

RTTY



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 37

24 september 1976

**RTTY-SCOOP
VERSLAG MEDEWERKERSBIJEENKOMST**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redactie	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
Ass. redactie	:	PA-2075	J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Lay-out	:	PA-3888	Loes Peters
Advert. expl.	:	PAoQP	S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Ham-ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Band managers	:	PAoSNG	G. Mulder, tel. 053-767921
		PA-2148	W. Stoltenberg, tel. 020-422331

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

Bestuur van de V.R.Z.A.:

Bestuur van de V.N.E.A.				
Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050-773744
Sekretaris	:	vakature; tijdelijk sekretariaat: Wilgenlaan 2, Amstelveen		
Penningmeester	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023-337011
Redakteur	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	03434-3735
PTT VHF-zaken	:	PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal; Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest.

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau te Amstelveen.

Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:

Technische info voor radio-zendamateurs TIRZA: J.J. den Looft, PAoPFU, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5) 04132-72341-2058

Commissie gehandicapte amateurs: J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673

Coördinatie begeleiding VRZA-cursus Radio-Zend Amateur: Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFx cert.):

H. van Ginsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendamateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

Relaiszendercommissie: V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VRZA-vertegenwoordiger bij PTT: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden

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

Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.

Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

Het kloppend hart van onze vereniging ligt binnen het bestuur.
Op die plaats komen alle draden waaruit de VRZA bestaat samen en vanaf die plaats gaan de impulsen voor alle activiteiten.
Binnen dit bestuurs-team is plaats voor een nieuwe

SEKRETARIS

die voor ca. twee jaar deze belangrijke functie gaat bezetten.

wat doet een sekretaris?

Hij neemt deel aan de bestuursvergaderingen en draagt er voor zorg dat de beslissingen worden vastgelegd. Omdat hij deel uitmaakt van het dagelijkse bestuur kan hij daar tussendoor worden geconsulteerd voor beslissingen die geen uitstel kunnen velen. Hij correspondeert met buitenlandse zuster-organisaties en vertegenwoordigt schriftelijk de vereniging naar buiten.

Voorts 'bewaakt' hij a.h.w. de correspondentie van buiten-bestuurlijke medewerkers en heeft hij een zeer belangrijke inbreng indien het de algemene besluitvorming betreft. Binnen het bestuurs-team wordt zijn oordeel zeer hoog aangeslagen.

wat voor eisen zijn er?

De man die voor deze functie in aanmerking komt kan zich een oordeel vormen over problemen van organisatorische aard en is in staat om deze op papier te zetten. Zo mogelijk kan hij dat óók nog in het Engels en is het eigenhandig gebruik van een schrijfmachine hem niet vreemd.

Hij schuwt het niet publiekelijk op te treden en weet daarbij, dat het nodig kan zijn een vereniging met 3000 leden te vertegenwoordigen, zowel in woord als geschrift.

Kortom, een man met karakter, die óók nog de statutair vastgelegde licentie A, B of C moet bezitten.

verder niets?

Jazeker! Bij voorkeur woont hij een beetje centraal in het land en beschikt hij over eigen vervoer (i.v.m. de vergaderingen). De wil tot inzet is een 'must' en een goede verstandhouding met zijn gezinsleden is een pré, omdat de telefoon wel eens ongelegen kan rinkelen.

wat staat er tegenover?

In financieel opzicht eigenlijk niets, hoewel alle kosten door de vereniging gedragen worden.

De beloning is niet in geld uit te drukken maar bestaat uit een gezond voortlevende V.R.Z.A., hetgeen gezien kan worden als een bijdrage aan de gemeenschap waarvan de vereniging deel uit maakt. Die gemeenschap is niet door grenzen beperkt maar bedoeld wordt de gemeenschap van radio zend-amateurs over de gehele wereld.

Wie heeft de durf en de kennis en bovenal het zelfvertrouwen om te reageren op deze advertentie.

Vrijblijvende informaties kunnen worden ingewonnen bij de voorzitter:
PAoWX, G.J. Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen, tel. 020-412615.

Bestuur V.R.Z.A.

RTTY



RUBRIEK

REDAKTIE: PAoWDW, W.K.F. WITT, PR. FREDERIKLAAN 162, LEIDSCHENDAM

VAN HAY-WIRE – TOT SOLID STATE RTTY SCOOP

door PAoFT

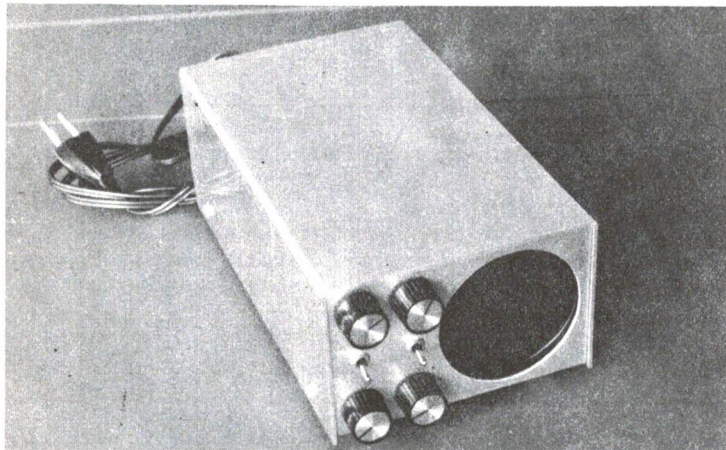


FOTO 1

In CQ-PA nummer 4 van dit jaar kon u de beschrijving aantreffen van een eenvoudige RTTY monitor (PAoWDW). Dit artikel geeft de praktische uitvoering van het apparaat, zoals printtekeningen op ware grootte en foto's van een mogelijke opstelling. Wanneer men deze scoop zorgvuldig nabouwt is succes van de goede werking verzekerd!

Als beginner op het gladde pad van de RTTY-technieken heb ik mij met een ware hartstocht gestort op de gepubliceerde artikelen in CQ-PA betreffende deze materie.

"Old-Timer" zijnde is het nog steeds een beetje vreemd met IC's te werken, maar na het succesvol bouwen van de SSTV-monitor van PAoDTL, durfde ik deze vrij eenvoudige schakelingen wel aan.

Ik meende dat het voor andere OM's prettig kon zijn wat ervaringen op papier te zetten.

Vooraf wil ik stellen, dat ik enorm veel genoegen heb beleefd aan het ontwerpen van de printen en het bouwen van de scoop en de PLL convertor. Over de PLL convertor (zie CQ-PA nummers 36 t/m 39 van 1975, PAoROJ) kunt u lezen in de RTTY-rubriek van volgende maand.

Fig. 1 toont u de componenten en printzijde van de versterker.

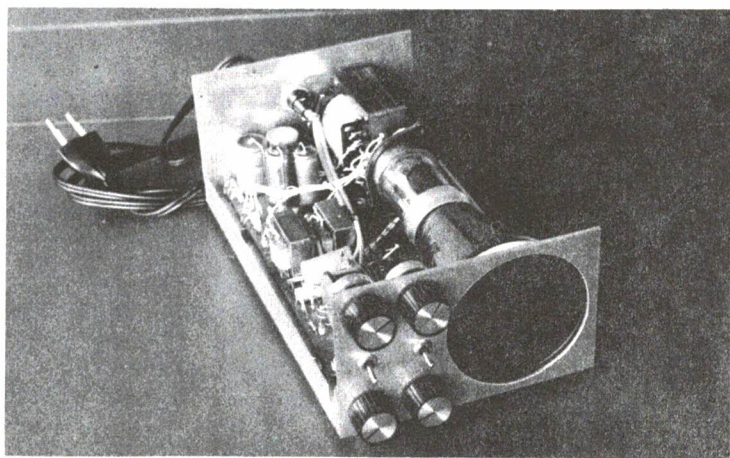


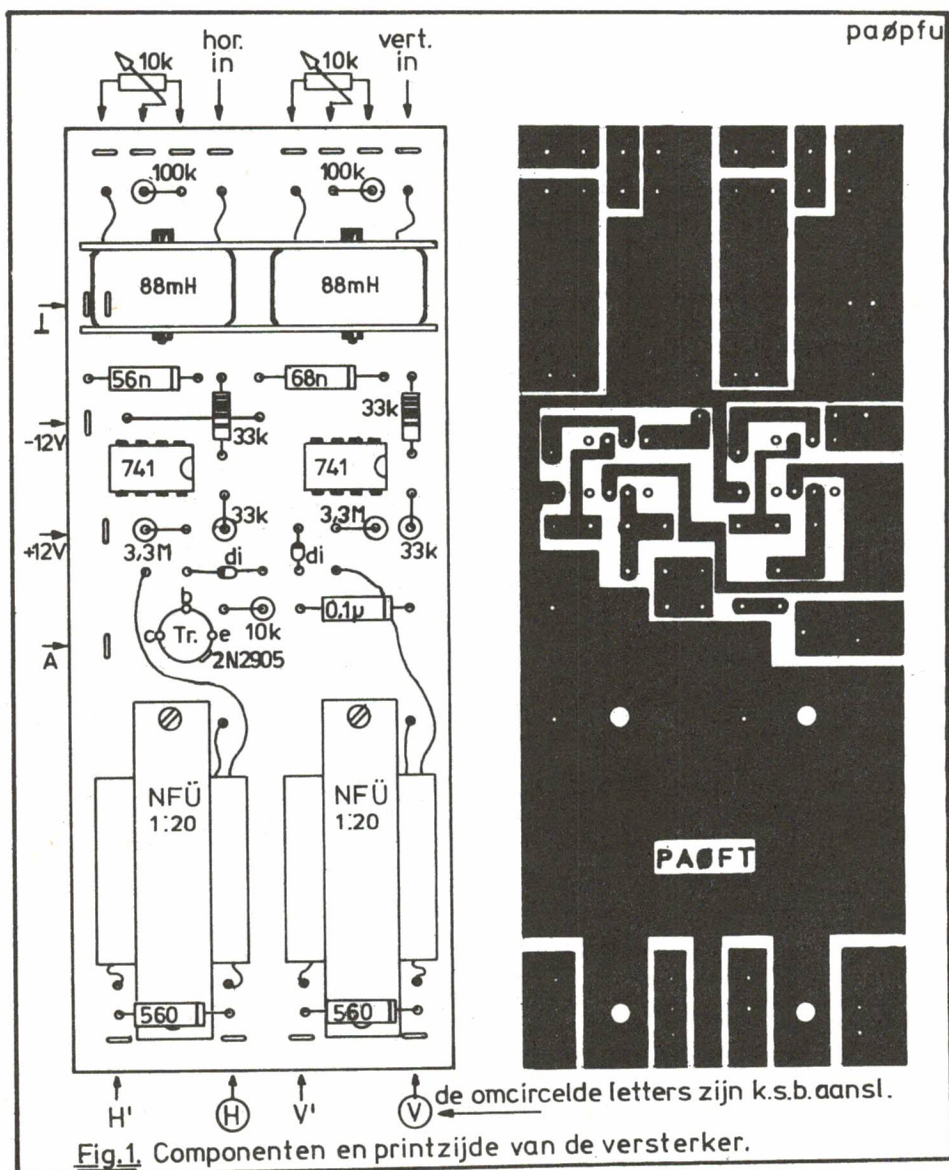
FOTO 2 Een blik in het inwendige. De beide schakelaartjes zijn voor resp. net aan/uit en versterker intern/extern.

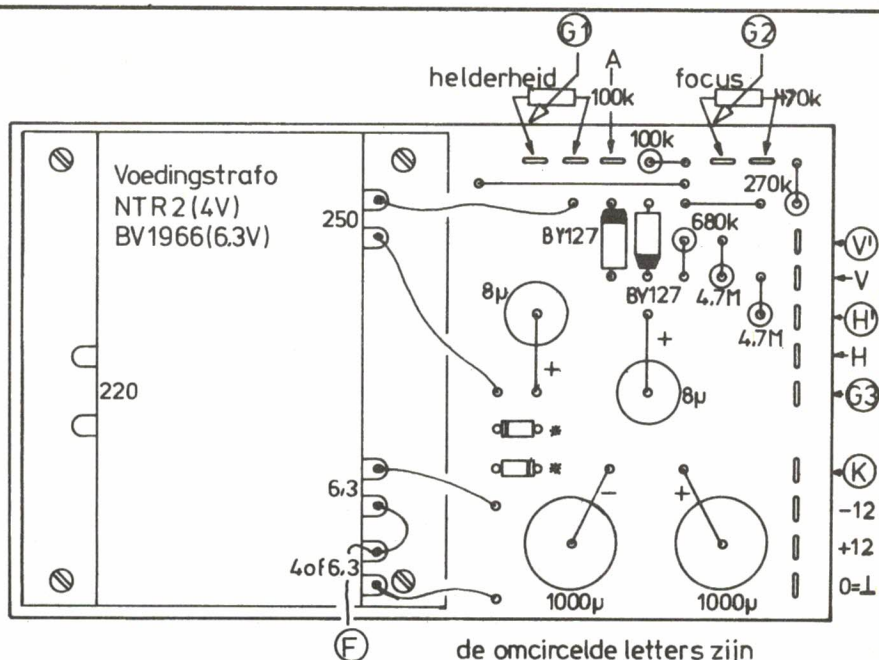
Velen van de OM's zullen het systeem van de printen een beetje vreemd voorkomen. Om diverse redenen prefereer ik deze methode, n.l.:

- Het vele koper, dat blijft staan, voorkomt dat, indien er eens een onderdeel verwisseld moet worden, de koperbanen niet zo snel van het isolatiemateriaal loslaten, wat nogal eens gebeurt bij de dunne koperbaantjes.
- De etsvloeistof hoeft niet zoveel te doen, zodat deze langer meegaat en bovendien de etsduur sterk wordt verkort.
- Voor degenen die volgens de folie-plak-snij-methode werken is met behulp van een lijnaal tot een veel strakker resultaat te komen.

Ook de voeding heb ik op print gezet, zie fig. 2. PAoWDW bouwde de twee printen tegen elkaar, zodat een compact geheel werd verkregen.

Foto 2 toont het complete apparaat met afgenomen kap.





* zie CQ-PA nr. 4/76.

de omcirkelde letters zijn
k.s.b. aansluitingen.

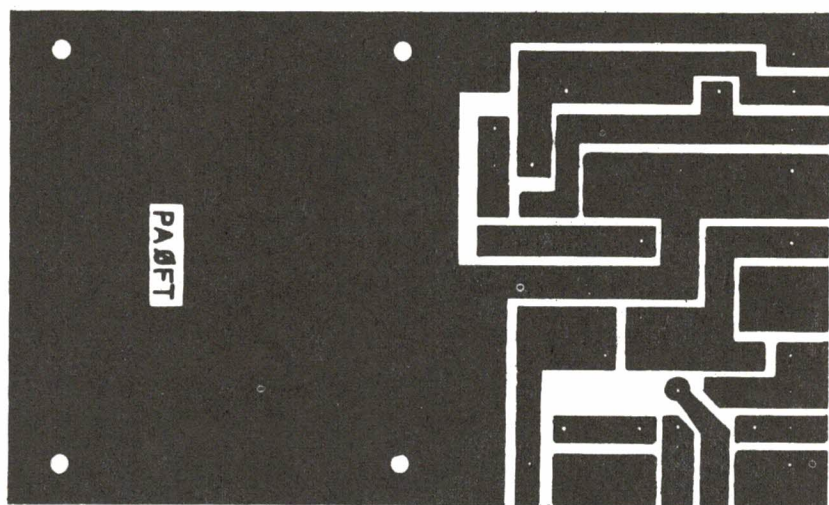


Fig.2 Componenten en printzijde voeding.

paøpfu



ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993

Het is erg belangrijk dat het strooiveld van de voedingstrafo de afbuiging van de KSB niet beïnvloedt.

De toegepaste 88 millihenry spoeltjes zijn de bekende, welke bij het VERON Verkoopbureau te koop zijn. Ook PAOSER kan deze spoelen leveren, deze zijn echter iets groter van afmetingen (maar wel goedkoper, RTTY red.).

De printtekening is zodanig dat de kleine spoeltjes er zonder meer op passen. PAOWDW heeft de grotere spoelen gebruikt, vandaar de kleine verschillen tussen de tekening van

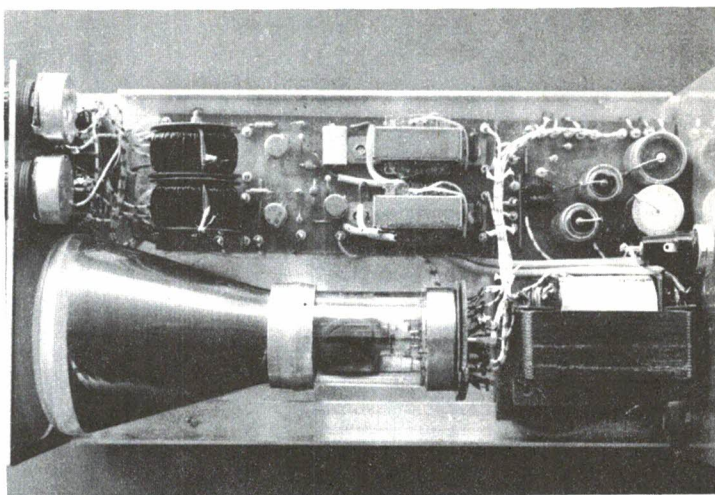


FOTO 3 *De onderdelen opstelling. Duidelijk is te zien dat de voedingstrafo in één lijn met de hals van de KSB is opgesteld.*

figuur 1 en foto 3. Let op dat de windingen op de juiste manier in serie worden geschakeld!

U kent waarschijnlijk het foeffe wel van de batterij en het kompas. Zo niet: een kompas dicht bij de spoel, een spanning d.m.v. een batterij op de aansluitdraden, de grootste kompasuitslag wijst op de juiste serieschakeling van de windingen. Ik heb de spoeltjes vertikaal gemonteerd i.v.m. ruimtebesparing. Een plaatje aluminium met een zijde 1 cm omgezet, een stukje isolatietape ertegen geplakt plus een strookje isolatieplaat om de spoelen tegen de "bracket" te klemmen is een eenvoudige oplossing. PAOWDW "stapelde" zijn spoelen met een strookje isolatiemateriaal ertussen. Het strooiveld van ringkernen is zo gering, dat dit ongestraft kan. Gebruik koperen boutjes om de spoelen te bevestigen. Dit i.v.m. onnodige afwijkingen van de kernen.

De 741 IC's heb ik op voetjes gemonteerd, aangezien mij gebleken is, dat er nogal wat afwijkende eigenschappen voorkomen bij de GOEDKOPE IC's. Uitwisselen en vergelijken is dan veel gemakkelijker. Op foto 3 ziet u dat hier 741's gebruikt worden in de TO99 behuizing. De print is uitgevoerd voor de 8 pins DIL uitvoering. Het is echter zonder meer mogelijk de draden van de TO99 zo te buigen dat deze op de print passen. Kruisingen zijn niet nodig, bekijkt u het schema in CQ-PA nr. 4/75 maar eens goed.

De toegepaste LF trafo's zijn op de print op ware grootte getekend en zijn bij Radio STER in Den Haag te verkrijgen, evenals de nettrafo op de voedingsprint. Heeft men een 4 volt KSB, dan komt de trafo NTR 2 in aanmerking. Voor 6,3 volt KSB's neemt men de (kleinere) BV 1966.

Resultaten

Het geheel werkte na montage van de componenten direkt. Alleen de stiponderdrukking was in mijn geval niet erg gevoelig. Er moest te veel signaal zijn om een zichtbaar beeld te krijgen. Ik heb toen de basisweerstand van de 2N2905 omlaag gebracht naar 4k7. Mogelijk liet de versterkingsfactor van mijn exemplaar te wensen over. Bovendien heb ik een schakelaartje aangebracht om de stiponderdrukking uit te kunnen schakelen bij zeer zwakke signalen. Dit schakelaartje staat tussen collector en aarde van de 2N2905. Ik gebruik n.l. een ontvangerconverteer zonder limiter. Indien u een convertor met een limiter heeft, dan kan met succes de scoopingang aan de uitgang van de limiter worden gehangen, zodat het beeld altijd constant van afmetingen is, ongeacht sterke of zwakke signalen. In dat geval hoeft de stiponderdrukking niet te worden uitgeschakeld.

Om de scoop ook op andere wijze toe te kunnen passen heb ik de horizontale en vertikale ingangen via een schakelaar naar stekerbussen op de achterzijde aangesloten. PAOWDW ge-

bruikte hiervoor een DIN chassisdeel.

De gevoeligheid van de scoop is goed. De verticale en horizontale potmeters moeten verteruggedraaid worden om het beeld binnen het scherm te houden.

"Licht" is er ruim voldoende. Ik kan niet anders zeggen dan dat het een zeer mooi beeldje geeft. Zelfs shiftafwijkingen van 5 Hz kunnen duidelijk worden waargenomen.

Bevestiging van de KSB

PAOWDW loste dit op met een aluminium beugeltje rondom de hals van de KSB.

Foto 4 geeft dit te zien.

Zelf heb ik echter ook de PLL convertor bij de scoop in dezelfde kast gebouwd. De afmetingen van mijn apparaat zijn 11 x 22 x 22 cm.

Een complete RTTY-eenheid

Het is de bedoeling, dat ook de gepubliceerde AFSK-generator met één IC van PAOTAS in de kast wordt gebouwd. Hiervoor is nog ruimte. Zodra ook dit gedeelte is voltooid hoop ik u op de banden met RTTY te kunnen werken, daar het tot nu toe alleen meeschrijven is geweest.

In de hoop dat vele andere OM's wat meer geïnteresseerd zijn geworden door bovenstaand gekrabbel, wens ik nabouwers veel succes.

PAoFT

Tekeningen: PAoPFU

Foto's: PAOWDW

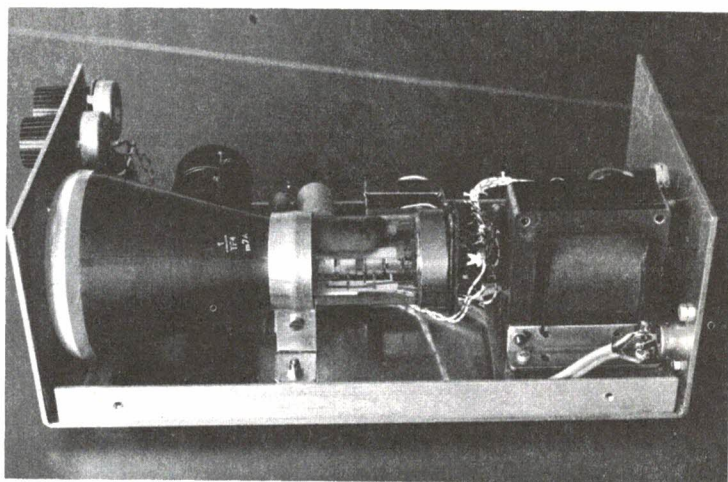


FOTO 4 *De afmetingen van het kastje zijn:
hoogte 8 cm, breedte 13 cm, diepte 23 cm*

Verslag van de medewerkersbijeenkomst van de VRZA

op zaterdag 11 september 1976 in de kantine van de Jutberg.

Gezien het huidige ontbreken van een verenigingssecretaris heeft ondergetekende de taak op zich genomen het hieronder afgedrukte verslag te schrijven. Vandaar de niet geheel van toepassing zijnde vermelding van functie onder dit verslag.

Maar nu ter zake:

Om tien minuten voor twee opende PAoWX deze medewerkersbijeenkomst, waarbij een aantal OM's genoemd werd die deze dag helaas verhinderd waren. Onder hen was PAoQP, die herstellende bleek te zijn van een ongelukje en die van harte beterschap werd gewenst. Hopelijk is Simon de volgende keer weer van de partij.

In agendapunt 2 werd het verslag van de vorige medewerkersbijeenkomst (op 12 juni 1976 in het klubgebouw van de VRZA afdeling Twente, zie CQ-PA 25) goedgekeurd, zodat tot agendapunt 3, de bestuursmededelingen, kon worden overgegaan.

Allereerst kwamen de besprekingen met de RCD en de Veron aan bod. Het is de bedoeling dat de verenigingen met meer dan 250 betalende A, B, C of D amateurs één vertegenwoordiger bij de PTT zullen krijgen, en verenigingen met meer dan 500 van zulke leden twee vertegenwoordigers. Aangezien de VRZA aan de laatste eis ruimschoots voldoet (thans 2967 leden, waarvan meer dan 55% gewoon lid) zal er een tweede kontaktman tussen PTT en de VRZA moeten worden gevonden.

Het bestuur moet helaas konstaten, dat in de kreet "VRZA, van, voor en door de leden" het woord "door" steeds minder van toepassing schijnt te zijn. Het is nimmer de bedoeling geweest de VRZA door een handjevol mensen te laten runnen, maar het begint er steeds meer op te lijken, ondanks de grote recente groei van het ledental. In het bestuur worden een sekretaris en een lid algemene zaken gezocht, terwijl diverse kommissies om meer hulp zitten te springen. Waarom zetten aspirant-leden zich zo weinig in voor de vereniging? Voor kommissie-lid is geen gewoon lidmaatschap vereist. Ook de redakteur moet konstaten, dat hij door gebrek aan copy veel artikelen zelf schrijft, terwijl redakteur eigenlijk een coördinerende funktie is. De redaktie zal binnenkort worden uitgebreid, er is nog behoefte aan een redakteur algemene technieken (ook mogelijk voor PA's), terwijl PEOJIV zich meldde voor de funktie redakteur moderne technieken (voornamelijk digitale).

PAoQP heeft acquisiteurs nodig voor de advertenties, liefst twee man, en een financiële man voor het innen van de advertentiegelden.

PAoLSK deelde namens PAoJWR mee, dat de kommissie imagobewaking bereid is door te gaan met haar werk, maar daarbij hulp nodig heeft, die voornamelijk zal moeten letten op kranteartikelen van twijfelachtige aard (betreffende de VRZA natuurlijk!). Alleen in moeilijke gevallen zal de kommissie onder leiding van PAoJWR bij elkaar komen.

PA-1819 had enige vragen over het beleid van de redakteur. Deze vragen werden later in onderling overleg opgehelderd. Hieruit bleek echter dat ieder bestuurslid zijn eigen verantwoording heeft, en dat bijvoorbeeld het redaktiebeleid geen bestuurskwestie is.

Nadat PAoJR er op gewezen had, dat zendamateurs elkaar altijd behoren te tutoyeren (wat niet altijd gebeurde), kwam de CAP aan bod, agendapunt 4. De Commissie Afdelings Problematiek wordt gevormd door PAoBRV, PAoHVG, PAoJAC, PAoVER en PAoJY, en het doel is het oplossen van problemen betreffende afdelingen, statuten en huishoudelijk reglement. PAoBRV schetste de methodiek: achtereenvolgens problemen inventariseren, oplossen en dan in de reglementen verwerken. Er is echter medewerking nodig voor het aandragen van problemen.

Nadat een ingelaste koffiepauze door sommige OM's werd misbruikt om het aantal aanwezige tosti's in de kantine van de Jutberg te verminderen, stelde de CAP voor (om een wat betere structuur in de VRZA te verkrijgen), als één van waarschijnlijk meerdere mogelijke oplossingen, een Overlegorgaan Afdelingen (OOA) in te stellen, met als doel:

- het OOA vormt het kontakt tussen het bestuur en de afdelingen,
- het OOA is een wederzijdse informatiebron,
- het OOA verkleint de afstand tussen het bestuur en de leden,
- het OOA is een advieskommissie voor het bestuur.

Voorwaarden voor het succesvol opereren van het OOA zijn:

- het OOA is geen klachtenburo,
- er is meer zorg en interesse nodig voor bestuurlijke zaken,
- er moet een open sfeer komen,
- men moet interesse hebben in elkaars problemen,
- men moet elkaar aktiveren en stimuleren.

In aansluiting hierop stelde PAoGDS namens de afdeling Twente voor tevens een arbitragekommissie in te stellen om een eventuele volgende BALV in goede banen te leiden.

PAoJAC vertelde dat er een nieuw wetboek op komst is met een uitgebreidere wetgeving betreffende verenigingen. PAoJWU vroeg zich af waar we mensen voor het OOA vandaan moeten halen. Het antwoord luidde echter, dat de OOA ook door bijvoorbeeld een medewerkersbijeenkomst gevormd kan worden. PAoJR vroeg zich af, of de afdelingen de OOA zullen samenstellen, maar PAoBRV had hierop nog geen antwoord, details komen later. Ook over een beslissingsbevoegdheid van het OOA moet nog gepraat worden.

Verdere globale punten die het CAP al op papier heeft gezet, zijn:

- De afdelingen zullen verplicht worden gebruik te maken van een basisreglement afdelingen. Eventuele speciale aanvullingen in overleg met het bestuur.
- Iedereen zou lid moeten kunnen zijn van een afdeling.
- Afdelingsbesturen behoren geregeld te vergaderen en sturen een jaarverslag plus planning in.
- Afdelingsbijeenkomsten moeten zoveel mogelijk toegankelijk zijn voor alle geïnteresseerden.
- In principe komen er geen afdrachten aan afdelingen, zij kunnen echter over de eventuele besparingen van een afdelingsverkoopburo beschikken.

PAoXYL: Laat goedlopende afdelingen eens hun financieel beleid publiceren.

PAoTLX: Er moet wat het laatste punt betreft dispensatie mogelijk zijn, bijvoorbeeld bij de oprichting van een afdeling. PAoKE: Regionale samenwerking met de Veron-afdelingen geeft problemen in verband met de afdracht.

Het CAP verzoekt de afdelingen haar een globaal financieel overzicht te zenden om te weten waar de gelden van de afdelingen vandaan komen, en zij vraagt tevens hoe de afdelingen over het bovenstaande denken.

Nadat de voorzitter de tendens had bespeurd, dat er steeds meer werk in en voor de afdelingen verzet wordt, en steeds minder voor de landelijke vereniging, werd overgegaan tot de ingekomen stukken, agendapunt 5.

Het enige ingekomen stuk was van PAoAGT, die dringend een sekretaris/penningmeester zoekt voor uitbreiding van de gehandicaptencommissie (mag ook een PA zijn). Ook worden gegadigden gezocht om in een te vormen technisch team apparatuur voor gehandicapten te bouwen of aan te passen. Meer info is bij PAoAGT verkrijgbaar. Via afdelingssekretarissen kan het vervoer van gehandicapten naar bijeenkomsten geregeld worden. PAoVDZ deelde mee, dat men in Noorwegen en Zweden verder is met technische hulp aan gehandicapten. In Engeland bestaat zelfs een vereniging van gehandicapte zendamateurs.

Vergezeld van een onverwacht achtergrondmuziekje kwam agendapunt 6, de rondvraag, aan bod.

PAoTLX stelde een geregeld rondschrijven vanuit het bestuur naar de afdelingen voor (antwoord: meer medewerkersbijeenkomsten kunnen ook in deze behoefte voorzien).

PAoVG: Vanuit Groningen komt het verzoek om de industrie meer te bewerken omtrent TVI en LFD (PAoRLS was helaas niet aanwezig om te antwoorden).

PAoGDS: Hoe staat het met de boekenverkoop van de VRZA (PAoTLX: De RSGB geeft na een brief van de Veron geen korting meer aan de VRZA, maar Pim zal het nog eens proberen); Waarom staan er in CQ-PA niet meer bronvermeldingen bij artikelen (PAoPRT: Dat is niet altijd mogelijk. De redactie is in onderhandeling met een aantal tijdschriften over auteursrechten).

PAoEJM deelde mee dat recentelijk enige artikelen rechtstreeks zonder bronvermelding zijn overgenomen (wat niet acceptabel is, maar ook nauwelijks te voorkomen, omdat de redakteur nu eenmaal niet alle technische tijdschriften kan lezen), en hij verzoekt verstrekking van ledenlijsten aan afdelingen (PAoJR: Zolang de status van afdelingen niet precies bepaald is is dit niet mogelijk, afgezien van de enorme hoeveelheid extra werk).

PAoGHZ: Kunnen afdelingen eigen rechtspersoonlijkheid krijgen? (PAoBRV: Een afdeling kan zich een eigen vereniging noemen, om na inschrijving bij de Kamer van Koophandel rechtspersoonlijkheid te verkrijgen).

PAoBRT: Kan er in CQ-PA meer ruimte voor afdelingen ter beschikking komen (PAoPRT: Afdelingsberichten zijn niet aan lengte gebonden, stuur dus gerust meer copy).

PA-3005 heeft moeilijkheden met de plaatselijke pers (maar zal deze zelf moeten oplossen) en met tentoonstellingen (afdelingen kunnen een beroep doen op het bestuur voor hulp op tentoonstellingen).

PAoJWU vroeg of afdelingssekretarissen hun berichten ook doorsturen aan PAoVRZ/A, en deelde mee dat het station zal worden ondergebracht in het gebouw Centraal Beheer in Apeldoorn, met o.a. een twee-meter zender. Tevens vertelde Jan-Willem dat antwoorden op examenvragen bij de PTT niet verkrijgbaar zijn. Misschien kan de PTT-vertegenwoordiger hier iets aan doen (PAoPRT: De wekelijkse vragen in CQ-PA zijn op, maar zeer binnenkort zullen ze dankzij de afdeling Friesland weer verschijnen).

PAoJAC: Er zijn moeilijkheden met de Veron over het Dutch QSL-Bureau. Er moet eerst met de Veron gepraat worden voordat het QSL-reglement afgebouwd kan worden.

In agendapunt 7, de sluiting, deelde PAoWX om kwart over vijf mee dat de volgende medewerkersbijeenkomst nog nader aangekondigd zal worden, waarschijnlijk tegen januari. Ook de plaats is nog niet bekend. Als eindkonklusie van deze bijeenkomst kan toch wel gesteld worden, dat de VRZA nog heel veel medewerkers kan gebruiken, dus ook u!

PAoWAV, sekretaris VRZA afdeling Twente



Alweer een maand voorbij en voor onze deelnemers blijven er nog drie over om de scores op te voeren.

Rob, oGBY moest om privé-redenen de strijd helaas staken, maar hoopt in '77 weer van de partij te kunnen zijn. Tot dan, Rob!

Verder is er door het verhuizen van Luit, oLPN/P een callwisseling opgetreden in deze groep, die het verder gaat proberen als oSIP/P. Sukse boys! In het log van Joh, oPLM moest ik helaas HA6 schrappen voor all band, aangezien deze prefix al op een andere band eerder was geteld. Verder mis ik al enige maanden de trouwe inzendingen van Wil, oBWL, Jaap, oOOS en John, PA-2738, die toch redelijke uitzichten op één van de bekera hebben?! Hoe zit dat jongens, laat eens iets horen!

De standen laten we deze keer eens voor zichzelf spreken. Wel is het op diverse fronten bij zowel zend- als luisteramateurs verschrikkelijk spannend. Door de vele najaarskontesten met vaak redelijke condities zijn er nog ruime verschuivingen mogelijk! Ga er tijdens de najaarsstormen nog eens voor zitten, jongens!

Dan nu weer onze jaarlijkse kijk op de marathonrekords tot nu toe:

Zendamateurs

160 m	= PAoGMU	61 pref. ('67)
80 m	= OK2BLG	314 pref. ('75)
40 m	= OK2BLG	285 pref. ('75)
20 m	= PAoHBO	562 pref. ('69)
15 m	= PAoSNG	456 pref. ('74)
10 m	= PAoHBO	274 pref. ('74)
A.B.	= PAoSNG	694 pref. ('74)
2m/A	= PAoRDY	13010 punten ('75)
VHF/A	= PAoRDY	150 pref. ('75)

Luisteraars

160 m	= PA-1555	88 pref. ('73)
80 m	= PA-2164	521 pref. ('75)
40 m	= PA-10234	501 pref. ('73)
20 m	= PA-1722	847 pref. ('75)
15 m	= PA-10234	656 pref. ('73)
10 m	= PA-10234	493 pref. ('73)
A.B.	= PA-1722	950 pref. ('75)
2m/A	= PA-2148	15824 punten ('75)
VHF/A	= PA-2148	217 pref. ('75)

Hierbij kunt u constateren dat enkele records nu alweer gesneuveld zijn en andere ook staan te wankelen, hi! En dat allemaal in deze jaren met relatief slechte condities i.v.m. een minimum aan zonneactiviteit.

Hierbij wil ik het deze keer laten. Graag zou ik van uw kant eens wat reacties op de vraag of we met de marathon op deze voet voort moeten gaan, of dat we bijvoorbeeld i.p.v. prefixen weer eens landen moeten nemen of op de VHF/UHF een andere puntentelling zouden moeten toepassen. Maak uw mening eens kenbaar, we zijn per slot van rekening geen éénmansbedrijf of zelfs diktator v.w.b. de regels in de marathon!

Rest mij nog u weer veel sukses toe te wensen en graag de logs weer uiterlijk 8 oktober op de bus.

H. Mulder — Piet Heinstraat 33 — Borne — tel. 05409-4333

73's de Henk, PA-1555

Standen per 31 augustus 1976

STATION	160	80	40	20	15	10	AB	2m/ A	2m/ B	70 cm	VHF/ A	VHF/ B
DA4BN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	—
OK2BLG	—	259	216	369	120	48	458	—	—	—	—	—
PA5GIG/A	—	120	71	218	72	21	314	—	—	—	6	—
PA9TOM	—	59	20	—	—	—	75	872	—	—	41	—
PAoASN	—	—	—	124	—	—	—	—	—	—	—	—
PAoAWI	—	—	—	—	—	—	—	2562	—	—	76	—
PAoBAT	—	—	—	—	—	—	—	—	3720	250	—	81
PAoBWL	21	—	131	—	—	—	143	—	—	—	62	—
PAoEHF	—	—	—	331	81	62	389	—	—	—	—	—
PAoFAW	9	66	34	73	13	9	143	939	—	—	50	—
PAoFEI	—	—	—	—	—	—	—	2457	940	20	74	30
PAoHBO	—	58	—	147	38	—	203	—	—	—	—	—
PAoHIP	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PAoLPN	—	—	—	—	—	—	—	771	—	116	47	—
PAoMBD	—	—	—	194	—	—	—	—	—	—	—	—
PAoOOS	—	—	—	—	—	—	—	2997	—	1410	102	—
PAoPLM	—	7	68	148	120	87	264	—	—	—	—	—
PAoRDY	—	—	—	—	—	—	—	9896	—	—	154	—
PAoSIP/A	—	—	—	—	—	—	—	3932	—	2124	100	—
PAoSMK	—	90	47	305	16	1	360	—	—	—	—	—
PAoSNG	—	32	220	564	209	267	647	—	—	—	—	—
PAoTKS/A	—	—	—	—	—	—	—	—	1150	—	—	52
PAoWDW	—	9	—	17	—	—	25	—	—	—	—	—
PAoWNB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116	—
PAoXMA	—	—	—	—	—	—	—	—	1098	—	—	62
PDoALO	—	—	—	—	—	—	—	—	2168	—	—	67
PDoBAM	—	—	—	—	—	—	—	—	729	—	—	21
PEoJHB	—	—	—	—	—	—	—	—	371	—	—	22
PEoHJK	—	—	—	—	—	—	—	—	173	—	—	4
PEoHVR	—	—	—	—	—	—	—	1290	—	—	50	—
PEoWBS	—	—	—	—	—	—	—	—	436	—	—	31
NL-4135	—	312	—	—	—	—	312	—	—	—	—	—
NL-4891	—	85	19	254	22	20	290	—	428	—	—	26
NL-5149	—	97	49	218	26	9	281	—	—	—	8	—
NL-5248	—	38	58	405	76	38	440	—	—	—	—	—
PA-1555	—	392	323	670	434	248	789	—	—	—	—	—
PA-1722	—	288	181	789	436	306	866	—	—	—	59	—
PA-2028	26	210	47	275	210	117	406	296	246	—	29	25
PA-2144	7	127	20	92	41	9	198	578	—	—	25	—
PA-2391	—	114	50	221	38	27	275	—	—	—	—	—
PA-2639	7	223	189	462	207	109	549	—	—	—	—	—
PA-2684	—	206	74	—	—	—	213	—	—	—	—	—
PA-2713	—	—	—	228	—	—	—	—	—	—	—	—
PA-2756	—	—	—	—	—	—	—	—	4086	—	—	90
PA-2861	—	90	47	305	16	1	360	—	—	—	—	—
PA-2164	—	409	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PA-3093	—	—	—	—	—	—	—	—	3291	—	—	58
PA-3176	—	62	2	79	80	5	—	—	—	—	—	—
PA-3223	—	24	—	—	—	—	—	—	76	—	—	4
PA-2738	—	180	291	306	294	84	525	—	—	—	—	—

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

Op 30 september a.s. trouwen in het Stadhuis van Haarlem om 15.45 uur Wim Stoltenberg, PA-2148 en Rose-Marie Koelewijn.

De redactie wenst haar trouwe medewerker en zijn a.s. XYL veel geluk!

Het bestuur van de Commissie Gehandicapte Amateurs van de VRZA feliciteren de zwaar gehandicapte amateur Wim de Koekoek van harte met het behalen van zijn call, PDoBIM.

DIEFSTAL MOBIELSET

Van P. Willems of Brilman, PAoWOF, ontvingen wij bericht van de diefstal in de nacht van 15 op 16 september 1976 van zijn mobielset. De set heeft de volgende kenmerken: Mobilofoon Philips of Australia type FM 1680 C/25N, serienummer 41869, 6 kanalen uitvoering zonder X-tals. Onder set bevestigd een synthesizer van W. Knösel type X-tal Eighty-Five.

De mobilofoon is de ENIGE van dit type in Nederland. De 10-watt-versie is wel geïmporteerd, maar de 25-watt-versie niet! In tegenstelling tot de bekende CMT heeft deze set de antenne-uitgang in de rechterzijde en niet achterop.

Bij aantreffen wordt men verzocht onmiddellijk de eigenaar te waarschuwen!

MEDEDELINGEN

VRZA AFDELING DUINSTREEK

Op donderdag 7 oktober a.s. zal op het programma staan: informatie-avond; stel vragen! Bovendien bekendmaking plannen voor het nieuwe seizoen. Goede ideeën zijn van harte welkom. Ook van u!

Tot ziens in Café-Restaurant De Schulpwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar (nabij Duinrel).

VRZA AFDELING FRIESLAND

De afdeling Friesland houdt vanavond, 24 september, een ledenvergadering in Hotel "De Bleek" aan de Bleeklaan te Leeuwarden. Aanvang 19.30 uur. De agenda is als volgt:

1. Opening, 2. Notulen van de vorige vergadering, 3. Bestuursmededelingen, 4. Pauze,
5. Ingekomen stukken, 6. Rondvraag, 7. Sluiting.

Wij hopen op uw aller opkomst. Tot ziens in "De Bleek".

DEN HELDER

Vanavond, 24 september, is er een bijeenkomst in boerderij De Schooten aan de Gravin Magdalena van Waardenburglaan te Den Helder. De bedoeling is om deze bijeenkomst voortaan elke derde vrijdag van de maand te houden, waarbij lezingen en verkopen georganiseerd zullen worden. Heeft u iets te verkopen of wilt u iets kopen, kom dan ook!

RTTY BIJeenKOMST

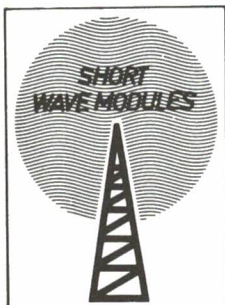
De Dutch RTTY Gang houdt haar maandelijkse bijeenkomst op dinsdag 28 september in Café "De Putkop" te Harmelen. Aanvang ca. 20.30 uur. PAoKAM en PAoWDW zullen een praatje met demonstratie houden over een elektronisch toetsenbord en een RTTY-monitorscoop. Zowel de toetsenborden als de scoopbuisjes zijn indertijd in grote aantallen op een RTTY-bijeenkomst verkocht, zodat de kopers van deze spullen kunnen zien wat er zoal mee gedaan kan worden.

Treinreizigers zullen tot ca. 20.15 uur afgehaald worden. In verband hiermede worden autobezitters verzocht voor het station te wachten om deze mensen mee te nemen.

TIRZA MEDEDELING

Men wordt verzocht de vragen aan de afdeling Technische Informatie voor Radio Zendamateurs zoveel mogelijk **SCHRIFTELIJK** te stellen.

Het insluiten van een antwoordpostzegel wordt bijzonder op prijs gesteld; men wordt echter verzocht geen aan zichzelf geadresseerde enveloppen te zenden.

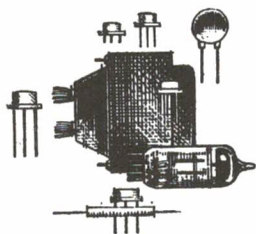
**SHORT WAVE MODULES**

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 mtr convertor
70 cm convertor
2 mtr antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 mtr
40 watt lineair voor 2 mtr
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvertor
432 MHz Transvertor

SMID ELEKTRONIKA
HOOGZAND – PAoSI

Kerkstraat 211 – telefoon 05980-92220



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

KLEINE NIET COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.

Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam

GEVRAAGD:

Wie weet vervangingstor voor 2SC1383RS?

PAoIRN, J. Velthuis, Langestraat 26, Zaandam, tel. 075-161494.

Kristallen op 2 m van RØ t/m R9 in- en uitgangsfrequentie // Kristalvoet om 12 kristallen in te stoppen, evt. met schakelaar.

PA-3656, E.H.C. Eliveld, Constant Erzeystraat 14', Utrecht, tel. 030-884972.

AANGEBODEN:

2m RX-6 van Rotex, vfo-gestuurd (144-146 MHz), vraagprijs f 325,-.

PA-3656, E.H.C. Eliveld, Constant Erzeystraat 14', Utrecht, tel. 030-884972.

Set originele nwe ongebruikte onderdelen "Transmatch" antenne coupler ARRL Handbook, best. uit: Rolspoel met counterafstemknop, splitstator-C en enkelvoudige C, beide voorzien van afstemknoppen met vertraging, Amidon ringkern. Prijs in US \$ 155, voor f 375,-.

PEoGLS, J.R. van Baaren, Botreep 446, Hoogvliet, tel. 010-164710.

UHF eindtrap met o.a. 2 stuks QQE-03/12, 832, 3 stuks 4X150A, inkl. voeten en blower hiervoor. Prijs f 200,-.

PAoHOP, H. Hopstaken, Raadhuisweg 16, Akersloot, tel. 02513-12135.

Wegens emigratie van PAoYS: zend-ontvanger Sommerkamp FTDX-150 plus toebehoren, prijs f 1350,-.

J. Matthijssen, Hilversum, tel. 02150-56544.

Kompleet bouwpakket DK1PN all-band Rx, incl. Plessey IC's f 300,— of ruilen tegen digitale frequentiemeter met nixie-uitlezing.

PA-2075, J.L. Remeëus, Postbus 190, IJmuiden, tel. 02510-20039.

Rohde und Schwarz vliegtuigontvanger 96-160 MHz, goede condx f 625,— // Siemens ponsbandmaker en -lezer f 125,—.

PA-3493, tel. QRL 03438-7954, na 18.00 uur: 03438-2000.

FM-SSB-CW transceiver Icom-201 met garantie, ruilen voor goede HF-transceiver, bijv. FT-250 o.i.d. of tegen aannemelijk bod // Heathkit HW-7 QRP CW transceiver voor 40-20-15 m f 250,—.

PAoBRT, Sparrelaan 72, Rijswijk, tel. 070-904092.

Trio 9R-59D, 0,55-30 MHz AM-SSB, met nwe buizen, bandspr. over de gehele band. Incl. handboek en res. bzn. Tevens 2 m-conv. en voeding met schema f 475,—, evt. verzendkosten rekening koper.

PA-2577, G.S. Holthaus, Irisstraat 73, Hoek, tel. 01154-1591.

Elliott vliegtuigontvanger, klein defect f 75,— // Ontvanger 400 kHz-20 MHz met voeding f 150,—.

PA-2304, Th. van Geenen, Debussystraat 4, Delft, tel. 015-141516.

BC-603 met netvoeding f 40,— // Kristalfilter XF-107B (10,7 MHz, 15 kHz breed) f 25,— // 4 MHz x-tal voor teller f 5,— // Patroongenerator GM-2892 (VHF en UHF) met instr. boek f 150,— // GM-7628 signal tracer f 45,— // Precision signalgenerator E-200 (antieke meetzender, 1940) f 40,—.

PAoHOI, tel. 010-147674.

22-set in pr. staat f 150,— // Enkele voedingstrafo's pr. 220V, sec. 18V/2,2A, nw. in verpakking à f 12,50 // Div. oude buizen (te koop of ter ruiling).

PEoRTX, J. Wolthuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. 05990-4051.



"STATUS?"

stunt!!

DER SIEGER

9 - ELEMENTS, 2-MTR. ANT. : 39,—

19 - ELEMENTS, 70-CM. ANT. : 39,—

5/8 λ, KATHREIN, magn.voet, MOB. : 129,—

KORTING: 5 stuks, 5%; 10 stuks, 10%

STOLLE ANT. ROTOR, 2030, NU: slechts f 129,—

MUZIEKHUIS "LEO"

PAOTHK

HOOFDSTRAAT 100, STADSKANAAL.

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronica

tienduizenden elektronische artikelen voorradig !!

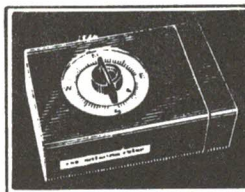
postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE.

De laatste: Kyokuto trans. fm144-10sx, 200 kan. synth. dig. freq. uitl. 5 digits. NU SLECHTS f 995,—

2 mtr.-ontv. VFO+11 kr.kan. nu incl. 1 kristal: f 225,—

Regelb.voeding, 2-35 volt, str. begr. 10/2200ma f 45,—

"LEO" ; 100% SERVICE !!!!!



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

Dit is dan de eerste rubriek vanaf het nieuwe QTH in Lisse. Er zullen nog wel heel wat goede openingen op 2 meter en 70 cm aan mijn neus voorbijgaan voordat er hier een antenne opgezet kan worden. In Amsterdam was het, althans bij mij, geen probleem. Er werd gewoon een lange mast op het dak neergezet. Een grote 16 elements hark erop compleeteerde het geheel. Maar hier tussen al deze bollenpracht is het geen sinecure op een eengezinswoning van een woningbouwvereniging een antenne te mogen plaatsen. We zullen dan in de komende maanden eens gaan experimenteren met de nodige binnenshuisantennes op zolder. Maar op echte DX loeren zal er niet meer bij zijn. Zodra alle verhuiskisten zijn uitgepakt zullen we eens voorzichtig de ontvanger aansteken op een 8 elements Wisa op zolder en kijken wat eruit komt rollen. Een hoop stads QRM zijn we nu wel kwijt en wat de VHF-lokatie hier in Lisse betreft zitten we eerste rang. In gedachten zie ik hier in de voortuin al een echte constructiemast van zo'n meter of 20 prikken. Met een kraaiennest erin om ook eens lekker zelf aan de antennes te kunnen "rommelen". Hoewel Lisse in de Haarlemmermeer wel iets onder zeeniveau schijnt te liggen, moet deze streek toch als een zeer goede VHF lokatie worden beschouwd. Ik denk hierbij meteen aan wijlen PAoMOT die vanuit Hoofddorp laag in de polder geweldig goede resultaten heeft gehad. Een en ander biedt genoeg perspectief. Hoewel door mijn huwelijk a.s. donderdag de hobby wel naar de tweede (ofwel derde) plaats wordt verschoven, zal het bloed toch kruipen waar het niet gaan kan. Veel nieuws valt er dan ook niet te vermelden. Voor wat losse berichtjes moeten we dan ook teruggrijpen uit de "oude" doos.

70 CM AKTIVITEIT

Reeds eerder berichtten we over de 70 cm activiteiten van PAoHOP uit Akersloot. Zo'n 2 maanden is PAoHOP flink actief op 70 cm. Er wordt gewerkt met slechts 80 milliwatt, gemeten met een heuse Watt meter van Eddy PAoEHC uit Purmerend. Er wordt in Akersloot uitgegaan van een FT-200 HF-transceiver met een home-made zendconverter, van 28 naar 432 MHz met in de finale een 2N3866. De gebruikte antenne is een 48 elements van J-beam op zo'n 10½ meter boven de grond. Tussen antenne en zender zit zo'n 13 meter Pope H43. Aan de ontvangstkant staat een Micro Waves Modules converter met een BFR 91 voorversterker en een en ander werkt naar volle tevredenheid. Wens is wat meer vermogen op 70 cm te gaan kweken. Dankzij de goede condities op 70 in augustus werkte PAoHOP op 18 augustus j.l. met LA6OI in Larvic met telegrafie. HOP kreeg met 80 mW 519!! Verder werd nog gewerkt met OZ1OF en werden SK6AB, die met 400 W output en een 6 maal 46 elements werkt, plus 2 SM stations gehoord. Nu PAoEZ weer terug is uit Kameroun, is Arie weer erg actief op 70 cm. Oude liefde roest niet, gaat ook bij PAoEZ op en Arie brengt dan ook een geweldig hard signaal binnen. Ook beginnend actief op 70 cm is Henk PAoHGW uit Amsterdam. Zijn antennepark is nu compleet. Wie in Buitenveldert is moet maar eens gaan kijken. Het is de moeite waard. Deze kerstboom voor 2 m en 70 cm bestaat uit een 4 maal 15 elements J-beam voor 2 m met een versterking van zo'n dikke 20 dB plus een 4 maal 48 elements van hetzelfde fabrikaat voor 70 cm. Henk werkt thans naar volle tevredenheid met de Braun SE 400 digitaal op 2 en daarbij de Braun transverter voor 70 cm. Met een knots van een signaal werkt hij alles wat los en vast zit. Horen we eens wat van je Henk?

2 METER AKTIVITEIT

De condities op 2 m schijnen de afgelopen weken niet al te best te zijn geweest. Bakens als HB9HB en DLoPR zijn zeer zwak en niet constant. Zelfs ON4VHF is soms nauwelijks te horen. Jaap PAoPAU uit Abcoude trekt zich hier niets van aan. Jaap werkt sinds kort met SSB op 2 m. En ik mag wel zeggen, ik heb zelden of nooit zo'n gaaf SSB signaal gelogd. De modulatie en wat dies meer zij is werkelijk FB, bravo Jaap. Welkom op 2 met SSB. De enige DX die ik kon loggen was op zondag 12 september j.l. Op de hele CW en SSB band was niets bijzonders te horen. Tot ik op 144.226 MHz aangeland was. Hier hoorde ik met

de beam in zuid-oostelijke richting een zwak CW-sigitaal. Het bleek een DK te zijn. Ik wilde al bijna verder draaien, doch wachtte om het tegenstation te kunnen nemen. Wie schetst mijn verbazing toen ik de Duitser hoorde seinen YU2BIT/P de DK en toen had ik het niet meer!! Via tropo logde ik YU2BIT/P Q5 gedurende een 10-tal seconden. Opmerkelijk was het feit dat er 5 dikke vette pings en 1 burst van 3 seconden via MS op zaten. Verder valt er nauwelijks iets te melden. Hopelijk kunnen we volgende keer de september-contest uitslagen geven. Dat was het voor deze reis.

73 es gd DX de PA-2148, Wim



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XGQ gew. door PAoGBY op 14260 SSB $\pm$ 14.00. QSL via G3UKP.
 A6XR gew. door PAoGBY op 14345 SSB $\pm$ 16.15. QSL via G4CHP.
 A9XBD hier geh. 14245 SSB $\pm$ 15.30. A9XT hier gew. 14250 SSB $\pm$ 07.30.
 BV2A is thans QRT daar zijn antennes zijn vernield tijdens een hevige storm.
 CT3AF dikwijls QRV op 7 MC en hier geh. 7085 SSB $\pm$ 22.15.
 EP2LQ gew. door PAoPLM op 14004 CW $\pm$ 09.00 en geh. 14033 CW $\pm$ 08.00.
 FM7AV hier geh. op 14230 SSB $\pm$ 21.30. QSL via F6BFH.
 JToOAA ZONE 23 hier geh. 14017 CW $\pm$ 14.00 in QSO met USA.
 JY9AD geh. door PAoPLM op 14033 CW $\pm$ 05.45 en hier geh. op 14210 SSB $\pm$ 15.30.
 JY9RA gew. door PAoGBY op 14275 SSB $\pm$ 16.15.
 JW9WT BEAR EIL. hier gew. 14240 SSB $\pm$ 13.00 (zijn 1e PA QSO) en geh. 14120 SSB $\pm$ 11.45. JW7FD geh. 14250 SSB $\pm$ 10.30. Beide stations vragen QSL via LA5NM.
 JX3P JAN MAYEN dit is het clubstation en hier geh. 14220 SSB $\pm$ 13.00.
 NB6AFC dit is een speciaal station QRV vanuit Calif. USA en hier gew. 14015 CW $\pm$ 15.15. QSL via WA6PDE.
 R8TA hier gew. 14050 CW $\pm$ 11.15 en op 14225 SSB $\pm$ 14.45. UD26BK is nog steeds QRV en hier gew. 14135 SSB $\pm$ 10.30. 4J8F geh. door PAoPLM op 14053 CW $\pm$ 06.00. Al deze vreemde calls komen uit de USSR.
 VP2KAA ST. KITS hier geh. 14205 SSB $\pm$ 22.00 in QSO met Europa.
 ZD8TM geh. door PAoPLM op 21020 CW $\pm$ 17.30. QSL via ISWL.
 ZS3LK hier gew. 14242 SSB $\pm$ 17.15 en 21225 SSB $\pm$ 11.45. QSL via DK3GI.
 3D6BD SWAZILAND hier geh. 14180 SSB $\pm$ 17.00. QSL via JA3CMD.
 4S7CF SRI LANKA geh. 14205 SSB $\pm$ 16.30 en 14215 SSB $\pm$ 15.30. Dit station is zeer actief en vraagt QSL via VE3BOZ.
 6W8FP hier geh. 7065 SSB $\pm$ 22.00 en op 14190 SSB $\pm$ 21.00.

CQ-DX HONOR ROLL SSB (stations in Europa)

DL9OH = 318	F9RM = 313	G3DO = 303	DL1MD = 286
G3FKM = 318	F2MO = 311	DK2BI = 296	OE3WWB = 286
IoAMU = 318	IoZV = 311	G3RWQ = 295	DK1FW = 282
SM5SB = 315	I8YRK = 310	DL6KG = 292	OK1MP = 282
I8AA = 314	SM6CWK = 309	G3KYF = 290	IIWT = 275
I8KDB = 314	F9MS = 306	OE1FF = 290	
IT9JT = 314	OE2EGL = 305	DJ7CX = 287	
SM6CKS = 314	OZ3SK = 305	SP5BXV = 287	

In deze Honor Roll staan totaal 110 stations, waarvan 63 uit de USA en 29 uit Europa. Helaas zien we nog geen PA-station in deze lijst. Wie is de eerste? In de CQ-DX Honor Roll CW bevinden zich slechts 20 stations waarvan 16 USA stations, 1 uit VK en 3 uit Europa, nl. ON4QX met 308 landen, DL3RK met 298 en DJ7CX met 281 landen. Om voor de CQ-

DX Award Honor Roll in aanmerking te komen moet men tenminste 275 nog bestaande DXCC landen bevestigd hebben. ON4QX, die reeds sedert de oprichting lid is van de VRZA, nog van harte gefeliciteerd met deze enorme prestatie.

DXCC-NOTE

Daar er nog regelmatig vragen komen over AC3 en AC4 stations die thans dikwijls zijn te horen op de DX-banden, hier nogmaals enige info hieromtrent. Deze prefix wordt thans gebruikt door W3 en W4 stations ter gelegenheid van het 200-jarig bestaan van de USA. AC3 was vroeger Sikkim en AC4 was Tibet en waren aparte DXCC landen, maar zover mij bekend zijn deze landen thans van de DXCC Landenlijst afgevoerd (zie DXCC-lijst in laatste PA Call-boek).

DX-LOG

28 MC SSB: KP4ECH 20.35 28.6, gew. door PAoFNB op 5 sept. Na deze datum is er nog niets weer gehoord op deze band.

21 MC SSB: EL7F 17.45 21275 – PY1ZBV 14.00 21214 – PY2ELV 18.18 21280 – PY6AHU 15.20 21300.

21 MC CW: JE3LGL/MM 17.55 21053 – LU9CV 14.00 21045 – PY2DEH 19.58 21020 – PY2FFA 17.32 21019 – ZS1MS 13.27 21033 – ZS6BOF 13.10 21033 – ZS6BOJ 10.43 21100 – ZS6BOU 15.00 21092 – 4Z4NUT 15.52 21097 – JH1KSB/JD1 (Ogasawara) 12.30 21024.

7 MC CW + SSB: PY6AHU 22.17 7080 SSB – UL7AAM 22.55 7020 CW – VK2QL 07.12 7003 CW – VK3VJ 07.21 7004 CW.

14 MC CW: AA2AOG 14.25 14027 – AA7JRL 16.13 14030 – AA5UCT 16.15 14035 – AA4SPC 16.22 14045 – AB2FMK 15.50 14030 – AB6ZUC 16.10 14025 – AC6MUR 17.15 14025 – AC6YKS 15.50 14005 – AC6EYY 16.00 14045 – AC7ISY 16.16 14082 – AC7YTN 16.12 14025 en 16.37 14020 – AC8CQN 15.32 14035 – AC9FD 17.03 14015 – AC9NLR 17.15 14025 – AD4TIG 12.45 14015 – AD6ELX 16.18 14028 en 16.02 14035 – ADoVKH 16.35 14070 – CX6CW 08.50 14017 – HV3SJ 06.01 14074 – JA1GTF 14.43 14003 – JA2BP 08.00 14005 (werkte OH met 1 Watt) – JA3EC 15.05 14003 – JA3LEF 14.58 14003 – JA4SP 13.11 14003 – JA5AIS 11.30 14030 – JA6BDB 15.44 14047 – JA7FS 11.20 14020 – JA7UAO 10.46 14005 – JA8VGL 09.47 14018 – JF1PJK 11.55 14005 – JH7BRG 11.24 14025 – K6OYE 16.55 14020 – OX3HV 16.32 14020 – PY2BFH 20.20 14040 – PY4AZM 19.30 14021 – TA1ZB 16.39 14006 – OX3HK 16.00 14005 – UI8IZ 06.45 14047 – UH8HBR 15.10 14025 – UM8FM 15.07 14030 – UM8MBA 16.06 14050 – UVoBB 16.00 14010 – VE5UA 16.22 14002 – VE6UM 07.31 14023 – VE7CNF 20.14 14005 – VE7FY 17.30 14005 – VE7UZ 16.30 14002 – W7AYO 16.55 14035 – W7LCF 16.08 14035 – W7NJ 16.52 14035 – W7NW 16.25 14003 – WA6AAJ 16.47 14005 – VK3VF 06.55 14021 – VK4RF 10.55 14020 – VP9AH 17.17 14005 – VU2BK 05.50 14033 – WBoTDZ 13.37 14036 – XE2MX 16.07 14010 – 9G1GE 17.25 14015 – 9Q5SW 16.56 14012 – AC7ME 17.20 14015.

14 MC SSB: AB8UKX 16.20 14235 – ABoISW 16.42 14215 – AD9CLO 16.18 14220 – A4XGB 16.30 14275 – A4XGI 16.30 14335 – CN8DX 20.51 14190 – AD3EST 20.54 14275 – CP5AR 23.00 14290 – EL7F 16.47 14225 – EP2NC 17.03 14250 – FC2CS 16.11 14250 – HC2YRC 21.40 14175 – HM1AQ 12.17 14230 – HI8EDS 23.00 14100 – JA3PFZ 11.47 14205 – JA6HUG 15.42 14195 – JA9AAV 11.40 14215 – LU1AW 21.15 14290 – LU2AFH 21.00 14290 – LU5AAG 21.35 14180 – LU8AJG 20.28 14185 – OA4US 20.57 14260 – OX3VO 11.34 14285 – PY5YC 21.03 14235 – UK8BAP 17.17 14245 – UKoSAJ 10.52 14275 – W7AJ 16.15 14205 – WBoQHV 19.21 14250 – 5B4BK 20.47 14195 – 9G1JX 11.07 14280.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week maar weinig DX-nieuws, maar wel een grote hoeveelheid dope voor het DX-log. PAoGBY werkte weer zo'n 20 DX-stations op 14 MC SSB, waarvan UK8BAP een nieuw land was voor Rob. Wat betreft dat QRM station: dit is hier ook dikwijls te horen op 14 MC en soms met 9+40 dB en met een bandbreedte van soms wel 300 à 400 KC, zodat er op vrijwel de hele 20 meter band niets meer te horen is. Het station zou zich in de buurt van de zwarte zee bevinden. PAoUGB werkte 19 september met JH1KSB/JD1 op 21024 CW. Congrats Gerard. Hij meldt verder regelmatig VK en ZL in de vroege morgen op 7 MC. PAoPLM werkte op 14 MC CW o.a. EP2 + HV3 en op 21 MC met JE3LGL/MM en 4Z4NOT. PAoFNB werkte op 7 MC CW VK3VJ en VK2QL en op 14 MC VK4RF en o.a. ook vele JA's. PA-3176 logde op 14 MC SSB o.a. CP5, HI8, LU en 6W8 en op 21 MC PY. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope. 73's es gd DX, Geert

PLEEG ON-PA-CW, EN DAN NATUURLIJK OP 3550 KC!

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6

DATE BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
27/9 18064	7: 3	=NO	7:19	=OZO	=ONO	9
27/9 18065	8:55	=NNO	9:17	=Z	=O	45
27/9 18066	10:48	=NNO	11:10	=ZW	=NW	56
27/9 18067	12:41	=NNO	13: 0	=W	=NW	21
27/9 18068	14:33	=NO	14:48	=NW	=N	11
27/9 18069	16:21	=ONO	16:38	=NNW	=NNO	14
27/9 18070	18:10	=OZO	18:30	=NNW	=ZW	86
27/9 18071	20: 1	=ZZO	20:23	=NNW	=W	24
27/9 18072	21:56	=ZZW	22:16	=NNW	=W	0
27/9 18073	24: 0	=WNW	24: 5	=NW	=WNW	0
28/9 18077	7:57	=NNO	8:16	=ZZO	=O	22
28/9 18078	9:49	=NNO	10:12	=ZZW	=ZZO	78
28/9 18079	11:42	=NNO	12: 3	=WZW	=NW	34
28/9 18080	13:35	=NNO	13:52	=WNW	=NNW	14
28/9 18081	15:25	=NO	15:40	=NW	=N	11
28/9 18082	17:13	=O	17:31	=NNW	=NO	20
28/9 18083	19: 3	=ZO	19:24	=NNW	=ONO	52
28/9 18084	20:55	=Z	21:17	=NNW	=WZW	49
28/9 18085	22:53	=WZW	23:10	=NNW	=W	10
29/9 18089	6:58	=NO	7:13	=OZO	=ONO	8
29/9 18090	8:50	=NNO	9:12	=Z	=O	43
29/9 18091	10:43	=NNO	11: 5	=ZW	=NW	59
29/9 18092	12:36	=NNO	12:55	=W	=NW	22
29/9 18093	14:28	=NO	14:43	=WNW	=NNW	11
29/9 18094	16:17	=ONO	16:33	=NNW	=NNO	13
29/9 18095	18: 5	=OZO	18:25	=NNW	=NO	31
29/9 18096	19:56	=ZZO	20:18	=NNW	=ZO	86
29/9 18097	21:51	=ZZW	22:11	=NNW	=W	26
29/9 18098	23:54	=W	24: 1	=NW	=WNW	1
30/9 18102	7:52	=NNO	8:11	=ZZO	=O	21
30/9 18103	9:44	=NNO	10: 7	=ZZW	=ZO	76
30/9 18104	11:37	=NNO	11:58	=WZW	=NW	36
30/9 18105	13:30	=NNO	13:47	=WNW	=NNW	15
30/9 18106	15:20	=NO	15:35	=NW	=N	11
30/9 18107	17: 8	=O	17:26	=NNW	=NO	19
30/9 18108	18:58	=ZO	19:19	=NNW	=NO	50
30/9 18109	20:50	=Z	21:12	=NNW	=WZW	52
30/9 18110	22:48	=ZW	23: 5	=NNW	=W	12
1/10 18114	6:53	=NO	7: 8	=OZO	=ONO	7
1/10 18115	8:45	=NNO	9: 7	=Z	=O	40
1/10 18116	10:38	=NNO	11: 0	=ZW	=WNW	61
1/10 18117	12:31	=NNO	12:50	=W	=NW	22
1/10 18118	14:23	=NNO	14:38	=WNW	=NNW	11
1/10 18119	16:12	=ONO	16:28	=NNW	=NNO	13
1/10 18120	18: 0	=OZO	18:20	=NNW	=NO	29
1/10 18121	19:51	=ZZO	20:13	=NNW	=OZO	83
1/10 18122	21:46	=ZZW	22: 6	=NNW	=W	27
1/10 18123	23:48	=W	23:57	=NW	=WNW	2
2/10 18127	7:47	=NNO	8: 6	=ZZO	=O	19
2/10 18128	9:39	=NNO	10: 2	=ZZW	=ZO	73
2/10 18129	11:32	=NNO	11:53	=WZW	=NW	37
2/10 18130	13:25	=NNO	13:42	=W	=NNW	15
2/10 18131	15:15	=NO	15:30	=NW	=N	11
2/10 18132	17: 3	=O	17:21	=NNW	=NNO	18
2/10 18133	18:53	=ZO	19:14	=NNW	=NO	48
2/10 18134	20:45	=Z	21: 7	=NNW	=WZW	54
2/10 18135	22:43	=ZW	23: 0	=NNW	=W	13
3/10 18139	6:49	=NNO	7: 2	=OZO	=ONO	6
3/10 18140	8:40	=NNO	9: 2	=Z	=O	38
3/10 18141	10:33	=NNO	10:55	=ZW	=WNW	65
3/10 18142	12:26	=NNO	12:45	=W	=NW	23
3/10 18143	14:18	=NNO	14:34	=WNW	=N	11
3/10 18144	16: 7	=ONO	16:23	=NNW	=NNO	13
3/10 18145	17:55	=OZO	18:15	=NNW	=NO	28
3/10 18146	19:46	=ZZO	20: 8	=NNW	=OZO	79
3/10 18147	21:40	=ZZW	22: 1	=NNW	=W	29
3/10 18148	23:42	=W	23:52	=NW	=WNW	3

OSCAR 7

DATE BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
27/9 8538	6:35	=NO	6:44	=O	=ONO	2
27/9 8539	8:26	=NNO	8:46	=ZZO	=O	27
27/9 8540	10:18	=NNO	10:41	=ZZW	=NNW	84
27/9 8541	12:11	=NNO	12:32	=WZW	=NW	30
27/9 8542	14: 4	=NNO	14:20	=WNW	=NNW	13
27/9 8543	15:53	=NO	16: 9	=NW	=N	11
27/9 8544	17:41	=O	18: 0	=NNW	=NNO	22
27/9 8545	19:31	=ZO	19:53	=NNW	=ONO	62
27/9 8546	21:25	=Z	21:46	=NNW	=WZW	41
27/9 8547	23:24	=WZW	23:28	=NNW	=WNW	7
28/9 8551	7:27	=NNO	7:43	=ZO	=ONO	11
28/9 8552	9:19	=NNO	9:41	=Z	=O	51
28/9 8553	11:12	=NNO	11:34	=ZW	=WNW	51
28/9 8554	13: 5	=NNO	13:23	=W	=NNW	19
28/9 8555	14:56	=NO	15:11	=NW	=N	11
28/9 8556	16:44	=ONO	17: 1	=NNW	=NNO	15
28/9 8557	18:33	=OZO	18:54	=NNW	=NO	35
28/9 8558	20:24	=ZZO	20:47	=NNW	=WZW	78
28/9 8559	22:20	=ZZW	22:39	=NNW	=W	21
29/9 8563	6:30	=NO	6:36	=O	=ONO	1
29/9 8564	8:19	=NNO	8:40	=ZZO	=O	25
29/9 8565	10:12	=NNO	10:35	=ZZW	=NNO	84
29/9 8566	12: 5	=NNO	12:26	=WZW	=NW	31
29/9 8567	13:57	=NNO	14:14	=WNW	=NNW	14
29/9 8568	15:47	=NO	16: 3	=NW	=N	11
29/9 8569	17:35	=O	17:54	=NNW	=NO	21
29/9 8570	19:25	=ZO	19:47	=NNW	=ONO	58
29/9 8571	21:18	=Z	21:40	=NNW	=WZW	44
29/9 8572	23:17	=WZW	23:32	=NNW	=WNW	8
30/9 8576	7:20	=NNO	7:36	=ZO	=ONO	10
30/9 8577	9:13	=NNO	9:35	=Z	=O	47
30/9 8578	11: 6	=NNO	11:27	=ZW	=NW	54
30/9 8579	12:58	=NNO	13:17	=W	=NNW	20
30/9 8580	14:50	=NO	15: 5	=NW	=N	11
30/9 8581	16:38	=ONO	16:55	=NNW	=NNO	14
30/9 8582	18:27	=OZO	18:47	=NNW	=NO	33
30/9 8583	20:18	=ZZO	20:40	=NNW	=WZW	83
30/9 8584	22:13	=ZZW	22:33	=NNW	=W	23
1/10 8585	0:19	=WNW	0:21	=NW	=WNW	0
1/10 8588	6:25	=NO	6:28	=ONO	=ONO	0
1/10 8589	8:13	=NNO	8:33	=ZZO	=O	23
1/10 8590	10: 6	=NNO	10:28	=ZZW	=ONO	80
1/10 8591	11:59	=NNO	12:19	=WZW	=NW	33
1/10 8592	13:51	=NNO	14: 8	=WNW	=NNW	14
1/10 8593	15:41	=NO	15:57	=NW	=N	11
1/10 8594	17:29	=O	17:48	=NNW	=NO	20
1/10 8595	19:19	=ZO	19:41	=NNW	=ONO	55
1/10 8596	21:12	=Z	21:34	=NNW	=WZW	47
1/10 8597	23:10	=WZW	23:26	=NNW	=W	10
2/10 8601	7:14	=NO	7:30	=OZO	=ONO	9
2/10 8602	9: 6	=NNO	9:28	=Z	=O	44
2/10 8603	10:59	=NNO	11:21	=ZW	=NW	58
2/10 8604	12:52	=NNO	13:11	=W	=NW	21
2/10 8605	14:43	=NO	14:59	=WNW	=N	11
2/10 8606	16:32	=ONO	16:49	=NNW	=NNO	14
2/10 8607	18:21	=OZO	18:41	=NNW	=NO	32
2/10 8608	20:12	=ZZO	20:34	=NNW	=ZZW	87
2/10 8609	22: 7	=ZZW	22:27	=NNW	=W	25
2/10 8610	24:10	=WNW	24:16	=NW	=WNW	1
3/10 8614	8: 7	=NNO	8:26	=ZZO	=O	21
3/10 8615	10: 0	=NNO	10:22	=ZZW	=ZO	77
3/10 8616	11:53	=NNO	12:13	=WZW	=NW	35
3/10 8617	13:45	=NNO	14: 2	=WNW	=NNW	15
3/10 8618	15:35	=NO	15:50	=NW	=N	11
3/10 8619	17:23	=O	17:42	=NNW	=NO	19
3/10 8620	19:13	=ZO	19:34	=NNW	=ONO	51
3/10 8621	21: 5	=Z	21:27	=NNW	=WZW	50
3/10 8622	23: 3	=ZW	23:20	=NNW	=W	11

verstrekt door de VRZA afdeling Amateur Satellieten



2m Mobile Transceivers



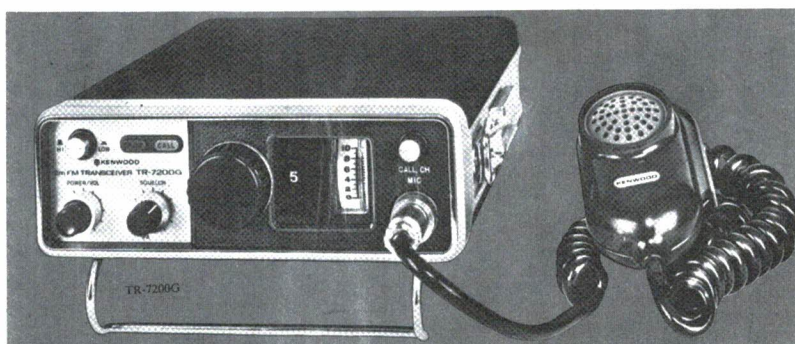
TR-7010

SSB - CW TRANSCEIVER

Input 20 W PEP

NU SPECIALE PRIJS

f 995,- incl. BTW



Nieuwe prijs

TR-7200 GW

5 kan. bezet, tone call, enz.

Europa uitvoering, leesbaar handboek

f 975,-

in „D” UITVOERING **f 995,-**

ONDANKS LAGE PRIJZEN 24 MAANDEN GARANTIE!

Dit kan alleen uw officiële Kenwood-importeur

FA. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12
KATWIJK AAN ZEE
TELEFOON: 01718-15708
TELEX 34004 HAMRA NL

Postgiro 1098 31
Bank: Algemene Bank Nederland N.V.
Bankgiro: 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180

P.S. VRAAGT ALS DE SALAMANDER DE UITGEBREIDE DOCUMENTATIE, WANT DE
GOEDE CONDITIES KOMEN ER WEER AAN!

01718-15708

HQRP



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 38

1 oktober 1976

**EENVOUDIGE TWEE-METER ANTENNE VOOR OSCAR
DE "TRANSMATCH"
ZONNEVLEKKENCYCLUS (1)**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redactie	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
Ass. redactie	: PA-2075	J.L. Remeüs, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Lay-out	: PA-3888	Loes Peters
Advert. expl.	: PAoQP	S. Aukema, Postbus 90, Wollega, tel. 05610-3440
Ham-ads	: PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Band managers	: PAoSNG	G. Mulder, tel. 053-767921
	PA-2148	W. Stoltenberg, tel. 020-422331

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

Bestuur van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	telefoonnr. 020-412615
Vice-voorzitter	: PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050-773744
Sekretaris	: vakature; tijdelijk sekretariaat: Wilgenlaan 2, Amstelveen		
Penningmeester	: PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023-337011
Redakteur	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	03434-3735
PTT VHF-zaken	: PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632; Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal; Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest.

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau te Amstelveen.

Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:**Technische info voor radio-zendateurs TIRZA:** J.J. den Loeff, PAoPFU, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5) 04132-72341-2058**Commissie gehandicapte amateurs:** J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673**Coördinatie begeleiding VRZA-cursus Radio-Zend Amateur:** Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam**Certificaten-manager** (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.):

H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622**Relaiszendercommissie:** V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

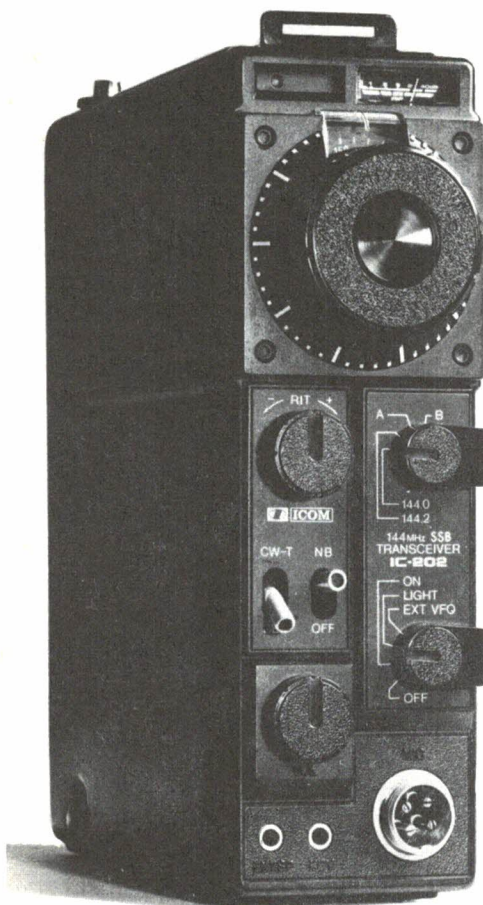
PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665**VRZA-vertegenwoordiger bij PTT:** J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden**VRZA-werkgroep LFD:** R.L. Schippers, PAoRLS, Bartokstraat 22, Lisse**Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.**

Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

EUROPESE UITVOERING



Prijs: **1 850,-**

ZENDER

aansluiting extern vfo
carrier onderdrukking
spurious
modulatie
SSB
microfoon
output

aanwezig
beter dan 40 dB
beter dan -60 dB
balanced modulator
filter type
600 ohm
A3J 3 W (PEP)
A1 3 W

NU uit voorraad leverbaar:

ICOM IC-202**PORTABLE SSB TRANSCEIVER**

Als je nog nooit een IC-202 in je handen hebt gehad en er nog nooit een qso mee hebt gemaakt, weet je gewoon niet wat je mist.

Met dit kleine wonder der techniek maak je qso's over afstanden van meer dan 40 km binnenskamers op het ingebouwde sprietantennetje.

Kan je nagaan wat je er buiten of in de auto op de mobiel-antenne mee kunt doen. Over de mogelijkheden met een twee meter beam op het dak praten we maar niet.

TECHNISCHE SPECIFICATIES: algemeen

transistoren	9
FET	7
IC	7
Diodes	33
Frekwentiebereik	144-146 MHz
Frekquentiestabiliteit	± 200 Hz
Modulatie	A3J en A1
Antenne impedantie	50 ohm
Voeding	DC 13.8 V $\pm 15\%$
Stroomverbruik:	
zenden	540 mA
ontvangen	250 mA
stand-by	90 mA

AFMETING 183 x 61 x 162 mm
(H x W x D)

GEWICHT 2 kg met batterijen

ONTVANGER

single super-heterodyne	
I.F.	10,7 MHz
gevoeligheid	0,5 μ V 10 dB
spurious	beter dan -60 dB
selectiviteit	± 1.2 kHz - 6 dB
	± 2.4 kHz -60 dB
output	meer dan 1 W
output imp.	8 ohm

ICOM-201 C (compleet) d.w.z. met netvoeding, met tone-call, met 600 KHz shift, met VOX, met side-tone voor CW, met SWR meter, met ENGELSE handleiding en microfoon

nu slechts f 2195,-

ALLEENVERTEGENWOORDIGING ICOM APPARATUUR VOOR DE BENELUX:

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING - PAoSMK

MILLETSTRAAT 50 AMSTERDAM Tel. 717666 Telex 12032 kelec nl

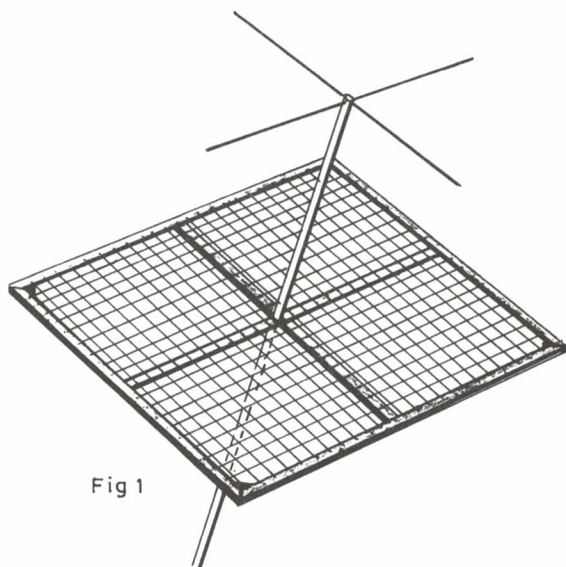


Fig 1

EEN EENVOUDIGE TWEË METER ANTENNE VOOR OSCAR

In dit artikel wordt een eenvoudige antenne besproken, waarmee u zonder omhaal de OSCAR 6 en 7 satellieten kunt werken. Deze antenne, bekend onder de naam Turnstile Reflector (TR), kan met een minimum aan kosten worden gebouwd en vereist geen speciale afregelapparatuur om in bedrijf gesteld te worden.

Het stralingspatroon van de TR geeft een "balon-achtige" lob te zien, waardoor voor de meeste OSCAR banen uitrichten niet noodzakelijk is. Voor "vlak boven de horizon" werk neemt de gain van de antenne sterk af zodat het vanggebied van deze antenne in alle richtingen zich van loodrecht tot ca. 10 boven de horizon uitstrekt.

Een ieder die wel eens naar OSCAR 6 of 7 heeft geluisterd, weet dat de communicatie soms door een zeer sterke fading bemoeilijkt wordt. Deze fading vindt zijn oorzaak in een tweetal factoren, te weten polarisatiedraaiing en minima's in het stralingspatroon. Beide factoren spelen een rol bij de up- en downlink. Het is dus zaak het grondstation zodanig uit te rusten dat deze factoren worden geminimaliseerd. Wat de polarisatiedraaiingen aangaat, dit kunnen we ondervangen door i.p.v. een lineaire polarisatie te gebruiken, horizontaal of vertikaal, over te gaan op circulaire polarisatie. Ongeacht de polarisatierichting van het signaal, deze kan n.l. voortdurend veranderen, bewerkstelligen we met circulaire polarisatie een fading vrij signaal.

Wat betreft de stralingsminima's in de wederzijds uitgezonden/ontvangen signalen, deze kunnen worden ondervangen door gebruikmaking van een richtsysteem danwel door een rondom gevoelig systeem. Het richtsysteem zal ongetwijfeld veel signaal opleveren. Het nadeel is echter dat u nauwkeurig de baan van OSCAR zult moeten volgen, terwijl behalve een azimuth rotor ook een elevatie rotor onmisbaar is. Gezien de verplaatsingssnelheid van OSCAR zult u voortdurend beide instellingen moeten corrigeren. Kunt u dit niet optimaal doen dan wordt een goed deel van de theoretisch haalbare winst bij gebruikmaking van zo'n systeem bij voorbaat te niet gedaan!

Wat kan nu een TR rondstraalantenne voor ons doen? Vanzelfsprekend hebben we hier te maken met een low-gain systeem, doch daartegenover staat dat het met zo'n paar dB versterking wel altijd "optimaal" uitgericht staat! Het gemiddelde verschil tussen het richtsysteem (in de praktijk moeilijk optimaal uitgericht te houden zonder automatische volginrichting) en de rondstraler is daarom aanmerkelijk minder groot dan in eerste instantie wordt verwacht. Een bijkomstigheid is ook nog dat antenneversterking in de up-link, dus van het grondstation naar de satelliet, niet zo belangrijk is. Een uitgestraald vermogen van 100 watt ERP (effective radiated power) of minder is voldoende. Stuur u meer omhoog, dan wordt de ontvanger in OSCAR overbelast. Niet alleen maakt u het anderen dan erg moeilijk, ook de stroomopname uit de batterijen in de satelliet worden daardoor onnodig zwaar belast.

Wat betekent nu 100 watt ERP voor u in termen van zenderoutput en antenneversterking. Laten we uitgaan van een antenne met een versterking van 3 dB. Zoals u weet, betekent 3 dB winst een vermogensverdubbeling. Hieruit volgt dat de zenderoutput in dit geval $100 \div 2 = 50$ watt dient te zijn. Samen met de 3 dB antenne gain wordt dit 100 watt ERP. Als we op deze manier doorrekenen, stelt een 6 dB antenne ons in staat met 25 watt te

zenden en een 12 dB antenne $100 \div 42 = 6,25$ watt. Het enige bezwaar om een rond-straler te gebruiken is dus in feite de noodzakelijkheid van wat meer vermogen.

Wat de down-link signalen aangaat, hier speelt de antenneversterking wel dezelfde rol, maar gezien de sterkte van de OSCAR signalen is ook hier een hoge antenne gain onbelangrijk.

TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN DE TR-ANTENNE

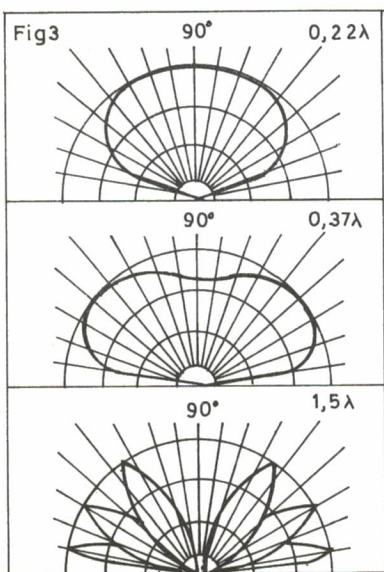
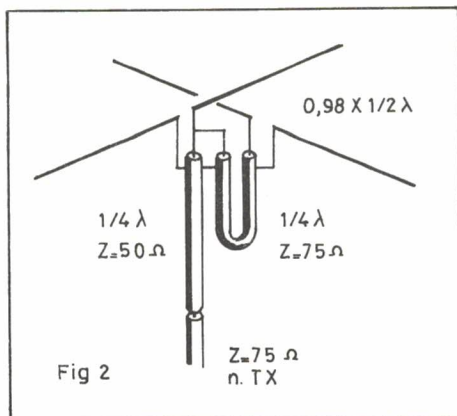
De Turnstile-reflector antenne bestaat uit twee haaks op elkaar staande dipolen welke 90 graden uit-faze worden gevoed. De ontstane kruisdipool wordt op zekere hoogte boven een reflector-scherm opgesteld, al naar gelang het gewenste verticale stralingspatroon. Fig. 1.

De polarisatie in het verticale vlak is circulair, terwijl in het "horizontale" vlak deze overwegend horizontaal is. Ten aanzien van de afstand tussen de kruisdipool en de reflector spelen een tweetal hoofdzaken een rol. Allereerst is het voor ruimte-communicatie belangrijk een zo homogeen mogelijk vertikaal stralingspatroon te creëren, waarbij het van belang is te trachten een zo laag mogelijke opstraling eveneens te bewerkstelligen. In fig. 2 zien we een drietal diagrammen welke de verticale opstraling voorstellen van de TR-antenne, waarbij de afstand tussen dipolen en reflector resp. $0,22$, $0,37$, $1,5$ Lambda bedraagt. We zien hier duidelijk dat het stralingspatroon in zeer sterke mate beïnvloed wordt door de afstand. Ook de impedantie van de TR-antenne varieert met de dipolen-reflector afstand, doch de ontstane misaanpassing hieruit mag gevoegelijk worden verwaarloosd. Bekijken we nu de stralingsdiagrammen, dan blijkt al snel dat zowel "A" als "B" voor ons doel geschikt zijn. "C" valt automatisch af omdat het patroon teveel minima's vertoont. Als we tussen "A" en "B" moeten kiezen, verdient "B" de voorkeur, en wel om twee redenen. Ten eerste is de laagste opstralingshoek rond 10 graden, zodat dit ons in staat stelt Oscar te volgen tot vlak boven de horizon en tenslotte maken we daar de beste DX!

Ten tweede bezit het stralingsdiagram een deuk bij 90 graden. Ook dit is gunstig omdat, wanneer de Oscar recht boven ons komt, de afstand uiteraard het kortst is. Het benodigde ERP over die afstand kan dan ook veel minder zijn. De antenne versterking regelt dit voor ons automatisch, waardoor overbelasting van de ontvanger aan boord van de Oscar minder snel zal optreden. Uit het bovenstaande zal het duidelijk zijn dat met $0,37$ lambda afstand tussen kruisdipool en reflector we een ideale opstralingslob verkrijgen.

DE CONSTRUCTIE

De kruisdipool wordt als aangegeven in fig. 3 aangesloten. Bij het uitrekenen van de $1/4$ lambda stub en vertragslijn natuurlijk niet de verkortingsfactor vergeten! Ten aanzien van het mechanische deel van de constructie laten wij gaarne uw eigen inventiviteit er iets moois van maken. Het reflectiescherm kan d.m.v. een lattenframe worden uitgevoerd waarover de draden worden gespannen. Het is beter de reflector iets groter te maken dan de dipool-lengte. $1,2 \times 1,2$ m is voldoende. De afstand tussen de reflectordraden is rond 3 cm. Alle kruispunten dient u door te solderen. Het is niet noodzakelijk het scherm galvanisch met de buitenmantel van de voedingskabel door te verbinden. Het mag wel, hi! Voor het scherm kunt u ook bijv. kleinmazig kippegaas gebruiken (ook hier op gezette punten de zaak



doorsolderen!). Werk t u met hout, dan wordt tenslotte met bootlak (etc.) het geheel weerbestendig gemaakt.

SAMENVATTING

Duizenden amateurs maken dagelijks gebruik van de mogelijkheden die de Oscar hun biedt. Het is daarom zaak dat wij met ons allen er voor zorgdragen dat de "spelregels" strikt worden nageleefd. U kunt het geloven of niet, maar ook u kunt met de beschreven antenne en met 50 watt (en minder!) Oscar werken. Het stralingspatroon rijkt helaas niet geheel de horizon, maar het is gebleken dat gedurende de korte momenten dat Oscar daar te zien is, u ook met succes gebruik kunt maken van uw horizontale of verticale yagi.

Wat we wel hebben bereikt met deze antenne is een zeer goed compromis tussen eenvoud en lage kosten enerzijds en ingewikkelde en dure systemen anderzijds.

DE ›TRANSMATCH‹: WAAROM EN HOE.....

Alle moderne transceivers hebben een Pi-filter als tankcircuit in de PA. Er zijn een aantal goede redenen te noemen waarom de fabrikanten dit doen. Om maar een paar te noemen: Bandswitching met een Pi-filter is constructief zeer eenvoudig. Uit elektrisch oogpunt biedt het Pi-filter, indien juist bemeten en aangepast op de belastingsweerstand, een uitstekende onderdrukking van ongewenste produkten aan de uitgang van de transceiver, hetgeen uiteraard er mede toe bijdraagt TVI e.d. te verminderen. Last but not least geeft het Pi-filter, over een desgewenst brede range, een antenneaanpassing zonder noemenswaardige verliezen. Gezien het feit dat heden ten dage veelvuldig met coaxkabel als voedingslijn gewerkt wordt, voeren de fabrikanten het Pi-filter vaak zo uit dat het voor de diverse banden slechts een aanpassing kan leveren tussen de 40 en 80 Ohm, waarbinnen de twee meest gebruikte kabelimpedanties 52 en 75 Ohm vallen. Alles gaat goed zolang het Pi-filter dus maar een impedantie en desnoods reactantie ziet tussen die twee uiterste waarden. Nu is het zo dat wanneer u een lengte coaxkabel van bijv. 75 Ohm, met daarop aangesloten een antenne, aan het Pi-filter knoopt, het bepaald niet zo is dat dan ook de impedantie welke het filter ziet gelijk 75 Ohm is! Dit is dan alleen het geval indien er sprake is van volmaakte of praktisch volmaakte aanpassing van de antenne op de kabel. Vindt er een impedantiesprong plaats, een misaanpassing, tussen de kabel en antenne, dan zal deze misaanpassing terug worden getransformeerd naar het begin van de kabel, d.w.z. het Pi-filter. Op dat moment is er allang geen sprake meer van 75 Ohm aan het begin van de kabel en het Pi-filter zal dan ook niet meer in staat zijn een aanpassing te leveren. Natuurlijk, als het niet te gek is, krijgt u het filter nog wel afgestemd, maar u blijft zitten met een al dan niet toelaatbare SWR en idem dito slechte harmonische onderdrukking! Vergeet u dit laatste vooral niet! Een Pi-filter dat geen goede aanpassing meer kan leveren, heeft als harmonische-filter zijn waarde verloren!!! En ziedaar, het TVI-spook steekt de venijnige kop op!

We zullen er dus naar moeten streven misaanpassingen welke tussen de kabel en antenne ontstaan aan de zenderzijde te compenseren. Heeft u open lijnen of Twin lead, dan gaat dit zonder meer en zonder noemenswaardige verliezen; daarop komen we direkt terug. Gebruikt u coaxkabel, dan ligt de zaak iets moeilijker omdat dan wel een goede aanpassing kan worden bewerkstelligd, doch we met mogelijk hoge kabelverliezen zullen moeten leren te leven.

ANTENNE-IMPEDANTIE

Wil het Pi-filter aan de zenderzijde een impedantie zien van 75 Ohm op de kabel, dan zal ook deze kabel aan het eind moeten zijn afgesloten met 75 Ohm. Wijkt de impedantie aan het eind af, dan zal ook het begin van de kabel een afwijkende impedantie vertonen. Een antenne in resonantie vertoont een zuiver Ohmse belasting, bijv. een open dipool op zekere hoogte 75 Ohm. Van enige reactantie inductief danwel capacitief is geen sprake. Wanneer nu de zenderfrequentie wordt veranderd, komt de antenne uit resonantie en zal reactantie deel uitmaken van de gepresenteerde impedantie aan de kabel. De kabel geeft op zijn beurt deze reactantie weer door en het Pi-filter komt voor het probleem om deze uit te stemmen. Dit is een voorbeeld, maar hoe is het dan mogelijk de ontstane misaanpassingen te compenseren, vooral op 80 meter waar een aangepaste dipool aan het ene einde der band aan het andere einde makkelijk een misaanpassing van 10:1 kan vertonen!

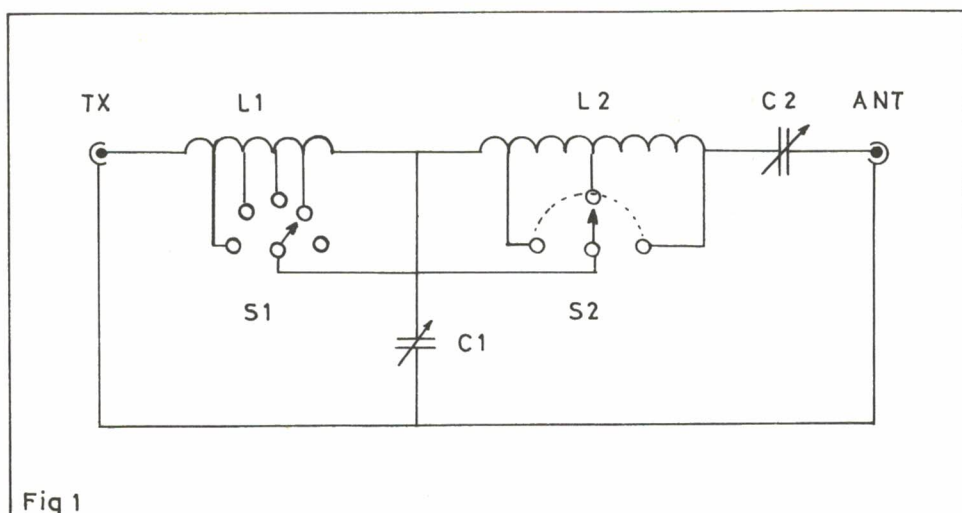


Fig 1

VOEDINGSLIJNEN

Drie typen voedingslijnen zijn algemeen in gebruik. Dit zijn de coaxkabel, de z.g. Twin-lead en de open lijn, al dan niet afgestemd. Alle drie geven een zekere mate van verlies t.a.v. het uitgaande c.q. inkomende signaal. We noemen dit kabel- of lijnverzwakking en drukken deze uit in dB per bijv. 100 meter.

De coaxkabel vertoont de grootste verzwakking, gevolgd door het Twin-lead en de open lijn welke het minste verlies oplevert. Een belangrijk punt om in de gaten te houden is het feit dat een misaanpassing op een voedingslijn een veel groter verlies te zien geeft als de waarde die de fabrikant opgeeft in zijn specificatie. Deze laatste is uiteraard gemeten bij juiste aanpassing. Het is daarom zaak te allen tijde een zo verliesarm mogelijke transmissielijn te gebruiken.

Moet het met coax, gebruik dan de beste. Dit helpt u om de specifieke en de door de eventuele misaanpassing veroorzaakte *extra* verliezen binnen het redelijke te houden.

ALLE energie welke door verlies in de kabel verloren gaat, doet dit in de vorm van *warmte*. Ondanks dit hebben we een misaanpassing inherent aan het gebruikte systeem, kunnen we dan onder inachtnahme van een zekere hoeveelheid verlies, aan de zenderzijde in ieder geval de juiste aanpassing terugkrijgen? Het antwoord is ja, en wel met de "transmatch", een extra aanpassingseenheid achter uw Pi-filter welke in staat is een zeer groot bereik van misaanpassingen, inductief of capacitief, te compenseren.

DE "TRANSMATCH"

De naam geeft het al aan dat het hier gaat om een impedantie transformatie eenheid.

Het is een variabele impedantie trafo met een drietal regelorganen die we al kennen van het Pi-filter. De impedantieaanpassing wordt in twee sprongen gerealiseerd. De eerste sprong is grof en behelst voornamelijk een frequentieaanpassing. In serie daarmee vindt u een L-C combinatie welke Ohms, inductief en capacitief, kan worden ingesteld. Fig. 1.

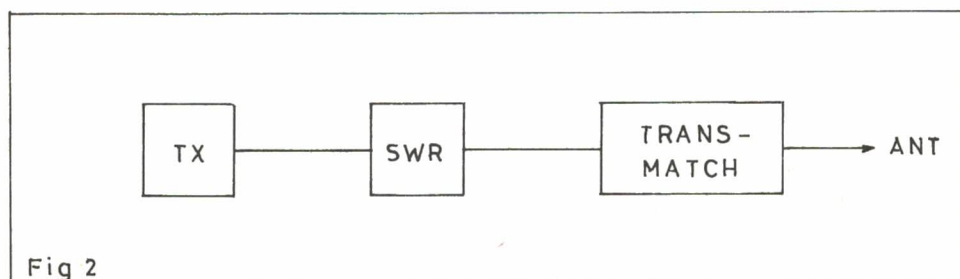


Fig 2

De variabele C1 behoeft, gezien het relatief lage impedantiepunt ter plaatse, geen type te zijn met grote plaatafstand. Een drievoudige afstem-C uit bijv. een oude radio voldoet hier uitstekend. C2 daarentegen kan een zeer hoge spanning over zich krijgen, hier is een type met een plaatafstand van 1 à 1,5 m tenminste noodzakelijk (hangt natuurlijk wel af wat er doorheen moet, hi). De beide schakelaars moeten van het type zijn waarbij de niet gebruikte windingen van de spoelen, die zij schakelen, kortgesloten kunnen worden. Zij dienen tevens enkele Ampères te kunnen schakelen. De beide spoelen worden overigens, indien u de schakeling bouwt, zodanig opgesteld dat zij elkaar zo min mogelijk zien. Een afscherschot dus, of tenminste haaks op elkaar.

AFSTEMMEN

Het is vrij eenvoudig om de transmatch af te stemmen. Alles vereist natuurlijk een zekere mate van feeling. Allereerst plaatst u de bandschakelaar S1 op de gewenste band waarop u wilt afstemmen (dus niet de band waarop de antenne resoneert, dit kan wel zo uitkomen maar hoeft niet!).

Als tweede handeling draait u aan C1 totdat u afstemming krijgt. Hierbij kunt u er het beste van uitgaan dat L2 op minimaal staat en C2 op maximaal. Ten derde draait u aan S2 en gaat om de paar stappen, samen met C2, trachten een lagere SWR op de meter te krijgen. Vergeet niet ook C1 af en toe bij te trekken. Staan de beide spoelen juist afgeregeld, dan heeft u nog slechts twee regelorganen, te weten C1 voor max. output en C2 voor min. SWR.

Het hier gegeven ontwerp is in staat SWR's van 3:1 aan de zenderzijde te compenseren. Een groter bereik zou zinloos zijn, aangezien de kabelverliezen bij 3:1 al vrij aanzienlijk zijn. Vergeet niet, al zien we nu wel een zeer lage SWR op de meter, de coaxkabel heeft nog altijd dezelfde slechte aanpassing aan de antennekant. De verliezen blijven hetzelfde, maar aanpassing en tevens goede harmonische onderdrukking is er wel mee gewonnen!

NASCHRIFT

Het zal u duidelijk zijn geworden uit het voorgaande dat de Transmatch slechts een beperkte inzet kan genieten bij het gebruik van coaxkabels. Natuurlijk is het zo dat indien er met een zeer kort stukje coax gewerkt wordt de verliezen überhaupt laag zullen zijn, zelfs in geval van een zeer slechte SWR. In zo'n geval kunnen we dus zelfs met coaxkabel zeer grote misaanpassingen aan de zenderzijde elimineren. Normaal gesproken heeft dat geen zin gezien de grote verliezen en zult u echt iets aan die antenne moeten doen

Gebruiken we Twin-lead, dan komt het verliesprobleem al in een veel gunstiger licht te staan. Hier kunnen we ons grotere lengten permitteren en de misaanpassing beneden oplossen. Met open lijnen (of enkele lijn) kunt u alle kanten op.

Een voorbeeld: Een open dipool op 80 meter heeft een impedantie van 75 Ohm. Diezelfde dipool zal op 40 meter, zonder aan de lengte iets te doen, een impedantie vertonen van ca. 4000 (!) Ohm. Dit zou via de 75 Ohm kabel een misaanpassing opleveren van 4000 : 75 53 : 1! Met geen mogelijkheid kunt u deze misaanpassing door een coaxkabel d.m.v. een transmatch goed krijgen. Heeft u echter een open lijn of een kort stuk Twin-lead, dan is er niets op tegen om de Transmatch op 4000 Ohm af te regelen en de zaak aan te passen. Over verliezen behoeven we ons in dit geval, zeker met een open lijn, geen zorgen te maken!

U zult begrijpen dat het voorgaande een wat extreem geval is. Het is echter gegeven om het principe aan te tonen en het idee uit te dragen dat alles aanpasbaar is. Kunt u maar 2 x 10 meter antenne uitspannen en wilt u toch op 80, geen nood! Een paar open feeders, een Transmatch en u krijgt het afgestemd. Wel moet hierbij gezegd worden dat naarmate de antennelengte kort gaat worden t.o.v. de golflengte, we met verminderd rendement rekening moeten houden. Blijft u boven de 1/4 golflengte, is er geen vuiltje aan de lucht.

Het is beslist niet zo dat een antenne persé moet resoneren op de werkfrequentie, maar aangepast moet hij wel zijn!

Vanzelfsprekend doet u alle afregeling met de TRANSMATCH d.m.v. een SWR meter! Fig. 2.

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

Enige nieuwe gezichtspunten bij het optreden van de zonnevlekkencyclus

deel 1

door F.M. Smith G8KG uit Radio Communication van juli '76 / vertaling PA-1555

De regels met betrekking tot het voorspellen van de bandcondities hebben een vast voorgescreven patroon, maar de resultaten zijn sterk afhankelijk van het feit hoe nauwkeurig men het zonnevlekkengetal kan vaststellen. Er zijn de laatste tijd nogal sombere voorspellingen op dat gebied gedaan. In het midden van de zestiger jaren zijn we begonnen met een "dag-tot-dag" overzicht van het verloop van de 20e cyclus met gebruikmaking van de maandelijks zonnevlekkengetallen zoals gepubliceerd door het "Swiss Federal Observatory". Naarmate de tijd verstreek werd het steeds duidelijker dat het verloop nogal afweek van het klassieke, licht geronde, zaagtand patroon dat in vroegere publikaties werd geschetst. Het lijkt nu meer op een dwarsdoorsnede van het Himalaya-gebergte! (fig. 1)

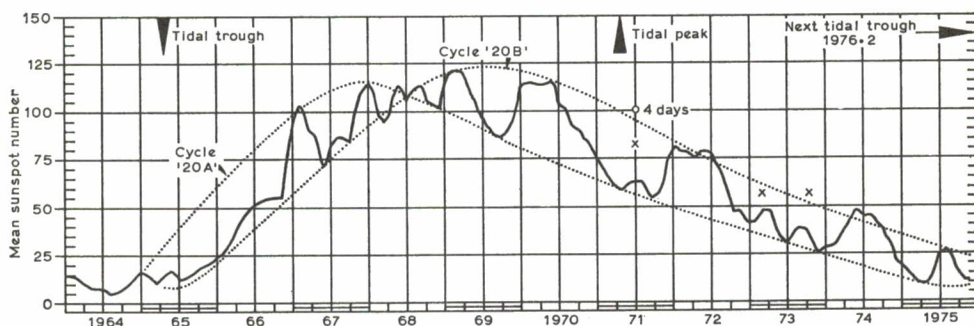


FIG. 1 Zonnevlekkencyclus 20 (dag-tot-dag-curve)

De schrijver heeft veel tijd besteed aan het bestuderen van de bijzonderheden, totdat kort geleden het idee bij hem opkwam dat Zc 20 wel eens een samenstelling zou kunnen zijn van twee cycli (zie stippellijnen fig. 1). Hierover later meer, maar het idee gekoppeld met de herinnering aan een artikel in de Times van begin '75 over de theorie dat de zonnevlekkencycli in verband staan met de getijden op de zon veroorzaakt door de planeten, leidde tot een koortsachtig zoeken naar op deze zaak betrekking hebbende informatie. De schrijver vindt het resultaat verbluffend:

- de drijfkracht achter de zonnevlekkencyclus lijkt zich te gedragen als een zgn. "injectie gekoppelde oscillator" (de Goyder-lock uit het begin van de stabiele frequentie overdracht); hierbij fungeren de variaties in de getijden als injectie;
- de laatste tijd, d.w.z. de laatste eeuw, is het beeld voortdurend "gekoppeld", maar de daaraan voorafgaande periode van 60 jaar vertoont geen synchroniteit;
- het ongewone gedrag van Zc 20 lijkt een soort "re-synchronisatie" te zijn, maar er zijn sterke aanwijzingen dat de synchroniteit de eerstvolgende cycli zal voortduren;
- deze "nieuwe kijk" op de mogelijke gang van zaken werpt twijfel op voorspellingen op lange termijn, gebaseerd op een eventueel verband tussen de cycli 18-22 en 2-6. Als de synchroniteit voortduurt kunnen we voor Zc 21 een afgerond zonnevlekkengetal van 150 (of zelfs meer) verwachten.

We hopen dat dit korte overzicht van conclusies degenen onder onze lezers die zich interesseren voor de condities op de amateurbanden zal aanmoedigen om verder te lezen. De schrijver is geen wetenschapsman en heeft getracht een samenvatting van bekende feiten, gepubliceerde theorieën en enige gedachtengangen van hemzelf naar voren te brengen die de lezer kunnen boeien. Zonder de belangrijke bijdrage van K.D. Wood van de University of Colorado was dit artikel niet mogelijk geweest (zie Nature v. nov. '72 "Sunspots and Planets").

Zonnevlekkencycli

Gegevens m.b.t. de maximum en minimum zonnevlekkenjaren zijn beschikbaar vanaf 1610 n.Chr. in een publikatie van Prof. M. Waldmeier van het "Swiss Fed. Obs.", die ook de maandelijksse verwachtingen in Radio Communication verzorgt. Systematische informatie m.b.t. de jaarlijkse zonnevlekkengetallen begint rond 1750 met de piek van cyclus 0. Terwijl de gemiddelde lengte van een cyclus in de serie na 1610 tussen 10,5 en 11,1 jaar ligt, is deze onderling nogal verschillend. De minimum-tot-minimum periodes variëren van 8,5 tot 15 jaar en de piek-tot-piek periodes van 8,3 tot 16,6 jaar. Omdat een groot gedeelte van de uiterste waarden vóór zonnecyclus 8 voorkomen (piek 1837,2) zijn enkele analisten gaan twijfelen aan de nauwkeurigheid van de gegevens uit die tijd, maar een andere uitleg die de onderzoekers uit die periode rechtvaardigt komt u verderop in dit artikel tegen.

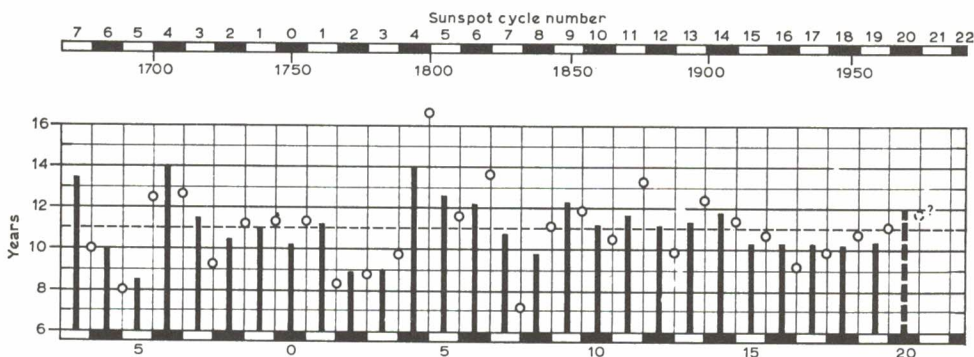


FIG. 2 Zonnevlekkencyclus maximum-tot-maximum periodes = ○
en minimum-tot-minimum periodes = I

Analyse

In deze analyse is gebruik gemaakt van gegevens vanaf Zc 7 (zonnevlekkencyclus 7). Deze begint in het jaar 1679. Fig. 2 toont ons de zonnevlekkenmaxima en -minima over de afgelopen 300 jaar. Hierbij zij opgemerkt dat de *horizontale* schaal niet lineair is m.b.t. de tijd, aangezien iedere cyclus eigenlijk verschillend van lengte is! Wanneer we eerst eens kijken naar de gegevens betreffende de zonnevlekkenminima in Zc 8 t/m Zc 20, dan kunnen we deze verdelen in twee groepen: Zc 8 - Zc 14 heeft een gemiddelde van 11,3 jaar en Zc 15 - Zc 19 vormen een groep met een gemiddelde lengte van 10,3 jaar. Het lijkt erop dat Zc 20 ca. 12 jaar zal gaan duren, waardoor het gemiddelde van Zc 19 en 20 ca. 11,2 zal worden, hetgeen dicht bij het gemiddelde van Zc 8 en 9 ligt.

Kijken we daarna naar de zonnevlekkenmaxima in deze zelfde periode, dan zien we dat het gemiddelde aanvankelijk bij 11 jaar lag, gedurende Zc 12 en 14 naar boven ging om vervolgens een paar cycli omlaag te gaan en tegen het einde weer begint te stijgen. (We komen hier later op terug.)

Dit betekent dat de pieken varieerden in een vaste verhouding ten opzichte van de dieptepunte v.w.b. de lengte. Tussen Zc 8 en 11 is de aanlooptijd (tot een piek) ongeveer stabiel; deze vertoont een uitschieter bij Zc 12 en loopt dan weer terug. Om dit wat duidelijker te maken ziet u in fig. 3 het verloop van de zonnevlekkenmaxima en -minima, gerelativeerd aan een 0-lijn die 11,05 jaar als uitgangspunt heeft.

In het oog springt, wanneer we naar Zc 8 en 9 en naar Zc 19 en 20 kijken, dat we bij deze "vroege minima" een verband kunnen leggen volgens het principe van de injectie-gekoppelde-oscillator – of zoals u wilt: de balans in een uurwerk!

Hoe zit het dan vóór Zc 8? Van Zc -7 tot Zc -5 zien we een snelle daling van 13,5 naar 8,5 jaar en dan weer een stijging naar 14 jaar gedurende cyclus -4. Daarna tussen Zc -3 en Zc +1 een stabilisatie. Hierna volgt een "dramatische" verandering: twee korte cycli (ca. 9 jaar)

VOOR U GESNEDEN KOEK? *beschrijf het in CQ-PA!*

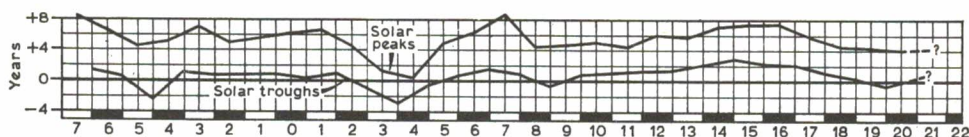


FIG. 3 Verloop van de tijdsduur van de zonnevlekkenminima en -maxima

worden gevolgd door een zeer lange (piek-tot-piek 16 jaar!), waarna de cycluslengte via een terugval weer langzaam oploopt, de 11 jaar grens overschrijdt en rond Zc 8 stabiel wordt. Dit gedrag lijkt ongewoon: einde van de synchroniteit na Zc 1 gevolgd door een periode van "onrust" tot Zc 8 à 9. Fig. 3 toont dit duidelijk aan en de theorie van de "injectie-gekoppelde-oscillator" lijkt aanvaardbaar. Dit werpt echter een nieuwe vraag op: als dit werkelijk een juiste verklaring is, wat is dan de oorzaak van de injectie frequentie?

Getijde cycli

Het antwoord op deze vraag is sedert 1972 waarschijnlijk met enige zekerheid te geven. K.D. Wood van de University of Colorado wijst in het blad "Nature" van nov. '72 op het feit dat de krachten van de getijden van de zon variëren onder de invloed van de zwaarteveldkrachten van Mercurius, Venus, Aarde en Jupiter. Venus en de Aarde staan iedere 1,6 jaar in één lijn met de zon en dit resulteert in een schommeling van de getijden die varieert op basis van hoe hun gecombineerde invloed samenwerkt met die van Jupiter, die een omlooptijd van 11,6 jaar om de zon heeft. De hieruit voortvloeiende "schommelende getijde werking" blijkt een gemiddelde periode van 11,08 jaar te hebben en een aanwijsbaar wederkerig verband met de zonnevlekkencyclus te bezitten. In de periode van 1610 tot 1976 zijn er 33 zonnevlekkencycli en ook 33 "Wood's" cycli geweest. Ondanks de reeds vermelde schommelingen in de zonnevlekkencyclus-gegevens benadert het verschil in fase tussen de twee cycli slechts tweemaal de 180° , een toestand die slechts één cyclus duurde waarna het faseverschil snel minder werd. Het gemiddelde faseverschil is ca. 35° , waarbij de zonnevlekkenminima achterblijven bij de getijde minima. Het belangrijkste kenmerk van Wood's getijdencycli is dat ze altijd scherpe minima vertonen maar hun vorm varieert van ongeveer die van de gemiddelde zonnevlekkencycli tot een vorm met een veel meer afgevlakte top (fig. 4). Hierbij mogen we niet vergeten dat de betrouwbaarheid van de planetaire gegevens uit de vroege periode *niet* twijfelachtig is en met een evengrote zekerheid voor de toekomst voorspeld kan worden! Daarom zijn in deze analyse gegevens tot Gc 22 verwerkt. De variatie in lengte van de getijdencycli is veel kleiner dan die van de zonnevlekkencycli. In fig. 4a/b zijn de getijde minima en -maxima weergegeven.

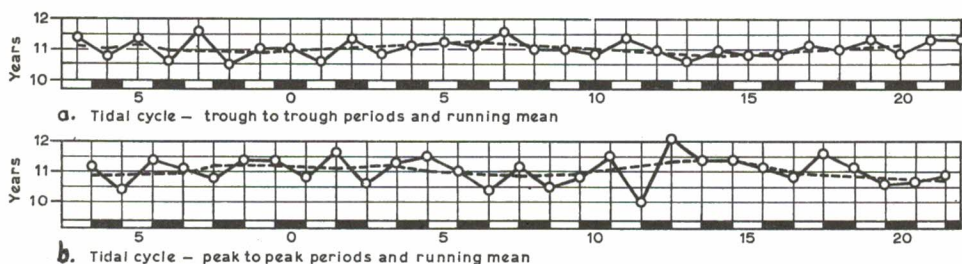


FIG. 4a/b Getijdeminima en -maximacyclus (--- = gemiddelde)

Bij deze cycli valt het volgende op te merken:

- de langste minimum-tot-minimum periode bedraagt 11,6 en de kortste 10,5 jaar (Gc -3 en -2). De korresponderende getallen voor de piek-tot-piek cyclus zijn 12,1 en 10,0 jaar (Gc 11, 12 en 13), beide dus met een gemiddelde van 11,05!
- de gemiddelde periode varieert van ongeveer 11,3 tot 10,8 jaar. In deze variaties zit geen regelmaat en de gemiddelden van de minima en maxima variëren niet trapsgewijs, hetgeen betekent dat de aanlooptijd moet variëren.
- de curve van de pieken vertoont een wat ruwer beeld dan die van de dieptepunten.

(wordt vervolgd)



YANYOSU ELEKTRONIK

BLARICUMMERSTRAAT 16 – HUIZEN-1340

„Janjoosoe“; zó wordt die Japanse naam uitgesproken. Als je niet beter wist, zou je denken dat het Nederlands was. En laat dat nu nog waar zijn ook! Eeuwen geleden deed een Nederlander goede zaken met Japan. Dat was Jan Joosten van Lodensteijn, die op 27 juni 1598 met „De Liefde“ naar het Verre Oosten vertrok.

Na een lange, gevaarvolle reis werd op 19 april 1600 de Beppu-baai in Japan bereikt. Jan Joosten had geluk: hij was één van de 24 overlevenden van de oorspronkelijke 110 man sterke bemanning.

Jan Joosten beviel het daar zo goed, dat hij in Edo bleef wonen. Die stad is het latere Tokyo geworden. Hij werd zelfs adviseur van de Regeerder. Zijn naam werd YANYOSU, nog later werd het YAESU. En tenslotte werd dat de naam van de wijk waar Jan Joosten woonde.

En nu wil het toeval dat de wereldberoemde fabriek, gespecialiseerd op amateurcommunicatiegebied, ook YAESU MUSEN heet.

Wij vonden het grappig u dit te vertellen. Nederlanders kunnen nu met plezier — na zoveel eeuwen — opnieuw profiteren van Japans vakmanschap.

- omdat de prijzen voor u erg interessant zijn
- omdat top-klasse kwaliteit geleverd wordt
- omdat YANYOSU op alles garantie van de specialist geeft!

Oordeel zelf. Hier volgt onze aanbieding van YAESU MUSEN apparatuur. Let op: alle prijzen zijn reeds inclusief 18% BTW.

FT 101 E, zeer complete HF transceiver: f 2460,—. Extra CW filter f 90,—.

FV 101 B, VFO voor de FT 101 E: f 325,—.

SP 101 B, bijpassende speaker voor de FT 101 E: f 85,—.

FRG - 7, ontvanger met unieke Barlow Wattley principe, 500 kHz - 30 MHz: f 890,—.

FR 101 S, het neusje van de zalm op amateurontvangergebied. Standaard uitvoering f 1595,—.

FR 101 D Digitaal, ontvanger „De Luxe“ uitvoering met digitale aflezing plus alle extra's, behalve 6 meter converter en 4 extra band x-tals: f 2530,—.

Prijzen en uitleg voor diverse aanvullingen voor de FT 101 ontvangers, zoals 2 meter converter, FM unit, CW en breed AM filter en Xtra band x-tals op aanvraag.

FT 101 zender, de ideale compagnon voor de FR 101's: f 1835,—.

YD 100 monitor scope, kan op praktisch elke zender of transceiver aangesloten worden: f 630,—.

Voor de bestaande 144 MHz kanalentransceivers FT2 - FB en FT 224 leveren wij elk compleet kanaal (2 x-tals) voor f 19,—.

YAESU MUSEN maakt nog meer apparatuur dan hierboven vermeld. Daarover hopen wij u een volgende keer wat te kunnen laten weten.

Alle uit het lichtnet gevoede apparaten zijn uitgevoerd met randaarde snoer en stekker.

A B.V.



Voor de „D“-amateurs iets speciaals van ons eigen merk:
de JOOSTEN® JT-2

Reeds door de PTT goedgekeurd voor serienummers 5 H 1061180 en hoger.

- 23 Kanaals 2 meter transceiver, waarvan 6 kanalen bezet met „D“ frequenties
- Met bevestigingsbeugel voor mobiel gebruik
- Met „S“ en „Discriminator NUL“ meting
- Zender 10 of 1 Watt
- Beveiligde eindtrap
- Met aan de voorzijde in- en uitschakelbare „call“ toon voor openen van omzetter
- Met microfoon, 12 Volt voedingssnoer met „aansteckerplug“, alle benodigde andere pluggen, etc.
- Selectiviteit speciaal aangepast voor de Europese kanaal eisen (F-type cer. filter)
- Gevoeligheid 0.3 micro V voor 20 dB S+N/N
- Extra kanalen f 19,— per kanaal (2 x-tals)
- En . . . na behalen van C of hogere machtiging krijgt u voor deze set van ons als aanmoediging één kanaal naar keuze CADEAU! Dit geldt alleen voor de eerste eigenaar.

Afgehaald Huizen kost u dit f 780,—.

Slechts een beperkt aantal beschikbaar, dus aflevering op volgorde van bestelling.

Eenvoudige betalingscondities naar keuze:

- Contant
- Per giro: 3 67 67 83 t.n.v. YANYOSU Elektronika B.V. Huizen
- Per bank: A.B.N. Huizen, rek. nr. 55 47 10 382 (giro v.d. bank: 18 40 56)
- Alles uitsluitend in Nederlandse Valuta

Overige voorwaarden:

- Prijzen zijn „Af Huizen“, dus exclusief verdere vracht- of portokosten
- Prijzen zijn inclusief 18% B.T.W.
- Valutaschommelingen worden verrekend

Bij aankoop van zendapparatuur is vertoon van uw zendmachtiging samen met een legitimatie noodzakelijk.

Buitenlandse kopers ontvangen bij uitvoer van ons de B.T.W. terug, mits de prijs van de apparatuur per stuk hoger is dan f 1000,—.

Serieuze amateurs kunnen meer informatie krijgen: bel 02152-5 10 75 of schrijf aan bovengenoemd adres.

73 de Joep Sterke, PAoUM

Na jarenlang de VHF-UHF rubriek te hebben verzorgd, heeft Wim Stoltenberg te kennen gegeven dit nu aan een ander over te willen dragen. Wim is inmiddels gehuwd, heeft een nieuwe woning betrokken (waarop vooralsnog geen antenne mag) en ziet momenteel geen mogelijkheid de rubriek voort te zetten.

Wim, heel hartelijk bedankt voor al het goede werk dat je voor de vereniging het afgelopen jaar hebt gedaan.

Gezien het bovenstaande zoekt de redactie van CQ-PA een

VHF-UHF BANDMANAGER

die beschikt over een vlotte pen en voldoende ervaring heeft om zich een oordeel over het gebeuren op deze band te kunnen vormen. Een zend- of luisteramateur die bij voorkeur op de hoogte is met het internationale gebeuren, of bereid is zich daar verder in te verdiepen.

Het moet ook een man zijn op wie de redactie kan bouwen en die plichtsgevoel heeft ten aanzien van de door hem te verzorgen rubriek. Hij kan zich verzekerd weten van diverse informatiebronnen, welke hem tot steun zullen zijn in de informatievergaring. Een telefoonaansluiting is voor deze functie vereist.

Nadere informaties kunnen worden ingewonnen bij de algemeen redakteur:

PAoPRT, I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735

In het redactie-medewerkersteam is er plaats voor een

ADVERTENTIE-ACQUISITEUR

die beschikt over enige commerciële ervaring en kontakten, welke hem in staat zullen stellen advertenties te winnen voor CQ-PA.

Onze man heeft kontakten met de adverteerders, advertentiemanager en de redactie.

Zowel zend- als luisteramateurs kunnen reageren en eventuele bijzonderheden vernemen van de algemeen redakteur.

MEDEDELING VHF/UHF-RUBRIEK

Gedurende enige weken zal, zolang zich geen nieuwe VHF-UHF man heeft gemeld, de rubriek worden verzorgd door Rob Dijkstra, PAoRDY. Aangezien het hier een noodoplossing betreft, zal de rubriek alleen dan verschijnen indien het nieuws daartoe aanwezig is. Ook de lengte van de rubriek zal gedurende deze periode variabel zijn.

Heeft u nieuws, mededelingen, etc., richt u zich dan tot PAoRDY.

Bedenkt u echter wel dat deze oplossing tijdelijk is en het gestelde in de advertentie voor een nieuwe bandman onverminderd van kracht blijft.

VRZA TIJDSCHRIFTENSERVICE 1977

Ook dit najaar zal het voor VRZA-leden mogelijk zijn tegen gereduceerde prijs een jaar-abonnement voor 1977 te bestellen op Nederlandse en buitenlandse (amateur) radiotijdschriften via de 'VRZA Tijdschriften Service'.

Degenen die hun abonnement 1976 het volgende jaar willen continueren, wordt aangeraden het adresbandje van het betreffende tijdschrift te bewaren, zodat u straks opgave kunt doen van uw administratie-nummer.

Indien u een abonnement wilt opzeggen, dient u dit ZELF en RECHTSTREEKS aan de betreffende uitgever c.q. buitenlandse vereniging te doen onder opgave van uw administratie-nummer.

Nadere bijzonderheden over de abonnementsprijzen 1977 van de diverse tijdschriften vindt u volgende maand in CQ-PA opgenomen.

3000 VRZA LEDEN

Wederom werd een mijlpaal in de geschiedenis van onze vereniging bereikt: Op woensdag 22 september j.l. werd het drieduizendste VRZA-lid ingeschreven. Het was de heer J.H. van Beemdelust, Kralenbeek 734 te Amsterdam. Hem werd het toepasselijke luisternummer PA-3000 toegekend!

OM van Beemdelust is 52 jaar oud en al vanaf voor de oorlog bezig met het beluisteren van de korte golf (amateur)banden. Zo ontdekte hij in die jaren op de 19 meterband een station dat een morse-cursus uitzond, waardoor hij thans geen enkele moeite heeft met het opnemen van morse-signalen. Als ontvanger is thans enkel nog een Cuna 2 meter ontvanger in gebruik, doch binnenkort zal een goede HF-ontvanger worden aangeschaft, waardoor ook de andere banden kunnen worden beluisterd.

Onze voorzitter, Ger Kooijman PAoWX, bezocht OM van Beemdelust. Namens het bestuur van de VRZA werd PA-3000 een gratis lidmaatschap voor het jaar 1977 en de VRZA Zendcursus aangeboden. Over dit laatste merkte PA-3000 op, dat hij nu wel genoodzaakt was deze dan te bestuderen om over korte tijd als zendamateur in de lucht te kunnen komen.

Vanaf deze plaats heten wij PA-3000 hartelijk welkom in onze vereniging: van, voor en door de (zend)amateur en wensen hem veel succes toe bij zijn studie voor het zendexamen.

Het totaal aantal leden/zendamateur bedraagt thans 1909 en 1081 adspirant-zendamateurs.

Bestuur van de V.R.Z.A.



geboren

Op 16 september j.l. werden Nelly en Hans Hopstaken, PAoHOP, verblijd met de geboorte van hun zoon ERIC.

Vanaf deze plaats wensen wij het jonge gezin het allerbeste toe!

Op 15 september j.l. werden Gerrie en Chris Sladczyk, PAoDDB, verblijd met de geboorte van hun zoon LARS.

Proficiat namens de VRZA AFDELING TWENTE!

stunt!!

DER SIEGER

9 - ELEMENTS, 2-MTR. ANT. : 39,—

19 - ELEMENTS, 70-CM. ANT. : 39,—

5/8 λ, KATHREIN, magn.voet, MOB. : 129,—

KORTING: 5 stuks, 5%; 10 stuks, 10%

STOLLE ANT. ROTOR, 2030, NU: slechts f 129,—

MUZIEKHUIS "LEO" PAOTHK

HOOFDSTRAAT 100, STADSKANAAL.

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronica

tienduizenden elektronische artikelen voorradig!!

postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE.

De laatste: Kyokuto trans. fm144-10sx, 200 kan. synth. dig. freq. uitl. 5 digits. NU SLECHTS f 995,—

2 mtr.-ontv. VFO+11 kr.kan. nu incl. 1 kristal: f 225,—

Regelb.voeding, 2-35 volt, str. begr. 10/2200ma f 45,—

"LEO" ; 100% SERVICE !!!!!

MEDEDELINGEN

PA6VRZ/A TE HOOGEVEEN

Van 6 t/m 10 oktober wordt in gebouw De Tamboer te Hoogeveen de internationale hobby-tentoonstelling "Hobby '70" gehouden. De VRZA zal hier ook bij vertegenwoordigd zijn en op de HF en VHF banden werken onder de call PA6VRZ/A.

HET GOOI

Op zondag 3 oktober een vossejacht per fiets. Andere vervoermiddelen zijn ook toegestaan. Start 13.30 uur vanaf de parkeerplaats bij station Bussum-Zuid. Vossen zijn PAoWST en PAoBMC.

VRZA AFDELING ZUID-VELUWE

De volgende bijeenkomst zal plaatsvinden op maandag 4 oktober. Aanvang 20.00 uur. Plaats: Restaurant d'Avondwake, Prof. van Uvenweg 217, Wageningen. Deze keer zal een vossejacht gehouden worden; We vertrekken met auto's vanaf het restaurant. Op de plaats van bestemming aangekomen wordt te voet verder gegaan met de vossejacht. Eigen peil-dozen mag. Er zijn ook dozen te huur à f 1,50. Er zijn diverse prijsjes te winnen.

VRZA VERKOOPBUREAU

Omdat hier en daar toch nog behoefte bleek aan enige oudere indertijd door het verkoop-bureau gevoerde printen, zijn op bescheiden schaal weer leverbaar de printen van het Franklin VFO en van de AFSK generator voor RTTY. Ook is weer verkrijgbaar het 51,9 MHz kristal en het z.g. mini-logboekje voor mobiel gebruik. Voor de liefhebber (de eerste die belt naar Amstelveen) is er nog één exemplaar van de door PAoWV ontwikkelde bouwdoos voor de "kijkpaal" ter beschikking à f 45,-.



INFORMATIE

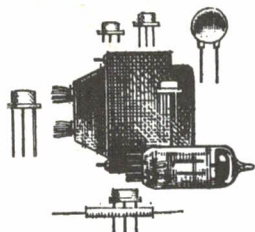
UITGEGEVEN TIJDELIJKE MACHTIGINGEN

De afgelopen maand werden de onderstaande tijdelijke machtigingen voor buitenlandse zendamateurs (PA9-calls) door de RCD uitgegeven:

PA9AGB	— DC4KR	PA9AUD	— DB4ES	PA9AUY	— DF8QV
AGU	— DB2QN	AUE	— ON8OU	AUZ	— WB5AKU
AIS	— DJ8NW	AUF	— DB6BI	AVA	— DC5JO
ANW	— WA4LYL	AUG	— DF2QJ	AVB	— DJ6JI
ARL	— VE6AQW	AUH	— DF2QY	AVC	— WA1VPL
ARV	— DB3KL	AUI	— G4EQJ	AVD	— G8HUW
ARZ	— DC3WL	AUJ	— DB7EQ	AVE	— G8MAV
ASR	— OZ1ALI	AUK	— VP2VCT	AVF	— DC3KW
ASW	— ON1LO	AUL	— G8JEF	AVG	— DL6QR
ASX	— DK4EJ	AUM	— DB5XV	AVH	— DC4BG
ASY	— DB2FC	AUN	— DC3JA	AVI	— DC9QW
ATT	— DK9PE	AUO	— DL8BT	QY	— W1OWD
ATU	— DC9UT	AUP	— W2LEC	RG	— YA1RG/DL
ATV	— DB3DU	AUQ	— ON6NL	SB	— SMoDSF
ATW	— DB3EN	AUR	— G3YMM	UA	— WA2JLV
ATX	— DL8EF	AUS	— DB6ER	UG	— WA8TVS
ATY	— DF1KN	AUT	— W7AMM	UL	— W4AFW
ATZ	— DB7JM	AUU	— DB9EH	UP	— LA9ML
AUA	— DC2QF	AUV	— DF2QF	WIZ	— G3WIZ
AUB	— DCoIF	AUW	— DK6QT	YT	— F1BQW
AUC	— DB2QV	AUX	— DJ6GE		

Zet u ook de betreffende buitenlandse call rechtsboven op uw QSL-kaart als u een QSL aan een PA9-station verstuurt? Dan pas kunt u er zeker van zijn dat de kaart zijn bestemming bereikt.

(Red.)



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

KLEINE NIET COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.

Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam

GEVRAAGD

Buizentester // 500 kHz kristal voor B-40 (tegen hoge vergoeding) // Uitgangstrafo voor BC-312 of BC-342.

PAoEJM, E. Verheyen, Born (L), tel. 04498-1847.

Wie helpt mij aan een trafo voor een voeding voor QQE-06/40, prim. 220V, sec. 600V, 250V, 30V en 6,3V (of spanningen met niet al te grote afwijkingen).

PEoARC, C.J.A. van Kaam, Ruys de Beerenbrouckstraat 151", Amsterdam.

Dokumentatie van Philips mobilfoon 8MR/744/510, ter kopiëring, of kopieën. Kosten worden vergoed // Ground Plane ant. voor 20-15-10 m.

PAoYRA, A. Rijken, Nwe Bosscheweg 102, Tilburg, tel. 013-420875.

AANGEBODEN

Comm. ontv. B-40, 0.65-30.5 MHz, 5 banden, selectiviteit 8-3-1 kHz, gemodificeerd, f 250,-, alleen afhalen.

PAoYRA, A. Rijken, Nwe Bosscheweg 102, Tilburg, tel. 013-420875.

Heathkit HW-202 2m transceiver, 5 kan. bezet, nl. 145-145.5-145.55-R1-R7, inkl. voeding en alle toebehoren f 750,- // Diverse x-tallen voor 2 m apparatuur, zoals Trio 2200, 7200, TS-700 etc., ook D-kanalen f 13,-p.st.

PAoQRP, J.R.D. Boom, Merwedestraat 42, Velp, tel. 085-618958.

Sommerkamp TS-288A all-band (160-10m) trcvr met 12V DC voeding, modes SSB (260W pep), CW (180W), 10 mnd. oud, PTT-goedgekeurd. Zonder 160m, 11m x-tals en CW-filter. Evt. werkend te bezichtigen. Minimale vraagprijs f 1600,-.

PAoRDO, G.J.R. Doors, Coolhaven 26B, Rotterdam, tel. 010-259922 (na 19.00 uur).

Microwave converter 432-28 MHz, tripler 144-432 MHz, DL6SW converter 144-28 MHz // Eddystone 888 all-band amateurontv. 160-10 m, dubbelsuper IF 80 kHz, AM-SSB-CW, LF-CW filter en S-meter, in zeer goede staat // Gratis afhalen: GPA-5 Fritz, zonder radia- len en 40m dipool, verkortingspoelen moeten worden nagekeken.

PAoPAU, J.A.R. Postma, Koppelland 6, Abcoude, tel. 02946-1709.

2m transceiver Yeasu FT2FB met 145-ALK-R6 aut. toonoproep, 1-10W f 650,- // Philips scoop GM-5603 met 2 meetkoppen f 600,- met handboek // Trio ontvanger 9R-59DS, 10-550 m.

PAoBU, M. Burgerhof, Den Bosch, tel. 073-132761.

Spoed, in één koop en alleen afgehaald: SB-200 // Transistor TV, Solid State // Demonstratiemodel Philips omroepdoos, stereo en Bi-Ampli m. visserijband // Speechcompr. // Buizen (enkele gebr. en nwe) // Meetinstrument. Prijs f 800,-.

Brieven: PAoOPA, Arnhemseweg 80, Otterlo.

BC-603 f 65,- // 3 vaks 19-inch kast f 40,- // Vliegtuig loopantenne (druppel) f 25,- // Marconi BVM f 55,- // Toongenerator f 75,- // Recorder met scoop-buis (6V) f 65,- // Rebecca set TR-8193 f 55,- // 2 stuks AVO bzn-testers, samen f 100,- // Vliegtuigant. voor ARN-30 (nieuw) f 35,-.

V. Loon, Veermanlaan 3, Volendam, tel. 02993-4220 (na 21.00 uur).

BC-683 27-39 MHz AM-FM-SSB, kompl. met STE 2m-converter f 250,- // ATV-converter (kan. 17) voor ATV ontv. aan te sluiten op iedere TV f 125,-.

PA-3467, Hofplein 12, Beusichem, tel. 03453-694.

Zender-ontvanger BR-1082 met KSO, 200-250 MHz, zonder voeding, met dokumentatie! f 150,—.

PAoQP, S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440.

Semco ontvangerprinten t.e.a.b. // Microwave 70cm-2m conv. f 150,— // DJ6ZZ zenderomzetter 10/11m-70cm f 125,— // Div. 1mA draaispoelmetertjes, voedinkje 9V-50mA f 10,— // 4,5 m telescoopant. met voet f 17,50.

PAoRBC, Lijsterstraat 18, Den Helder, tel. 02230-17688 (na 17.00 uur).

Wegens ruimtegebrek: een Hy-Gain beam TH-4 "Thunderbird" voor 20-15-10m.

PAoXH, H.H. Heurman, Mozartlaan 169, Enschede.

Kyokuto zend-ontvanger FM-144-10SA, 10 kan. bezet, w.o. 6 D-kan., omschakelbaar voor 10 en 1W f 500,—.

PDoAOY, R. Horsman, Larixlaan 3, Zuid-Scharwoude, tel. 02260-3559 (na 18.00 uur).

Semco SSB-transceiver met extern vfo, toonoproep, ijkgen. f 1500,— // 70 cm conv. 432-28 MHz, Microwave, nieuw f 125,— // LF-toongenerator 20 Hz-200 kHz, nieuw f 150,— // Zenderomzetter MTL-50, 14-14.5 naar 144-146 MHz, PA YL-1240 f 200,— // RF-wattmeter 2-500W (Bird) TS-118A f 300,—.

PAoVOM, J.A. Vos, Corneliuslaan 103, Heerlen, tel. 045-216327 (na 18.00 uur).

GM-5654 scoop met home-made dual-tracer f 650,— // GMW-20E (fabr. Lea) lab. gen. 20-200.000 Hz, dist. 0.005% f 1200,— // PM-5162 sweepgen. 0.1 Hz-100 kHz f 850,— // PM-5120 gen. 5 Hz-600 kHz f 450,— // ITT Marifoon STR-20 (zonder tel. haak) f 350,—. Ook genegen te ruilen tegen fabr. transceivers e.d.

PAoMU, D.J.P. Meyer, Billitonlaan 37, Apeldoorn, tel. 055-212780 of 217928.

Politie scanner Cuna 3 banden, 16 kan. bezet f 850,—.

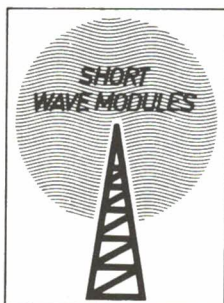
PA-3840, J.J. Heitgeert, Alb. Cuypstraat 221, Amsterdam, tel. 020-725820.

Amateur ontv. SB-303 Heathkit, 3 weken oud, inkl. CW-filter, moet nog gebouwd worden, met fabr. garantie, nw. prijs f 2000,—, vr. pr. f 1700,— // SB-450TRC cont. transverter 2-70 nw. prijs f 650,—, vr. pr. f 400,—.

PEoSHA, Makassarstraat 45", Amsterdam, tel. 020-353146.

Oscilloscoop met VCR-97 f 40,— // Philips amateurontvanger 2010, niet geheel afgebouwd, met alle onderdelen, in kast, met schema's f 125,—.

PAoWTO, Oegstgeest, tel. 071-155732.



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 mtr convertor
70 cm convertor
2 mtr antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 mtr
40 watt lineair voor 2 mtr
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transverter
432 MHz Transverter

SMID ELEKTRONIKA

HOOGEZAND — PAoSI

Kerkstraat 211 — telefoon 05980-92220

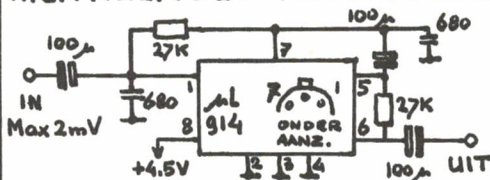
Rectificatie

In figuur 2 op blz. 10 van CQ-PA nr. 37 moeten voor de niet omcirkelde letters "V" en "H" gelezen worden "V" en "H".

CQ - PA • OQ - PA

SOLDEER
KLODDER

A.C. MILLIVOLTMETER VERST.



VERSTERKING ± 400 (52 dB)

FREQ ± 3 dB: 25Hz tot >100 KHz

UITGANG AAN TE SLUITEN OP
BVM, FVM, GOEDE MULTIMETER
OF VIA BRUGJE OP 200μA METER
#PFU



STUUT en BRUIN

ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993



DEN HAAG - REGENTESSEPLEIN 29 - TEL. 32 59 16

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6							OSCAR 7								
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
4/10	18152	7:42	=NNO	8: 0	=ZO	=O	18	4/10	8626	7: 8	=NO	7:23	=OZO	=ONO	8
4/10	18153	9:34	=NNO	9:57	=ZZW	=OZO	70	4/10	8627	9: 0	=NNO	9:22	=Z	=O	41
4/10	18154	11:27	=NNO	11:48	=WZW	=NW	39	4/10	8628	10:53	=NNO	11:15	=ZW	=NW	61
4/10	18155	13:20	=NNO	13:37	=W	=NNW	16	4/10	8629	12:46	=NNO	13: 5	=W	=NW	22
4/10	18156	15:10	=NO	15:26	=NW	=N	10	4/10	8630	14:37	=NO	14:53	=WNW	=NNW	11
4/10	18157	16:59	=O	17:16	=NNW	=NNO	18	4/10	8631	16:26	=ONO	16:43	=NNW	=NNO	13
4/10	18158	18:48	=ZO	19: 9	=NNW	=NO	46	4/10	8632	18:15	=OZO	18:35	=NNW	=NO	30
4/10	18159	20:40	=Z	21: 2	=NNW	=W	58	4/10	8633	20: 5	=ZZO	20:28	=NNW	=OZO	84
4/10	18160	22:37	=ZW	22:55	=NNW	=W	14	4/10	8634	22: 0	=ZZW	22:21	=NNW	=W	27
5/10	18164	6:44	=NO	6:57	=OZO	=ONO	5	4/10	8635	24: 3	=W	24:11	=NW	=WNW	2
5/10	18165	8:35	=NNO	8:57	=ZZO	=O	36	5/10	8639	8: 1	=NNO	8:20	=ZZO	=O	19
5/10	18166	10:28	=NNO	10:50	=ZW	=WNW	68	5/10	8640	9:53	=NNO	10:16	=ZZW	=ZO	73
5/10	18167	12:21	=NNO	12:41	=WZW	=NW	24	5/10	8641	11:46	=NNO	12: 7	=WZW	=NW	37
5/10	18168	14:13	=NNO	14:29	=WNW	=N	12	5/10	8642	13:39	=NNO	13:56	=W	=NNW	15
5/10	18169	16: 2	=ONO	16:18	=NNW	=NNO	12	5/10	8643	15:29	=NO	15:44	=NW	=N	11
5/10	18170	17:50	=OZO	18:10	=NNW	=NO	27	5/10	8644	17:17	=O	17:35	=NNW	=NNO	19
5/10	18171	19:41	=ZZO	20: 3	=NNW	=O	75	5/10	8645	19: 6	=ZO	19:28	=NNW	=NO	48
5/10	18172	21:35	=ZZW	21:56	=NNW	=W	31	5/10	8646	20:59	=Z	21:21	=NNW	=WZW	54
5/10	18173	23:36	=W	23:47	=NW	=WNW	3	5/10	8647	22:56	=ZW	23:13	=NNW	=W	12
6/10	18177	7:37	=NNO	7:55	=ZO	=O	17	6/10	8651	7: 2	=NO	7:16	=OZO	=ONO	6
6/10	18178	9:29	=NNO	9:52	=ZZW	=OZO	66	6/10	8652	8:54	=NNO	9:15	=Z	=O	38
6/10	18179	11:22	=NNO	11:43	=ZW	=NW	41	6/10	8653	10:47	=NNO	11: 9	=ZW	=WNW	65
6/10	18180	13:15	=NNO	13:32	=W	=NNW	16	6/10	8654	12:40	=NNO	12:59	=W	=NW	23
6/10	18181	15: 6	=NO	15:21	=NW	=N	10	6/10	8655	14:31	=NNO	14:47	=WNW	=N	11
6/10	18182	16:54	=O	17:11	=NNW	=NNO	17	6/10	8656	16:20	=ONO	16:36	=NNW	=NNO	13
6/10	18183	18:43	=ZO	19: 4	=NNW	=NO	44	6/10	8657	18: 8	=OZO	18:28	=NNW	=NO	28
6/10	18184	20:35	=Z	20:57	=NNW	=W	61	6/10	8658	19:59	=ZZO	20:21	=NNW	=OZO	80
6/10	18185	22:32	=ZW	22:50	=NNW	=W	15	6/10	8659	21:54	=ZZW	22:14	=NNW	=W	29
7/10	18189	6:39	=NO	6:51	=OZO	=ONO	5	6/10	8660	23:55	=W	24: 5	=NW	=WNW	3
7/10	18190	8:30	=NNO	8:51	=ZZO	=O	34	7/10	8664	7:54	=NNO	8:13	=ZO	=O	18
7/10	18191	10:23	=NNO	10:45	=ZZW	=WNW	72	7/10	8665	9:47	=NNO	10: 9	=ZZW	=OZO	69
7/10	18192	12:16	=NNO	12:36	=WZW	=NW	25	7/10	8666	11:40	=NNO	12: 1	=WZW	=NW	39
7/10	18193	14: 8	=NNO	14:24	=WNW	=NNW	12	7/10	8667	13:33	=NNO	13:50	=W	=NNW	16
7/10	18194	15:57	=ONO	16:13	=NNW	=NNO	12	7/10	8668	15:23	=NO	15:38	=NW	=N	11
7/10	18195	17:46	=O	18: 5	=NNW	=NO	26	7/10	8669	17:11	=O	17:29	=NNW	=NNO	18
7/10	18196	19:36	=ZZO	19:58	=NNW	=NO	72	7/10	8670	19: 0	=ZO	19:22	=NNW	=NO	46
7/10	18197	21:30	=ZZW	21:51	=NNW	=W	33	7/10	8671	20:53	=Z	21:15	=NNW	=W	57
7/10	18198	23:31	=W	23:42	=NW	=WNW	4	7/10	8672	22:50	=ZW	23: 7	=NNW	=W	14
8/10	18202	7:32	=NNO	7:50	=ZO	=O	15	8/10	8676	6:56	=NO	7: 9	=OZO	=ONO	5
8/10	18203	9:24	=NNO	9:46	=Z	=OZO	63	8/10	8677	8:47	=NNO	9: 9	=ZZO	=O	35
8/10	18204	11:17	=NNO	11:39	=ZW	=NW	42	8/10	8678	10:40	=NNO	11: 3	=ZW	=WNW	69
8/10	18205	13:10	=NNO	13:28	=W	=NNW	17	8/10	8679	12:33	=NNO	12:53	=WZW	=NW	25
8/10	18206	15: 1	=NO	15:16	=NW	=N	10	8/10	8680	14:25	=NNO	14:41	=WNW	=N	12
8/10	18207	16:49	=O	17: 6	=NNW	=NNO	16	8/10	8681	16:14	=ONO	16:30	=NNW	=NNO	12
8/10	18208	18:38	=ZO	18:59	=NNW	=NO	42	8/10	8682	18: 2	=OZO	18:22	=NNW	=NO	27
8/10	18209	20:30	=Z	20:52	=NNW	=W	64	8/10	8683	19:53	=ZZO	20:15	=NNW	=O	75
8/10	18210	22:26	=ZW	22:45	=NNW	=W	16	8/10	8684	21:47	=ZZW	22: 8	=NNW	=W	31
9/10	18214	6:34	=NO	6:45	=OZO	=ONO	4	8/10	8685	23:48	=W	23:59	=NW	=WNW	4
9/10	18215	8:25	=NNO	8:46	=ZZO	=O	32	9/10	8689	7:48	=NNO	8: 7	=ZO	=O	16
9/10	18216	10:18	=NNO	10:40	=ZZW	=WNW	76	9/10	8690	9:41	=NNO	10: 3	=Z	=OZO	65
9/10	18217	12:11	=NNO	12:31	=WZW	=NW	26	9/10	8691	11:34	=NNO	11:55	=ZW	=NW	41
9/10	18218	14: 3	=NNO	14:19	=WNW	=NNW	12	9/10	8692	13:26	=NNO	13:44	=W	=NNW	16
9/10	18219	15:53	=ONO	16: 8	=NW	=NNO	12	9/10	8693	15:17	=NO	15:32	=NW	=N	11
9/10	18220	17:41	=O	18: 0	=NNW	=NO	25	9/10	8694	17: 5	=O	17:23	=NNW	=NNO	17
9/10	18221	19:31	=ZO	19:53	=NNW	=NO	70	9/10	8695	18:54	=ZO	19:15	=NNW	=NO	43
9/10	18222	21:25	=ZZW	21:46	=NNW	=W	35	9/10	8696	20:46	=Z	21: 9	=NNW	=W	62
9/10	18223	23:25	=WZW	23:38	=NNW	=WNW	5	9/10	8697	22:43	=ZW	23: 1	=NNW	=W	15
10/10	18227	7:27	=NNO	7:44	=ZO	=O	14	10/10	8701	6:50	=NO	7: 2	=OZO	=ONO	4
10/10	18228	9:19	=NNO	9:41	=Z	=OZO	59	10/10	8702	8:41	=NNO	9: 2	=ZZO	=O	33
10/10	18229	11:12	=NNO	11:34	=ZW	=WNW	45	10/10	8703	10:34	=NNO	10:56	=ZZW	=WNW	74
10/10	18230	13: 5	=NNO	13:23	=W	=NNW	17	10/10	8704	12:27	=NNO	12:47	=WZW	=NW	26
10/10	18231	14:56	=NO	15:11	=NW	=N	10	10/10	8705	14:19	=NNO	14:35	=WNW	=NNW	12
10/10	18232	16:44	=ONO	17: 1	=NNW	=NNO	16	10/10	8706	16: 8	=ONO	16:24	=NNW	=NNO	12
10/10	18233	18:33	=OZO	18:54	=NNW	=NO	40	10/10	8707	17:56	=O	18:16	=NNW	=NO	26
10/10	18234	20:25	=ZZO	20:47	=NNW	=W	68	10/10	8708	19:47	=ZZO	20: 9	=NNW	=NO	72
10/10	18235	22:21	=ZW	22:40	=NNW	=W	17	10/10	8709	21:41	=ZZW	22: 2	=NNW	=W	34
								10/10	8710	23:41	=WZW	23:53	=NNW	=WNW	5

verstrekt door de VRZA afdeling Amateur Satellieten



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AP2KS PAKISTAN geh. 14227 SSB $\pm$ 14.15. AP2MQ geh. 14310 SSB $\pm$ 14.00.
 EP2MD geh. 14245 SSB $\pm$ 15.00. EP2SV geh. 14215 SSB $\pm$ 16.00. Dit station is enorm
 actief en vraagt QSL via WA6AHF.
- P29CC PAPUA + NW. GUINEA hier gew. op 14120 SSB $\pm$ 10.30. QSL via W2NHZ.
 P29CW geh. 14275 SSB $\pm$ 14.00. QSL via Box 799, Port Moresbey.
- PYøAW TRINIDADE geh. door PA-1722 op 14195 SSB $\pm$ 20.00 en ook geh. 14217-
 14220 SSB tussen 19.00 en 21.00. QSL via PY6SL.
- SVøWZ RHODOS geh. 14245 SSB $\pm$ 18.00. Ook regelmatig QRV rond 3,6 SSB. QSL
 via OE3NH.
- TA TURKIJE TA1MB dikwijls QRV op 14300 SSB zondags vanaf 19.00 en ook
 geh. 14250 SSB $\pm$ 16.00. QSL via DK3GL. TA1ZB geh. 14255 SSB $\pm$ 17.45,
 14295 SSB $\pm$ 21.00, 14020 CW $\pm$ 18.30, 14023 CW $\pm$ 19.00 en dikwijls
 14260 SSB zondags vanaf 16.00. QSL via W5QPX. TA2BK geh. 14195-14200
 SSB van 06.15-10.00 op 14054 CW $\pm$ 08.15. QSL via DJøUJ. TA2MM geh.
 14225 SSB $\pm$ 08.00. QSL via DJøRR. TA2SA geh. 14268 SSB $\pm$ 16.30. QSL
 via DJøZG.
- VK5HX hier geh. 14275 SSB $\pm$ 14.00. Dit is EX-PAøHAN (1950-1952) en woont reeds
 24 jaar in VK land. Hij maakte afgelopen week zijn 1e QSO met Nederland.
 Hij werkt met de FTDX 400 en een 3 el. beam op $\pm$ 20 m hoogte.
- YB INDONESIA YB1WF geh. 14260 SSB $\pm$ 15.30. YB3AB geh. 14158 SSB $\pm$
 15.30. YB8ACK geh. 14225 SSB $\pm$ 14.30. YBoACB 15.42 14135.
- YK5AAA hier gew. 14195 SSB $\pm$ 14.00 en op 21119 SSB $\pm$ 13.45 en 21314 SSB $\pm$
 14.00. QSL via OK1AAA. OE5GML/YK is ook nog steeds QRV.
- 4LoBAM geh. door PA-1722 op 14180 SSB $\pm$ 07.30 en gew. door PAøPKD op 14043
 CW $\pm$ 08.30, dus niet RoBAM zoals aangekondigd.
- 5N2CPS geh. 14170 SSB $\pm$ 17.50. 5N2NAS geh. 14205 SSB $\pm$ 17.00. Dit station is zeer
 actief op alle banden en de operator vraagt nu QSL via WB9MFC.

DX-LOG

28 MC SSB: EA8LO 14.25 28571 – TU2FW 15.09 28549 – VU2GDG 14.05 28574 –
 ZE2JV 15.14 28573 – ZS2OM 15.15 28584 – ZS3AV 13.35 28530 – ZS6LP 14.25
 28571. **28 MC CW:** PY2FCF 14.54 28030.

21 MC SSB: A4XFW 13.42 21135 – AC1FXD 19.21 21309 – CP6DH 20.15 21.3 – CR9AJ
 09.06 21.2 – CT2BS 13.30 21.3 – CX8CN 16.00 21295 – D2ARM 18.06 21180 –
 DU6VFC 13.34 21276 – EA8BA 13.30 21.3 – HC4JEM 21.30 21.2 – HK6NB 20.30
 21.2 – LU2AEA 19.42 21187 – LU2QAD 18.08 21300 – LU3EL 19.45 21253 – LU5FEJ
 14.57 21170 – LU6EAO 15.50 21275 – PY1EMM 16.15 21170 – PY2PA 13.20 21260 –
 PY2CRN 19.17 21294 – PY4SA 16.18 21205 – PY5AJ 20.35 21.2 – PY5AM 15.50
 21170 – PY5AAZ 15.55 21300 – PY5YC 18.12 21280 – TU2EH 20.30 21.2 – VK6GZ
 09.29 21280 – VP9HX/MM 13.42 21278 – VS6DO 13.29 21310 – VU2PP 14.15 21247 –
 YB2CR 13.30 21301 – YB2CU 12.26 21.3 – YB2JL 12.22 21290 – YBoACB 13.27
 21273 – YK5AAA 13.46 21119 en 13.56 21314 – YN1KG 13.25 21304 – YV4ASU
 20.30 21.2 – XQ3CZ 17.40 21235 – ZD7SD 15.56 21220 en 21300 – ZE1CC 13.44
 21303 – ZP5CD 16.17 21225 – ZP5AS 16.07 21285 – ZP5YD 21.25 21.2 – ZP9AH
 20.45 21.2 – ZS1WA 13.54 21311 – ZS3AV 15.40 21265 – ZS4PB 15.47 21290 –
 ZS6AKG 11.32 21354 – ZS6BBP 13.55 21300 – ZS6BT 16.12 21160 – 4Z4RG 13.00
 21.3 – 5N2NAS 15.45 21205 – 5U7AG 18.07 21295 – 6W8AAD 16.41 21290 –
 9V1SQ 08.38 21220.

21 MC CW: CX2BE 15.10 21065 – CX4CR 15.11 21040 – JA6QMQ/JR6 11.07 21056 – JY9CR 10.58 21024 – HK3CTJ 20.11 21011 – KZ5VV 19.40 21004 – LU1AFB 19.12 21114 – LU1CAH 19.05 21052 – PY1ETY 15.03 21049 en 18.05 21040 – PY1HQ 11.10 21034 – PY1WY 11.00 21020 en 13.28 21042 – PY2FDM 18.41 21030 en 20.19 21045 – PY2FFW 20.18 21018 – PY4BF 15.15 21056 – PY4BFR 13.47 21040 – PY4CLC 15.47 21057 – PY5CKL 15.18 21062 – UF6QAC 11.17 21017 – UL7QH 11.34 21038 – VP2VL 19.52 21024 – VS6BL 11.40 21029 – VU2GBL 10.30 21018 – WN1TKF 19.32 21116 – WN2AUV/2 19.24 21114 – ZS1OA 13.28 21042 – ZS2AG 15.24 21054 – ZS2WV 14.55 21071 – ZS5WT 11.27 21023 – ZS6BOL 11.26 21076 – ZS6DL 14.45 21040 – ZS6KT 14.50 21050 – 4X4GDT 07.18 21031 – 4Z4OM 07.14 21036 – GM4CRV/4X 16.20 21020 – 5Z4WL 14.36 21022 – 9J2WS 16.02 21048 – 9L1BH 19.10 21019 – 9M2BH 15.31 21055 – 9Q5SW 15.48 21015.

7 MC CW: PY1BPJ 05.26 7007 – VK2BJL 07.17 7001 – ZL4AC 05.04 7005 – ZL4FT 05.50 7011.

14 MC CW: AB4CTI 20.14 14020 – AA8ZAV 16.37 14015 – AC8BDO/8 16.32 14020 – EA8MT 08.07 14008 – EP2SV 18.44 14024 – FL8BJ 17.53 14033 – FY7AN 17.48 14056 – JA1BNS 10.50 14038 – JA1CEG 10.12 14005 – JA1NSA 11.09 14037 – JA1RAQ 09:23 14009 – JA2BBW 11.10 14072 – JA5PL 10.28 14028 – JA6BVU 11.02 14022 – JA7FS 11.00 14008 – JA8ETL 12.15 14061 – JH2WBI 11.12 14060 – JH7BRG 09.04 14007 en 10.24 14035 – KA2WM 09.44 14042 – KA6KJ 10.14 14039 – KL7ISA 09.53 14031 – KP4MQ 12.30 14043 – KZ5DE 21.22 14060 – LU7TF 00.02 14075 – LU9FAZ 21.51 14070 – OA4AHO 20.14 14020 – PY1BUA 20.00 14020 – PY1HQ 19.42 14005 – PY2NH 19.40 14030 – PY4AZM 18.30 14004 – P29MO 11.19 14037 – UAoSAU 15.54 14003 – UH8CJ 15.50 14011 – UH8HAI 13.25 14015 – UH8HBY 17.56 14006 – UI8ACZ 13.15 14057 – UJ8AQ 16.33 14052 – UJ8JAS 18.20 14056 – UJ8JCA 10.47 14025 – UK8BAJ 12.32 14045 – UK8JAA 10.52 14052 – UKoYAA 08.58 14045 – UM8MAD 15.52 14052 – UM8MAQ 10.57 14040 – UM8NNN 15.31 14038 – VE7DDH 19.51 14006 – VK2AFG 13.49 14018 – VK2AJE 12.52 14007 – VK2BPN 12.10 14020 – VK3BRC 13.30 14050 – VK3PG 12.20 14068 – VK3YK 17.45 14006 – VK4BG 12.17 14020 – VK4LV 12.55 14058 – VK4PB 12.19 14009 – VK4WL 12.50 14049 – VK4XA 10.40 14006 – VK5FM 12.56 14024 – VK8OM 12.22 14015 – VP2GLE 20.30 14019 – VP9AH 17.13 14006 – WA6EGL/VQ9 15.28 14015 en 16.12 14020 (Chagos) – VU2GO 14.44 14003 – VU2DCD 17.42 14005 – VU2RMS 14.40 14014 – VU2TS 14.55 14010 + 17.26 14002 – 4JoIAP 10.10 14034 – 4LoBAM 08.27 14043 – 5Z4LW 15.31 14038 – 8P6BU 20.41 14036 – 9K2DR 09.12 14009 – 9M2FK 16.10 14028 – 9M2MW 15.25 14084 – 9M8HG 13.37 14005.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week weer weinig DX-nieuws vanwege dat onze voornaamste DX-bron nu reeds 14 dagen verstek laat gaan. Wel kwam er weer een enorme hoeveelheid dope voor het DX-log binnen, zodat we het 14 MC SSB log moeten overslaan. Allereerst begroeten we hier PAoPKD uit Groningen, die werkt met de TS520 en dipolen voor 10, 15 en 20 m. Paul logde in de periode van 19 t/m 24 sept. maar liefst 107 stations en werkte o.a. YK5, JA, P29, UK8, 4Jo, 4Lo en 9K2. Hieruit blijkt dus wel dat het zonder beam of cub. quad ook wel gaat. Het valt op dat er ook voor het eerst weer DX was te horen op 28 MC en dat er zeer veel DX was te horen op 21 MC. Ook waren er voor het eerst sedert lange tijd weer vele VK stations op 14 MC. PAoPLM werkte op 21 MC CW o.a. UF6, VS6, VU2 en 4X1. PAoFNB werkte op 21 MC met PY en op 14 MC CW o.a. PY, VU2, VK3, VE7, VP9 en OA4 en op 7 MC met VK2BJL. Na lange tijd weer een levensteken van PA-2028 die reeds een PD-call heeft en zodoende meer tijd besteedt aan 144 MC. Huub hoorde op 21 MC o.a. PY, VP9, YBo en YN1 en op 14 MC SSB o.a. EP2, OY, VK4 en VU2. Veel succes met het C-examen in november. PA-3176 logde op 21 MC SSB o.a. CP6, HC, HK, PY, TU2, YV, ZP en 4Z4. PA2JDB, Jan uit Enschede, die nog maar pas QRV is met een FT101E en GP, werkt in hoofdzaak met CW en logde op 7 MC o.a. PY1 en ZL4. En PA-1722 hoorde op 21 MC o.a. CR9, VK6, VS6, YK5, YB en 9V1 en op 14 MC PYoAW, YB en 4Lo.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73's en gd DX, Geert



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

BLARICUMMERSTRAAT 16 — HUIZEN -1340



METEN IS WETEN!

Een oeroude waarheid. Maar kunt u het ook? Bent u in staat steeds te bepalen of uw uitzendingen binnen de toegelaten frequentie-banden plaatsvinden? (Art. 9 - 5(1) van de machtigingsvoorwaarden.)

PAN KLAAR

Voor degenen die dit niet — of nagenoeg niet — kunnen heeft YAESU MUSEN, de wereldberoemde gespecialiseerde fabriek op amateurcommunicatie gebied een pan-klare oplossing. Lees de specificaties:

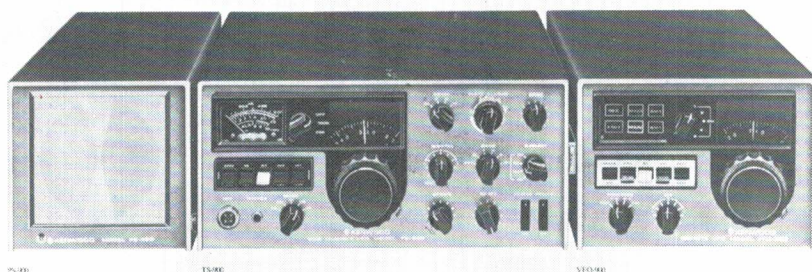
Nauwkeurigheid : YC - 500 J model : 10 PPM
 YC - 500 S model : 1 PPM
 YC - 500 E model : 0,02 PPM

	Ingang 1	Ingang 2
Frequentie gebied	10 Hz tot 50 MHz	50 MHz tot 500 MHz
Ingangsspanning	25 mV tot 20 V RMS	100 mV tot 2 V RMS
Ingangscapaciteit	Minder dan 20 pF	Minder dan 25 pF
Uitlezing	6 Cijfers. MHz en KHz indicaties direkt omschakelbaar	
Teltijd	0,001 of 1 seconde	
Uitleestijd	0,1 of 2 seconden	
Werktemperatuur	Tussen 0 en 40 graden Celcius	
Voedingsspanningen	AC 100/110/117/200/220 of 234 V, 50/60 Hz òf DC 12 tot 14,4 Volt	
Maten	220 breed x 80 hoog x 235 diep (maten in mm)	
Gewicht	Ongeveer 3,2 kg	

Dit is een mededeling vooraf. Exacte prijs en levertijd nog niet bekend, doch u zou dit bijzondere meetinstrument wel eens voor Sinterklaas of Kerstmis willen hebben? (Cadeautje van de Xyl bijvoorbeeld!) Zit er dik in dat dat kan. Interesse? Laat ons weten. Bel **02152-51075** of schrijf aan bovenstaand adres.

73 de Joep Sterke, PAoUM

SSB/CW/RTTY-Transceiver TS-900



HET NEUSJE VAN DE ZALM OP TRANSCEIVERGEBIED!

80-10 m – WWV – Gevoeligheid 0,5 microvolt (S + N)/N – Noise Blanker – 25 & 100 kHz calibrator – RIT – Nieuw ontworpen afstemschaal – stabiliteit beter dan 100 Hz/uur – Ingebouwde blower – 300 W PEP SSB – 200 W CW – 100 W RTTY – ALC – VOX – Anti Trip – DC powersupply verkrijgbaar (als extra) – AC voeding PS 900 in bijpassende kast met luidspreker (extra) – Ingebouwde FSK generator voor RTTY.

Ook bij:

J.J. REMMERS

Pr. Hendrikkade 89 – AMSTERDAM
Telefoon 020-240237

Alleenvertegenwoordiging van KENWOOD communicatie-apparatuur:

FA. J. SCHAAART

KATWIJK – J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 – telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN

HQRP



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 39

8 oktober 1976

**FREQUENTIE-ONAFHANKELIJKE SWR/WATT METER VOOR DE HF-BANDEN
ZONNEVLEKKENCYCLUS (deel II)**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redactie : PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
 Ass. redactie : PA-2075 J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
 Lay-out : PA-3888 Loes Peters
 Advert. expl. : PAoQP S. Aukema, Postbus 90, Wollega, tel. 05610-3440
 Ham-ads : PAoJWG J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
 Bandman. HF : PAoSNG G. Mulder, tel. 053-767921
 VHF :

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

Bestuur van de V.R.Z.A.:		telefoonnr.
Voorzitter :	PAoWX G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter :	PAoSPA T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050-773744
Sekretaris :	vakature; tijdelijk sekretariaat: Wilgenlaan 2, Amstelveen	
Penningmeester :	PAoWDG W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023-337011
Redakteur :	PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	03434-3735
PTT VHF-zaken :	PAoVDZ J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;

Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal; Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau te Amstelveen.

Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:

Technische info voor radio-zendamateurs TIRZA: J.J. de Loeff, PAoPFU, Br. Hogardstraat 10, Boekel, tel. (9-5) 04132-72341/2058

Commissie gehandicapte amateurs: J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673

Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio-Zend Amateur: Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.):

H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendamateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

Relaiszendercommissie: V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VRZA-vertegenwoordiger bij PTT: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden

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

Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.:

Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

Het bestuur van de V.R.Z.A. wenst haar bestuursteam uit te breiden met een

BESTUURSLID ALGEMENE ZAKEN

die zal worden belast met een aantal verenigings-interne zaken zoals b.v. het contact met afdelingen, commissies, etc.

De voorkeur gaat uit naar een zendamateur (die statutair vastgelegd in het bezit moet zijn van een A, B of C licentie) die reeds enige jaren zijn licentie bezit en beschikt over een portie tact maar bovenal de wil heeft zich in te zetten.

De man die wij zoeken kan zich in woord en geschrift behoorlijk uitdrukken, technisch hoeft hij geen crack te zijn omdat slechts zijn organisatorische eigenschappen tellen.

Bij voorkeur woont hij enigszins centraal in het land en beschikt hij i.v.m. de te bezoeken bestuursvergaderingen over eigen vervoer.

Een telefoonaansluiting is zeker gewenst.

Evenals aan alle andere verenigingsfuncties is aan deze taak geen financieel voordeel verbonden, hoewel alle te maken onkosten volledig door de vereniging worden gedragen.

Meer informatie kan telefonisch of schriftelijk worden ingewonnen bij de voorzitter van de V.R.Z.A.: G. Kooyman, PAoWX, Wilgenlaan 2, Amstelveen, tel. 020-412615.

NIEUW bij het VRZA-verkoopbureau

Zeer vele amateurs hebben reeds hun shack verfraaid met de VRZA jubileumaanbieding t.w. de QTH-locatorkaart van West Europa, gedrukt op afwasbaar plastic.

Nu is er ook een QTH-locatorkaart van Nederland (schaal 1 : 1.000.000), eveneens gedrukt op afwasbaar plastic en voorzien van strips zodat de kaart altijd strak naar beneden hangt. De afmetingen zijn 35 x 50 cm, waardoor het mogelijk is het eigen QTH te bepalen en onmiddellijk het tegenstation binnen Nederland te localiseren.

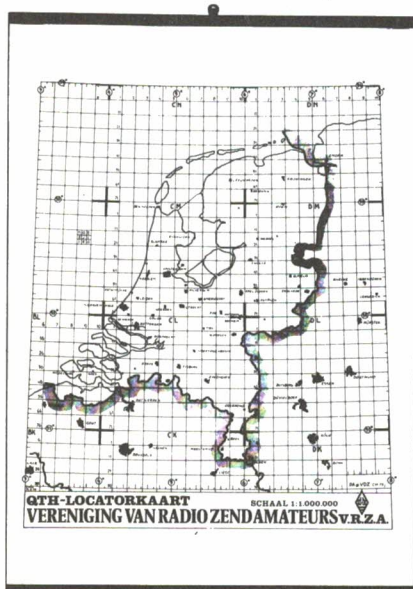
Met viltstift kan op de kaart getekend worden en dit is later weer uitwisbaar.

Een gedrukte gebruiksaanwijzing is bijgevoegd en de kaart wordt verzonden in een speciale verzendkoker die beschadigingen voorkomt.

De prijs bedraagt voor VRZA-leden slechts f 7,90 inclusief verzend- en verpakingskosten. Bestellingen per girostorting op rekening 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Amstelveen onder vermelding van L-10.

Ook kan schriftelijk worden besteld door bijsluiting van een betaalcheque of girocheque, te richten aan VRZA-Verkoopbureau, Maluslaan 22 te Amstelveen.

Nadat de betaling is binnengekomen kan men binnen enkele dagen de kaart thuis verwachten.



Een frequentie onafhankelijke SWR/Watt meter voor de HF-banden

door PAoPRT

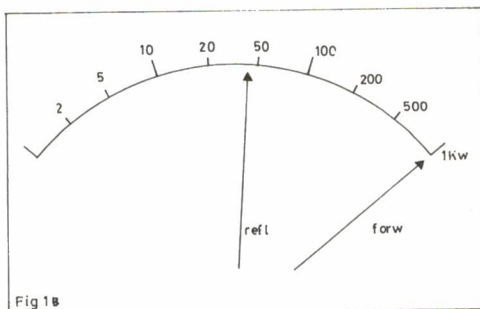
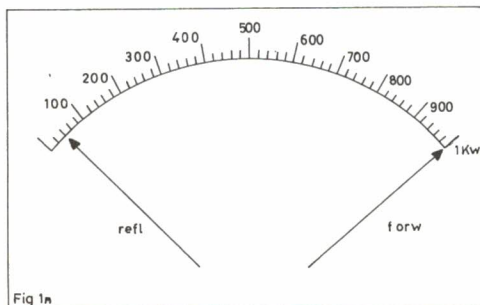
De frequentie-afhankelijkheid van de gebruikelijke SWR-meters vormt een overwegend bezwaar om eveneens zender-output metingen met deze meters over een groot frequentiebereik te plegen. De reden voor de frequentie-afhankelijkheid van deze meters is gelegen in het feit dat de lijnstroom wordt gemeten d.m.v. een vaste transformatieverhouding die echter sterk varieert doordat de flux eveneens met de frequentie toe- of afneemt.

Hierdoor zal er op iedere band een andere aanwijzing ontstaan en ontkomen we niet aan toepassing van een gevoeligheidsregeling in de vorm van een pot. meter. Voor een pure SWR meting vormt de frequentie-afhankelijkheid in het geheel geen bezwaar. Uitgaande en gereflecteerde stromen blijven in dezelfde verhouding en zolang we de meter maar steeds op 100% schaaluitslag voor het uitgaande signaal calibreren, doen we een juiste meting. Om nu een SWR meter frequentie-onafhankelijk te maken, zodat we tevens in staat zijn de schaal voor het gehele frequentie spectrum (10-160 meter) in Watts te calibreren, maken we gebruik van een ferrit ringkern als stroomtransformator er van uitgaande dat de flux in de kern zich niet zal wijzigen met het variëren van de werkfrequentie.

Het hier beschreven systeem heeft een bandbreedte van ca. 70 MHz en daardoor dus volledig toerikend voor ons doel (zelfs als we ooit nog eens op 70 MHz mogen gaan zenden!). Omdat er nu eenmaal 2 Kw lineairs verkocht worden en zij bovendien *per ongeluk* nog wel eens geheel worden uitgestuurd, kan deze meter tot 1 Kwatt uitgaand vermogen meten. Gebruik makend van een gevoelig meetinstrumentje van 50 micro-Ampere zijn we tevens in staat het andere uiterste te meten, n.l. enkele milli-Watts! Dit wordt bereikt door in de meterschakeling een logaritmisch netwerkje te gebruiken m.b.v. de doorlaatkromme van een diode. Het voordeel van een logaritmische schaal spreekt eigenlijk voor zichzelf. Desondanks kunt u in fig. 1 zien wat het voordeel is. Slaat op de linker schaal de naald nauwelijks uit op het gereflecteerde vermogen, op de logaritmische schaal staat hij door het midden! Veel duidelijker afleesbaar dus! Geen gevoeligheidsschakelaar meer, maar een meter afleesbaar van enkele honderden milli-Watts tot 1 Kwatt! Dit zowel voor het uitgaande als het gereflecteerde vermogen.

Het logaritmische effect wordt bereikt door de toepassing van de diode. Het is namelijk zo dat de doorlaatstroom van een P-N juctie een logaritmisch verloop laat zien. Fig. 2 moge hier als voorbeeld dienen. De logaritmische verhoudingen in de stroom/spannings karakteristiek van een 1N4002 blijven bewaard over tenminste 8 (!) decades stroomtoename! In feite betekent dit dat we theoretisch een schaal zouden kunnen maken op dit meetinstrument dat waarden kan meten in de orde van grootte van 1 pico-Watt tot maar liefst 10 Kwatt! Dit hebben we natuurlijk niet nodig zodat met het netwerk die schaal kan worden verkregen welke het meest zinvol is voor onze toepassing.

In fig. 3 vindt u het schema van de SWR/Watt meter. De impedantie van de schakeling is met 220 Ohm voor R2 goed voor een 52 Ohm coaxkabel. Met 150 Ohm voor R2, een en ander nastelbaar met de pot. meter, is hij goed voor toepassing van 75 Ohm coaxkabels.



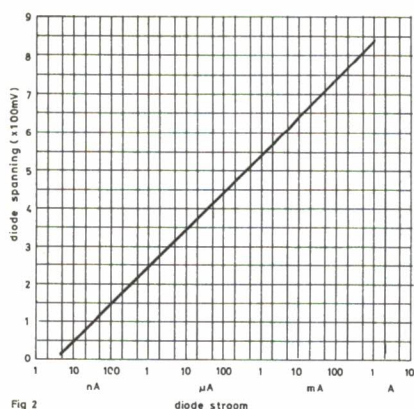


Fig 2

De coax, welke de primaire winding vormt van de stroomtrafo wordt slechts aan een zijde geaard. De metalen buitenmantel vormt hierbij een z.g. faradayscherm om iedere capacatieve overdracht teniet te doen. De antenne retourstroom loopt dus niet via de coaxkabel in de meetschakeling, maar via de massa (het frame of kastje). Zoals u zult begrijpen doet de lengte van het stukje coax door de ringkern verder niet meer ter zake, doch dient om de SWR van de meetschakeling zo laag mogelijk te houden liefst zo kort mogelijk te zijn. Als ringkern kunt u vrijwel elk type gebruiken mits de permeabiliteit nog hoog genoeg is op de hoogste gebruikte frequentie.

Qua verzadiging loopt het ook niet zo'n vaart

daar er maar een winding primair wordt gebruikt. Ten aanzien van de andere componenten in de schakeling dient het volgende te worden opgemerkt. De weerstanden R1 en R2 dienen beslist non-inductieve types te zijn (dus geen gedraaide koolweerstand of draadgewonden types!). De pot. meter P1 is een miniatuur koolpotmetertje dat dient om de brug te balanceren en de meter (gerefl.) op nul te stellen tijdens de afregelprocedure wanneer de schakeling met een Ohmse belasting is afgesloten (dummy). De detectordiodes OA 91 of OA 97 e.d., moeten een z.g. paartje vormen. U kunt het natuurlijk ook met afwijkende diodes proberen. Het zal best werken, maar dan dient u wel het Logarithmische netwerkje te veranderen ofwel de schalen anders te calibreren! Nog een woord over het aantal secundaire windingen op de ringkern stroomtrafo. Naarmate u meer windingen neemt zal de secundaire spanning stijgen en uw meetapparaatje gevoeliger worden voor kleine vermogens. Een nadeel is echter dat naarmate er meer windingen secundair komen, ook de capaciteit tussen de windingen zal toenemen. Dit heeft tot gevolg dat de bandbreedte van de stroomtrafo zal afnemen en dit is natuurlijk nu net niet wat we ons wensen. Lager afsluiten van de secundaire zijde is natuurlijk wel een remedie, maar ergens ligt de grens tussen bandbreedte en gevoeligheid.

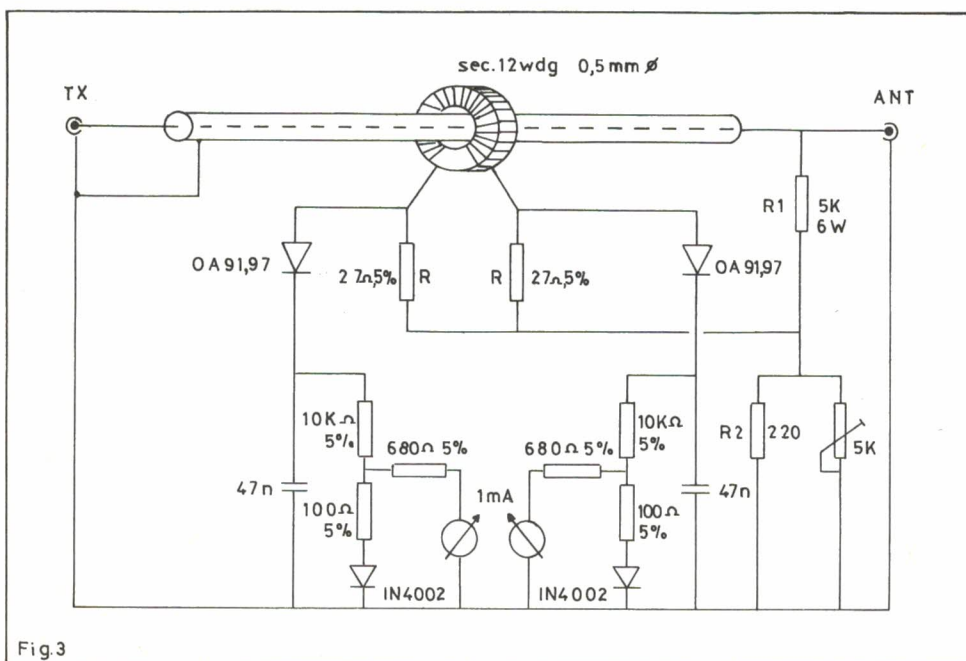
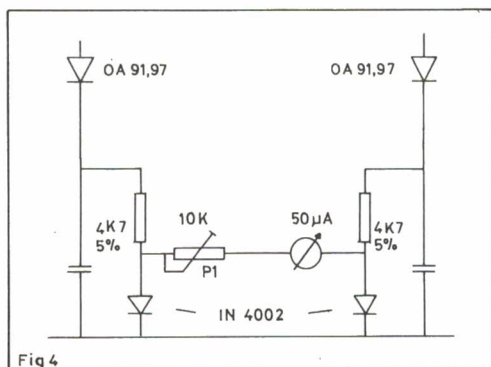


Fig.3



De aangegeven 12 windingen zijn bepaald met het voorgaande in gedachten, en gezien de daarbij behorende gevoeligheid van de schakeling lijkt het niet noodzakelijk het aantal secundaire windingen op te voeren.

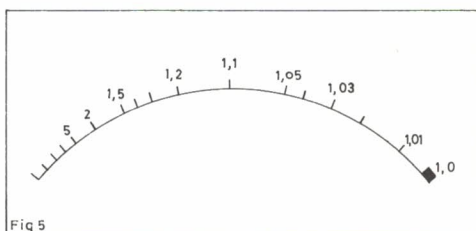
EEN DIREKT AFLEESBARE SWR-BRUG — fig. 4

Voor hen die wel geloven dat er genoeg pep de antenne(kabel) ingaat, geven we nog een schakeling die zowel frequentie- als vermogen onafhankelijk de SWR

direkt aangeeft.

Gebruikten we eerst twee verschillende meters die het uitgaande en gereflecteerde vermogen aangeven, in deze schakeling gebruiken we een meetinstrument dat de algebraïsche som aangeeft van het uitgaande en gereflecteerde vermogen (stroom).

Deze som kan direkt als SWR op de schaal geijkt worden. In feite is het dezelfde schakeling als voorheen, omgewerkt tot brug waarin het meetinstrumentje de verschilspanning meet tussen de beide takken. De schaal behorende bij deze schakeling vindt u in fig. 5.



Hopelijk is met dit artikel een bijdrage geleverd tot het doen van absolute vermogensmetingen over een groot frequentiebereik.

De schakeling kan in een zeer klein kastje worden ondergebracht en zodoende een plaatsje vinden in uw transceiver of lineair.

bewerking "RC" — juni '69

VOOR U GESNEDEN KOEK? *beschrijf het in CQ-PA!*

stunt!! 	9 - ELEMENTS, 2-MTR. ANT. : 39,— 19 - ELEMENTS, 70-CM. ANT. : 39,— 5/8 λ, KATHREIN, magn.voet, MOB. : 129,— KORTING: 5 stuks, 5%; 10 stuks, 10% STOLLE ANT. ROTOR, 2030, NU: slechts f 129,—
	De laatste: Kyokuto trans. fm144-10sx, 200 kan. synth. dig. freq. uitl. 5 digits. NU SLECHTS f 995,— 2 mtr.-ontv. VFO+11 kr.kan. nu incl. 1 kristal: f 225,— Regelb.voeding, 2-35 volt, str. begr. 10/2200ma f 45,—
MUZIEKHUIS "LEO" PAØTHK HOOFDSTRAAT 100, STADSKANAAL. tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronica tienduizenden elektronische artikelen voorradig !! postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE.	
«LEO» ; 100% SERVICE !!!!!	

Enige nieuwe gezichtspunten bij het optreden van de zonnevlekkencyclus

deel 2

door F.M. Smith G8KG uit Radio Communication van juli '76 / vertaling PA-1555

Zonnevlekkencyclus beïnvloed door getijdencyclus?

Als we eens kijken naar de faseverhouding tussen de zonnevlekkencyclus en de getijdencyclus dan zien we m.b.t. de stabiele reeks van Zc 9 t/m Zc 19 het volgende:

- de reeks wordt begrensd door het "vroege" zonnevlekkenminimum bij getijdeminimum 8,9 enerzijds en 19,20 anderzijds, d.w.z. dat alléén bij het begin van Zc 9 en Zc 20 het getijdeminimum later was dan het zonnevlekkenminimum.
- van Zc 9 tot Zc 14 vergrootte de faseachterstand van de zonnevlekkenminima steeds meer tot maximaal 3,2 jaar. De maxima volgen eenzelfde patroon, behalve gedurende de schommelingen bij Zc 11 en 13 die, zoals we nu kunnen bekijken, duidelijk in verband staan met de grote "put" in de getijdemaximum cyclus op dit punt.
- de ommekeer in de faseverschuiving na Zc 14 staat duidelijk in verband met het omlaaggaan van de zonnevlekkencyclus periode van 11,5 naar 10,3 jaar en zet zich voort tot het begin van het zonnevlekkenminimum 19,20.
- de getijdencycli die direct voorafgaan aan Zc 9 tot 14 hebben een gemiddelde periode van ca. 11,1 jaar, terwijl die voorafgaand aan Zc 15 tot 19 een gemiddelde van 10,9 jaar hebben.
- de stijging van de gemiddelde getijdeperiode boven de 11,1 jaar lijkt te resulteren in een 12 jaar durende periode v.w.b. Zc 20.

Dit lijkt inderdaad op een zekere samenhang gebaseerd op de timing van de getijdeminima met kleine veranderingen in de gemiddelde getijdeminimaperiode die relatief grote verschuivingen in de gemiddelde zonnevlekkenperiode teweeg brengen.

Het lijkt alsof een "laat" getijdeminimum een rol speelt in het tot stand komen van een bepaald soort synchroniteit en later zullen hiervoor nog meer "bewijzen" worden geleverd. Hoe staat het met de vroegere gegevens?

Er zijn geen aanwijzingen voor synchroniteit tot Zc -3. Deze situatie gaat terug tot Zc -13, een periode van meer dan een eeuw. Zc -3 tot Zc +1 lijken synchroon, waarbij een interessant aspect de stabiliteit van de fase van zonnevlekkenminima is, ondanks de fasemodulatie van de getijdeminima. Dit betekent dat de zonnevlekkencyclus eerder "gedreven" wordt dan in een staat van resonantie te verkeren. De grote verandering bij Zc 1 lijkt het gevolg te zijn van de grote antifase bewegingen van de getijdeminima en -maxima gedurende de cycli 0 tot 3. Een herstel begint bij zonnevlekkenmaximum 4, wanneer de faseverschuiving bijna 180° heeft bereikt, hetgeen wil zeggen dat de zonnevlekkenpiek en het getijdedieptepunt bijna samenvallen. Gedurende het herstel is er een aanwijzing dat de fase van de zonnevlekkenminima de curve van de getijdepieken zou kunnen volgen. Werkelijke synchroniteit begint bij zonnevlekkenminimum 8,9. In z'n totaal gezien houdt onze theorie gebaseerd op de "Goyder lock oscillator" goed stand, waarbij de getijdeminima het belangrijkste synchronisatie aspect zijn, maar ook de getijdemaxima een rol spelen. Misschien is de "schuine" van de getijdencyclus de sleutel, waarbij de scherpe minima een sterke impuls in het eerste verschil produceren. Deze elektronische analogie moet niet te ver doorgevoerd worden. Om te beginnen hebben we een zeer onstabiele, in radioterminen, gesynchroniseerde bron met soms nogal sterke fasemodulatie. Belangrijker is dat onze "gekoppelde oscillator" vermoedelijk één of andere getijdegolfresonantie is, waarvan de gedragingen ongetwijfeld afwijken van die van RC-oscillatoren. Desalniettemin lijkt het allemaal in elkaar te passen, maar het zou een grote hulp zijn wanneer iemand nog andere, losstaande van deze theorie, bewijzen zou vinden dat Wood's getijdencyclus inderdaad de zonnevlekkencyclus beïnvloedt. Hier komt Zc 20 in het verhaal. Bedenk hierbij dat het de eerste is sedert 1844, waarbij het getijdeminimum later valt dan het zonnevlekkenminimum (resp. 1965, 3 en 1964, 9).

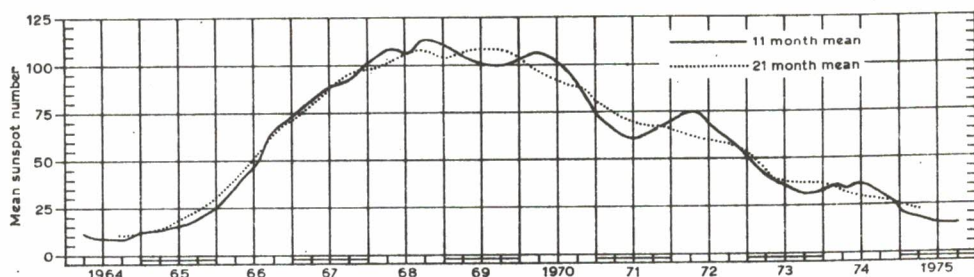


FIG. 5 Zonnevlekkencyclus 20 – afgeronde zonnevlekkengetallen

Zonnevlekkencyclus 20

Zoals verklaard in de introductie, was de reden voor het optekenen van een “dag-tot-dag” grafiek van cyclus 20 het verstrekken van bandconditie verwachtingen op korte termijn. De standaard benadering maakt gebruik van het gemiddelde van de lopende 12 maanden en sluit bewust de variaties op korte termijn uit. Het nadeel is dat een gemiddelde over 12 maanden altijd 6 maanden en soms zelfs 9 maanden oud is, tegen de tijd dat de verwachtingen gepubliceerd worden. De ononderbroken (zwarte) curve in fig. 5 toont het gemiddelde van cyclus 20. Probeer eens het rechter gedeelte van de cyclus (vanaf 1969 of 1970) met uw hand af te dekken en het probleem dat de voorspeller onder ogen moet zien wordt duidelijk.

De gestippelde curve toont aan dat het noodzakelijk was om een 21 maanden durende periode te gebruiken om een resultaat te krijgen dat het klassieke beeld enigszins benadert en zelfs dit vertoont twee maxima! Tevens is het teveel “oude koeien uit de sloot halen” om als voorspelling bruikbaar te zijn. Dit is de reden dat een driemaands gemiddelde werd gebruikt en vanaf 1966 begon dit sterke schommelingen te vertonen die spoedig karakteristiek bleken.

Als we nog eens even naar fig. 1 kijken, dan zien we daar het resultaat getekend als ononderbroken lijn. De stippellijnen verklappen hoe de vork in de steel zit, maar iedere lezer die de moeite neemt om van de ononderbroken lijn uit te gaan en haar te bestuderen, zal merken dat deze vele, steeds terugkerende pieken vertoont die niet te verenigen zijn met één gemiddelde curve. De zaak wordt duidelijk wanneer we de pieken van vóór 1968,5 met die van ná die datum verbinden en omgekeerd. Dit onthult de aanwezigheid van twee curves die elkaar kruisen, elk met de klassieke vorm van een zonnevlekkencyclus. Van achter in 1966 varieert de korte termijn verwachting steeds tussen deze twee curves. Vóór de kruising in 1968,5 hebben de opgaande en neergaande beweging beide een gemiddelde “helling” van ca. 10 zonnevlekken per maand. Het kleiner wordende effect bij de kruising is zeer opmerkelijk en na deze tijd is bij de opgaande periodes het gemiddelde nog steeds 10 per maand maar bij de neergaande periodes ligt het dichterbij de 7 per maand.

Hoe groter de ruimte tussen de curves, hoe langer de “val” duurt – let op de lange “val” in 1970 – de grootte van de val lijkt echter onafhankelijk van de ruimte en wanneer het gemiddelde is begonnen te dalen ondergaat het geen richtingverandering voordat het de lagere curve heeft bereikt. De korte pieken in 1971 en 1973 zijn naar beneden afgerond, maar vertegenwoordigen in werkelijkheid één maand waarin het zonnevlekkengetal de curve 20B benaderde. Er zit een element van veronderstelling in het konstrueren van de cycli maar wat nu volgt zijn de meest aannemelijke “gissingen”.

Cyclus 20A

begin : 1964,5
aanlooptijd : 3,4 jr
piek : 110 in 1967,9
waarschijnlijk minimum: 1975,5

Cyclus 20B

begin : 1965,5
aanlooptijd : 4,5 jr
piek : 125 in 1969,7
waarschijnlijk minimum: eind 1976

De volgende voorzichtige conclusies m.b.t. de oorsprong van de cycli lijken op te gaan: de vorm en fase van Zc 20A lijken veel op die van Zc 19 en lijkt daardoor een voortzetting van de “resonantie serie” Zc 15 t/m Zc 19. De kleinere amplitude is vermoedelijk een ver-

minderd effect doordat de "resonantie" eindigt wanneer de gemiddelde getijdeminimacyclus langer wordt.

Cyclus 20B lijkt naar alle waarschijnlijkheid aangestoten door het getijdeminimum van 1965,3 – het eerste "late" getijdeminimum sedert 1844! Het is interessant te weten dat de aanlooptijd van 20B in hoge mate in overeenstemming is met de "val" van getijdencyclus 19, die 4,6 jaar bedroeg!

Samenvattend lijkt Zc 20 een periode te zijn geweest van faseaanpassing als gevolg van het langzaam stijgende gemiddelde van de getijdeminimacyclus, die zoals eerder vermeld een aanpassing vergt van de zonnevlekkenminimaperiode van een voorafgaand gemiddelde van 10,3 jaar naar een nieuw van ca. 12 jaar.

De grote schommelingen in het driemaandse gemiddelde zijn – in elektronische termen – een vorm van "fase jitter", alhoewel ze een voormalig radio-operator van een klein schip meer doen denken aan de Atlantische Oceaan op z'n best, hi!

Onafhankelijke bewijzen voor de beïnvloeding van de zonnevlekkenyclus door Wood's getijdencyclusschommelingen zijn dus aanwezig en de voorzichtige suggestie van een oorzakelijk verband zoals beschreven in het begin van dit artikel kan met enige overtuiging bevestigd worden.

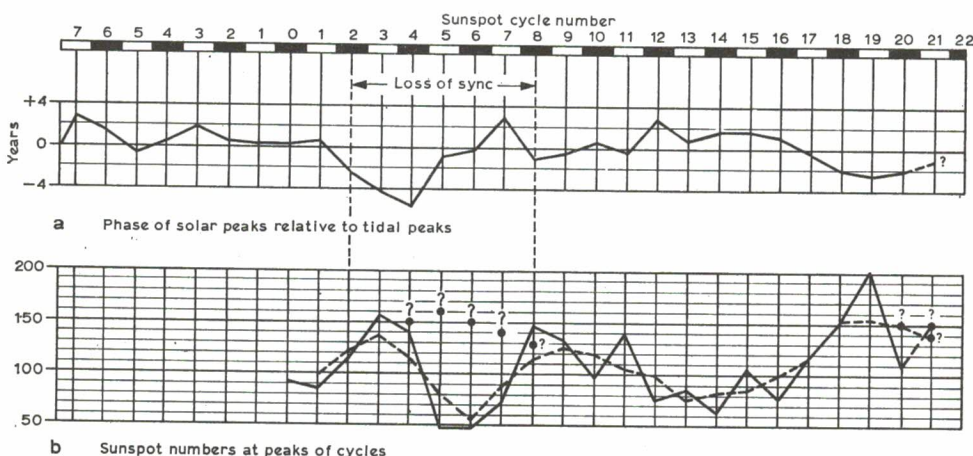


FIG. 6A/B Fase van zonnevlekkenmaxima gerelativeerd aan de getijdemaxima en zonnevlekkengetallen op piek van cycli.

(wordt vervolgd)



HOBBY RAMA b.v.

Spoorstr. 19 Tel.: 19381
Den Helder

Prijzen JAYBEAM AMATEURANTENNES 140976

5y/2m	53,00	nieuw	q4/2m	115,00
8y/2m	68,00	nieuw	q6/2m	155,00
10y/2m	135,00	nieuw	d5/2m	110,00
pbm14/2m	260,00		d8/2m	128,00
5xy/2m	115,00	nieuw	d8/70cm	125,00
8xy/2m	140,00		mbm48/70cm	188,00
10xy/2m	195,00		12xy/70cm	203,00
		o nieuw	mbm48/70cm	220,00

ALLE ANTENNES KOMPLEET MET BALUNS VOOR 50 OHM

Alle prijzen zijn inclusief BTW, niet franko

Een zendamateur in Neerlands wapenrok

(ofwel: een paar nuttige tips)

Een probleem waar ongetwijfeld een aantal zendamateurs onder ons mee worstelen is het volgende: Hoe kan ik mijn hobby bedrijven wanneer ik in militaire dienst moet?

Ook ondergetekende zat met deze vraag toen hij in dienst moest.

Dat het lukte om ook binnen de kazernepoorten de hobby te beoefenen, is de reden waarom ik andere om's bij deze een aantal richtlijnen wil geven zodat het hen ook moge "gelukken".

Gedurende de opleidingstijd heeft het weinig zin om stappen tot een verzoek te gaan ondernemen. Na het voltooien van de opleiding is het dan het beste om een verzoek tot in gebruikname van je zendapparatuur binnen het kazernecomplex te richten aan de kazernef- of kampcommandant. Het is belangrijk op dit moment nog niet te spreken over antennes etc., dat maakt het te complex en de toestemming om te mogen zenden is het belangrijkste op het moment! Vergeet niet bij het verzoek een fotokopie van je zendmachtiging in te sluiten!

In de meeste gevallen zal de commandant het verzoek ondertekenen en doorsturen naar Den Haag, waar de legerleiding in overleg met andere instanties over de aanvraag zal beschikken. Na ongeveer 1 à 2 maanden zal de, hopelijke, goedkeuring arriveren.

Eerst dan heeft het zin een aanvraag tot de RCD te richten m.b.t. de /A toestemming en of /m. De RCD heeft daar in dit stadium weinig moeite mee en binnen twee weken ligt de verlangde machtiging in de bus. Alles is nu wettelijk en procedure-matig in orde, helaas de praktische stand van zaken werpt nog de nodige problemen op!

Je hebt nog geen antenne, vanwaar ga je uitzenden; en wat nog belangrijker is: waar berg je de zend-ontvanger op? In eerste instantie ben je namelijk aangewezen op je z.g. PSU kast. Hier zit al je persoonlijke uitrusting in, maar zeg maar rustig uitrusting, want veel ruimte voor persoonlijke zaken, c.q. privé zaken is er niet. Verder loop je de kans dat de kast, met transceiver en al, eens hardhandig wordt verplaatst, hi! In mijn geval werd de PSU-kast eens "omgekeerd" door "lotgenoten" en het is natuurlijk de vraag of het apparaat tegen een dergelijke behandeling is opgewassen. Het is dus zaak, om op het complex eens te gaan rondkijken naar een mogelijke permanente opstelling. In dat geval stap je naar de afdeling "welzijnszorg" toe, dit ligt n.l. in hun straatje, en legt het probleem voor, indien mogelijk voorzien van een door jou reeds gevonden oplossing. Met de officiële toestemming in je zak zal je zien dat ook hier het wel zal lukken iets te regelen. Als je dan ook nog je onderdeel-commandant een beetje warm weet te maken voor onze hobby, dan zal het je verbazen hoeveel medewerking je ook van deze man kunt krijgen.

Ik hoop dat ik hiermee een bijdrage aan onze hobby heb geleverd en wens alle om's, daar waar van toepassing, een heel prettige diensttijd toe. Succes, 73.

Voor eventuele vragen ben ik QRV, schrijf dan naar: R. van 't Hof, PDoAVZ,
officiershotel kamer 92
Gen. Winkelmankazerne
Elspeterweg 180, Nunspeet

Geboren

COEN, zoon van Fred en Hansje Spierenburg PEOFHS
Proficiat namens de VRZA en in het bijzonder van de afdeling
Twente.

Huwelijk

Jan Veuger PAOJHV en Angela de Zeeuw geven kennis van hun
voorgenomen huwelijk op donderdag 21 oktober om 14.00 uur
in het stadhuis van Purmerend.

Een receptie zal gegeven worden in het restaurant "De Amsterdamse Poort", Gouw 24 in Purmerend.

Van harte gelukgewenst Jan en Angela namens de VRZA.

MEDEDELINGEN

PIIJWA en PI1ZH – DEN HELDER

PAoUNT berichtte ons dat PIIJWA de call is toegewezen aan de zeeverkeners in Den Helder, gedurende de komende JOTA op 16/17 oktober in de lucht zal zijn vanuit het gebouw van de Hogere Zeevaartschool "Noorderhaaks" in Den Helder.

Gewerkt zal worden op 80/20/15/10 met SSB en op 2 meter met FM/SSB. Tevens moet opgemerkt worden dat dit station van de zeeverkeners ieder weekeinde eveneens QRV is.

Draai uw beam dus gerust maar eens richting Den Helder!

Ook de leerlingen van de zeevaartschool hebben hun eigen call. Dit is PI1ZH en zij zijn te horen iedere woensdagavond zo tussen 20.30 en 22.30 op twee meter en vaak in SSB.

Op 20 november a.s. wordt er een open dag georganiseerd en zal het station PI1ZH de gehele dag te horen zijn op bovengenoemde banden.

Als specialiteit wordt nog gemeld dat er tevens een *SSTV station* in de lucht zal zijn, met de welwillende medewerking van PAoTMW.

Dit alles geschiedt onder de bezielende leiding van coach PAoUNT en een ieder die een kijkje wil komen nemen op 20 november in Den Helder zal een warm onthaal vinden aan het Ankerpark 27, Hogere Zeevaartschool de "Noorderhaaks". Tnx info Nico.

OPRICHTING NIEUWE AFDELING

PAoRB maakt bekend dat men in het Westland e.o. druk doende is een nieuwe afdeling te formeren. De streekafdeling waarin VERON en VRZA samengaan krijgt de naam V2W.

Een ieder die iets voelt voor de oprichting van deze afdeling wordt verzocht schriftelijk te reageren aan postbus 34 te Monster.

De initiatiefnemers zijn PEOAGA, PEOMAR en PAoRB.

Veel succes V2W.

AFDELING TWENTE

Op vrijdag 15 oktober is er weer een verkoping. Natuurlijk in het clubgebouw, Javastraat 113 in Enschede. Aanvang rond de klok van achten.

Degenen die spullen ter verkoop aanbieden kunnen dit tot acht uur doen in de vergaderzaal op de eerste etage.

U neemt toch ook wat mee?

AFDELING VOORNE-PUTTEN

Dinsdag 12 oktober a.s. is er weer een afdelingsbijeenkomst in Hotel-Café Uitterlinden aan de Westkade te Hellevoetsluis. Aanvang 20.00 uur.

Arie, PEOAPH, zal een lezing houden over de ombouw van diverse mobilfoonsets voor gebruik op de twee-meter band.

Voor de volgende maand kunnen we meedelen dat er een verkoping gehouden zal worden. Iedereen die materiaal overcompleet heeft, wordt verzocht dit mee te nemen.

Een andere amateur zoekt misschien juist datgene dat u toch niet meer gebruikt.

Dus voor uw agenda: dinsdag 9 november verkoping met als afslager OM A. Grinwis, PAoPAG. Aanvang 20.00 uur.

AFDELING DEN HAAG

Zendcursus: het aantal deelnemers aan de zendcursus is nu al te veel en er kan er dus helaas geen een meer bij. Jammer voor degene die we moeten teleurstellen, maar vol is vol.

Peildozen: met ingang van heden zijn de peildozen te reserveren en af te halen bij PAoHVL, Jaap Lindeloo, v.d. Lissestraat 9, Den Haag, tel. 070-881936.

Maandelijkse bijeenkomst op 19 oktober. De afdeling organiseert op deze avond weer een verkoping onder de bezielende leiding van Wim, PAoRB.

De gebruikelijke grote opkomst betekent dat u veel overvloedige spullen kwijt kunt of dat er veel te halen is. Dus tot 19 oktober en u mag gerust een introducee meenemen.

AFDELING JUTBERG

Het VRZA radiokamp op de Jutberg 1977 zal dat jaar worden gehouden van 14 t/m 21

mei. Voor hen die in aanmerking wensen te komen voor een te verhuren object en nog geen formulier tijdens de afgelopen Jutberg hebben ingeleverd, bestaat de mogelijkheid zich op te geven. U wordt verzocht deze aanvraag zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 1 november te versturen naar PA-1819, P.A.J. Wolters, Tulpenstraat 57 te Doetinchem, met vermelding van: naam, call, adres, woonplaats, aantal volwassenen, kinderen (meisjes, jongens + leeftijd), eventueel gewenst object, d.w.z. vier- of zespersoons huisje; 6, 8, 10 of 12 persoons bungalow; . . . persoons caravan.

De loting om de diverse te verhuren objecten zal dan in november plaatsvinden en rond de Kerst zal er in CQ-PA een voorlopige reservering geplaatst worden. Er wordt getracht een ieder zo goed mogelijk te helpen. Tevens maakt de afdeling bekend dat er dit jaar geen mini-Jutberg wordt georganiseerd.

AFDELING IJSSELMOND

De afdeling is voornemens te zijn op de huishoudbeurs in de Daendelshal aan de weg Zwolle-Apeldoorn te Hattem, welke gehouden wordt van 20 t/m 22 november.

De afdeling heeft hier een gedeelte van de stand van het VVV gekregen (met veel dank voor deze medewerking). Zij zullen QRV zijn op de HF banden en de twee meter band vanaf 19.00 uur. Verder zullen er enkele artikelen van het verkoopbureau tentoongesteld worden. Een compleet luisterstation wordt hier ook ingericht. Operators van het zendstation zijn PAoBJK, PAoJGH, PAoTRB en PEoJPN.

Operators van het ontvangststation zijn PA-1244/A en PA-3268. Er wordt nog overlegd omtrent een speciale call.

Verder dankt het bestuur PA-404 en PA-3679 voor de toegezegde medewerking en beschikbaar stellen van apparatuur.

De afdeling hoopt op veel belangstelling van leden en niet-leden.

Tot ziens!

VRIJSTAANDE VAKWERKMASTEN

tot 78 m lengte, met en zonder meetplateau en met of zonder klimbeveiliging, vuurverzinkt.

Reeds *honderden* masten in binnen- en buitenland geleverd en geplaatst.

GETUIDE PYLONENMASTEN

3-kantig, basis 150 m/m onder- en bovendelen 3,5 m, tussendelen 3 m lengte.

GETUIDE PYLONENMASTEN

3-kantig, basis 300 m/m, delen van 6 m lengte.

Een oersterke mast!

De meest gevraagde mast, zeer geliefd bij de zendamateur.

VOOR INLICHTINGEN EN PRIJZEN: telefoon 02150 - 44440 - 49440

ROVASAN

Oude Amersfoortseweg 22a
HILVERSUM

(Pyloma)

BETROUWBAARHEID – GARANTIE – SERVICE

DEMONSTRATIE STATION TE HAARLEM

Op 14 oktober wordt er een demonstratie gegeven m.b.t. het radio-zendamateurisme aan de personeelsvereniging van het Centrale Belasting Kantoor te Haarlem.

Er wordt een station ingericht dat QRV zal zijn van 80 t/m 10 meter in SSB en CW met klein vermogen. Op 2 meter zal gewerkt worden met FM. De call is PAoJJR, PAoRDG. De antennes zijn een Windom voor 80 en 40, dipolen voor 20 en 10 en een z.g. "fietspomp-antenne" voor 2 meter. Antennehoogte ca. 25 meter.

Er zal een speciale QSL-kaart worden uitgegeven! De organisatoren van dit gebeuren zijn PAoJJR en PAoRDG.

PA6VRZ/A te HOOGEVEEN

Tot en met 10 oktober wordt in Hogeveen de internationale hobby-tentoonstelling "HOBBY-70" gehouden.

In het centrum "De Tamboer" zal ook de VRZA vertegenwoordigd zijn met haar verenigingsstation PA6VRZ/A die actief op HF en VHF natuurlijk op vele verbindingen hoopt teneinde het zendamateurisme in Nederland internationaal uit te dragen.

Rectificatie

In het UART artikel, zie CQ-PA nr. 28 van dit jaar, blz. 621, heeft het tekenduiveltje gemeen toegeslagen.

Op de print moeten n.l. nog de volgende verbindingen worden aangebracht: pin 3 en 4 doorverbinden, pin 34 en 35 idem en tevens van pin 7 (SN7404) naar massa en link, waarmee e.e.a. OK is.

Onze verontschuldiging dat in de nacheck het bovenstaande aan de aandacht is ontsnapt. Met dank aan PAoCWI die het zeer attent opmerkte. (Is hij overigens de enige die de UART gebruikt???)

Laat eens weten wat uw ervaringen zijn met de UART! Onze RTTY-redakteur zal zich er gaarne over ontfermen.

PAoWDW

Vaalsenbergh radio-evenement

Gedurende het weekeinde van 27-29 augustus werd het eerste Vaalsenbergh radio-evenement gehouden.

Het doel van het evenement was tweërlei, namelijk: een aantal proefnemingen met antenne-opstellingen, de mogelijkheid bieden aan een aantal zendamateurs om vanaf een bijzonder gunstige locatie verbindingen te maken.

In beide punten is het evenement voor 100% geslaagd.

In totaal werden door ongeveer 20 operators zo'n 1700 QSO's afgewerkt in 48 uur tijd, hetgeen ongetwijfeld een record betekent.

Ofschoon de exacte gegevens van de antennemetingen nog enige maanden op zich zullen laten wachten, zijn er nu toch al enige interessante resultaten te melden.

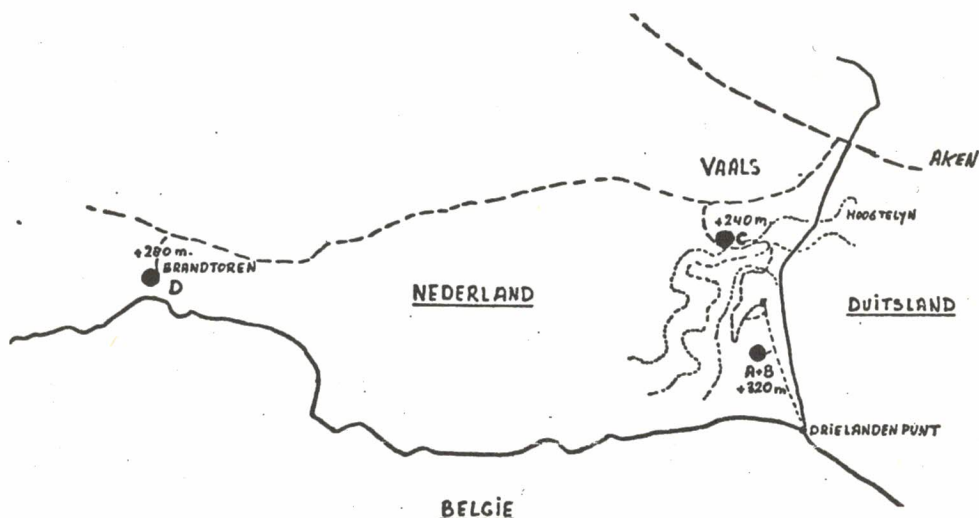
In totaal werden op 4 verschillende plaatsen op en om de Vaalsenbergh antennes opgericht. Zie de situatieschets.

Post A: bovenop de Vaalsenbergh op een 8 meter lange mast, geheel vrij t.o.v. de omliggende bebouwing,

Post B: naast post A, bovenop de Vaalsenbergh, doch op een mast van slechts 3 meter lengte, zodat de antenne niet boven de omliggende bebouwing uitkwam,

Post C: op de helling van de Vaalsenbergh, op 240 meter N.A.P., op een mast van ongeveer 4 meter, om boven de bebouwing uit te komen; hierbij fungeerde de Vaalsenbergh als reflector,

Post D: op de brandtoren in het Vijlenerbos op ongeveer 290 meter N.A.P., doch volkomen vrij van de bebouwing en andere reflectie's.



De gebruikte apparatuur was voornamelijk de TR7200G met een zendvermogen van 10 watt. De frequentie was voor alle stations 145.275 MHz en de antennes 10 elements horizontaal gepolariseerde Veron antennes. Post A bracht telkens de eerste verbinding tot stand met het tegenstation, en gaf vervolgens de microfoon door naar post B en deze weer naar C, etc.

Tegelijkertijd werden nauwkeurig de rapporten vastgelegd van de eigen stations en de tegenstations, alsmede de stationsbeschrijving van het tegenstation, zodat goed vergelijkbaar materiaal ter beschikking kwam.

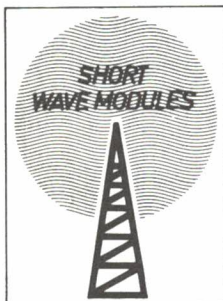
Over het algemeen waren de rapporten het beste van de verbindingen met Post A; maar wie heeft ooit kunnen denken, dat het verschil met post B bij regenval meer dan 20 dB zou bedragen . . . Post C leverde in één bepaalde richting betere rapporten op dan post A, vermoedelijk tengevolge van de reflectie. Post D bleek zich noch van het weer, noch van enige richting iets aan te trekken, en bij erg zware regenval meestal beter te zijn dan post A. Tezijnertijd, indien alle gegevens per computer verwerkt zijn, zal nog een uitgebreid artikel over de resultaten gepubliceerd worden.

Bij deze danken de organisatoren van dit evenement alle officiële instanties, t.w. Gemeentebestuur van Vaals, Rijkspolitie, Staatsbosbeheer en de radiocontroledienst der PTT voor de verleende toestemmingen om dit evenement mogelijk te maken; tevens dank aan de vele, niet bij namen te noemen zendamateurs, die hun ham-spirit getoond hebben.

Er is reeds overleg gaande voor een volgend evenement.

Voor inlichtingen: Coördinatie commissie Vaalseberg, Postbus 8, Vaals.

Beste 73 de Jan, PAoROE



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 mtr convertor
70 cm convertor
2 mtr antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 mtr
40 watt lineair voor 2 mtr
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvertor
432 MHz Transvertor

SMID ELEKTRONIKA

HOOGEZAND - PAoSI

Kerkstraat 211 - telefoon 05980-92220



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XVK** MUSCAT + OMAN geh. 14028 CW $\pm$ 14.00. QSL via G4BVH. A4XFW geh. 3797 SSB $\pm$ 17.30.
- CM2HB** CUBA geh. door PA2JDB op 7002 CW $\pm$ 23.30. CO6AH geh. 14018 CW $\pm$ 20.00.
- CT2BS** AZOREN geh. 7088 SSB $\pm$ 07.15 ook QRV op andere banden.
- CEoAE** EASTER EIL. geh. in Europa op 14030 CW $\pm$ 07.00.
- FK8AI** NIEUW CALEDONIE is dagelijks QRV op 7014 CW van 06.00-06.30 met soms ook FO8EX op de QRG.
- HS1ALA** geh. 14150 SSB $\pm$ 16.30. De operator blijft hier nog enkele jaren.
- JW9WT** BEAR EIL. geh. 14047 CW $\pm$ 18.00. QSL via LA5NM.
- KA1IW** IWO-JIMA hier geh. op 14040-14050 CW van $\pm$ 10.00-11.00. De operator Rick vraagt QSL via WA6DJA.
- JH1KSB/JD1** OGASAWARA EIL. geh. 21027 CW $\pm$ 09.30.
- P29CW** PAPUA + N. GUINEA geh. 14200 SSB $\pm$ 15.00, P29JW geh. 1465 SSB $\pm$ 14.00.
- KZ5EK** geh. 21040 CW $\pm$ 15.00. QSL via DL1HH. KZ5PB geh. 14275 SSB $\pm$ 23.45.
- PZ9AB** geh. 3501 $\pm$ 02.15 en hier gew. 14270 SSB $\pm$ 10.30. Cleo is dikwijls QRV rond 14100 SSB vanaf $\pm$ 10.00.
- W7JXE/SU** is wo en do QRV op 21250-21300 SSB tussen 09.00 en 14.00.
- VP8ON** FALKLAND hier geh. 21317 SSB $\pm$ 18.00. VP8MS geh. 14262 SSB $\pm$ 15.30. De laatste is waarschijnlijk Antarctica.
- TR8BJ** is vrijwel dagelijks QRV op 14240 SSB vanaf 12.00 en bij goede condities ook op 21240 SSB, heeft ook skeds met TU2FK op 14130 SSB $\pm$ 18.30. QSL via DJ5DA.
- VP2S** ST. VINCENT DX-peditie gepland door enkele DL stations tijdens de C4-WW DX contest in oktober.
- WA6EGL/VQ9** CHAGOS EIL. geh. 3799 SSB $\pm$ 22.00. QSL via W4WLA.
- VR3AH** FANNING + CHRISTMAS EIL. geh. 14020 CW $\pm$ 07.30.
- YKøA** geh. 7010 CW $\pm$ 21.30, 7003 CW $\pm$ 13.00 en 14025 CW $\pm$ 07.15. QSL via SP6RT.
- VU7ANI** ANDAMAN EIL. gew. door PAøGBY op 14300 SSB $\pm$ 13.45.
- VU2LQA** dit is een EX-DK3LQ en QRV op 21270-21280 SSB vanaf 09.00. De QSL manager is DK6TU.
- PJ2** CURACAO PAøAAX gaat van 29 nov. 1976 tot 29 nov. 1979 naar Curacao N.A. Hij neemt een Collins station en diverse antennes mede, waaronder een $\pm$ 13m hoge Pylone mast waarop een HF beam komt te staan. Zodra hij zijn call heeft en QRV is volgen nadere gegevens.
- 3W8** DX-peditie door DM2DLO gepland van 13-27 okt. Verdere gegevens ontbreken.
- 5V4AH** TOGO geh. 21255 SSB $\pm$ 17.30. QSL via zijn manager DL1HH.
- 5Z4** KENYA 5Z4GX geh. 3795 SSB $\pm$ 21.30. 5Z4HZ geh. 21255 SSB $\pm$ 13.00. 5Z4PG is een YL en geh. 14260 SSB $\pm$ 22.15. 5Z4WL geh. 21030 CW $\pm$ 12.15. QSL via DL3WL.
- 7X3AH** geh. 14036 CW $\pm$ 14.30. De operator vraagt QSL via het Bureau.
- 9L1BH** geh. 14005 CW $\pm$ 18.45 en 21250 SSB $\pm$ 14.30. QSL via SM3CXS.
- 9Q5SW** geh. 21050 CW $\pm$ 15.00. De operator vraagt QSL via JA8JN.
- 8P6CC** gew. door PAøSPD op 14160 SSB $\pm$ 20.40. 8P6FU hier geh. op 14190 SSB $\pm$ 19.45. QSL via W3HNK.
- 4LoBAM** is QRV vanuit Siberië in zone 18 en hier gew. op 14220 SSB $\pm$ 08.30 en geh. 14240 SSB $\pm$ 10.15.

DX NEWS SHEET: na 15 jaar lang DXers in $\pm$ 100 DXCC landen wekelijks van DX nieuws te hebben voorzien moet de uitgever Geoff Watts om gezondheidsredenen er mee stoppen. Hij is vrijwel geheel blind en op het ogenblik slechts in staat met nog 1 vinger van zijn rechterhand langzaam te typen. Dit houdt in dat wij voortaan veel minder DX info krijgen en vrijwel geheel op onze medewerkers zijn aangewezen.

DX-LOG

21 MC CW: AC3RAB 14.53 21041 – AC5FGO/MM 13.35 21013 (Nr. Gabon) – JA4BCW 10.27 21073 – JA4BVP 10.11 21020 – JAoWW 15.28 21002 – LU7XP 15.50 21050 – LU9DIN 19.53 21040 – LU9FAN 19.30 21030 – PY2FFW 20.35 21010 – PY2JH 19.00 21058 – PY4BFR 18.22 21045 – PY4BGO 20.24 21010 – PY4CAX 18.45 21058 – VP2VL 19.53 21013 – WA1RFM/VP9 20.08 21008 – VU2BK 13.00 21008 – UL7PA 09.24 21045 – W4QDP 15.15 21038 – YV1AD 15.12 21033 – YV3QW 20.00 21064 – ZC4IO 15.35 21037 – ZE3JO 13.05 21024 – ZS1FD 16.28 21040 – ZS2AG 15.22 21064 – ZS2AO 15.45 21057 – ZS2WV 14.55 21059 – ZS5DE 10.28 21027 – ZS5ZI 14.37 21048 – ZS6BNS 07.44 21042 – 4Z4PG 07.46 21029 – 9J2CB 14.55 21001.

21 MC SSB: EL2R 17.54 21307 – FR7BE 11.30 21291 – JY9CR 13.45 21260 – LU9HG 18.05 21230 – PY2AHU 18.00 21317 – UG6AU 10.38 21285 – ZD8RD 09.40 21300 – 6W8AD 18.00 21315.

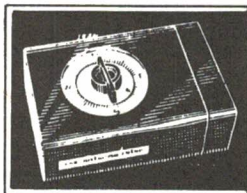
7 MC CW: JR6RRD 20.42 7001 – JY9CR 17.50 7003 – K4IEX 22.45 7006 – UK9WAP 17.38 7003 – UM8MBY 17.28 7003 – VE1ATJ 22.08 7011 – VE1EK 22.09 7009 – VE3HUL 22.20 7021 – VK2QI 20.29 7001 – VK3MR 06.31 7009 – VO1EJ 23.58 7001 – VO1KO 22.20 7021 – WA1AZW 22.20 7019 – W2TO 22.06 7010 – W4IEK 23.38 7027 – ZL2AFH 06.58 7009.

14 MC CW: AA4SPC 18.24 14045 – AB9SHK 15.55 14040 – AC6EYY 17.50 14040 – AC7MG 16.43 14040 – AD7NHG 16.50 14035 – ADovHK 16.05 14070 – AC9ALT 15.24 14003 – EP2VW 05.45 14023 – HI8XPC 20.00 14039 – JA7FS 10.05 14020 – JAoVLU/MM 17.00 14022 (Indian Ocean) – JT1KAA 06.58 14023 – K6DC 16.15 14025 – K6YP 16.35 14010 – KL7HCN 17.54 14050 – KL7PI 09.30 14055 en 10.00 14035 – PY3AZG 20.19 14024 – R1AR 08.45 14005 – UAoBBN 10.23 14035 – UD6DHU 07.15 14058 – UD6GB 07.15 14010 – UF6FCO 07.33 14023 – UI8FAJ 07.15 14049 – UK8JAA 08.50 14020 – UKoAAT 07.45 14021 – VE7BLZ 16.42 14080 – VK2FT 06.19 14007 – VK3EK 07.00 14038 – VK3VF 06.55 14004 – VK4PB 12.01 14004 – VP9AH 16.47 14010 en 12.27 14005 – W6BZ 16.45 14045 – W6PM 16.30 14007 – W7CLU 17.48 14027 – W7NW 16.48 14002 – 5Z4WL 19.17 14021 – 7SL7DL 10.02 14040 – 9H3AB 07.01 14025.

14 MC SSB: AB4OXD 16.38 14235 – AC1GFH 13.17 14320 – CT2BB 16.51 14325 en 22.00 14200 – AP2AC 17.38 14230 – EA6DL 10.49 14300 – ELoV/MM 16.42 14345 (QTH Nr. Gambia) – HI8EDS 20.53 14205 – HP7XJS 22.30 14150 – HV3SJ 10.55 14250 – HZ1TA 16.57 14330 – NG2USA 21.25 14290 – R5TV 21.34 14210 – VP9A 21.41 14160 – VU2XX 16.35 14230 – YBoACG 14.45 14285 – ZL3OP 09.55 14320 – 3B8CV 16.41 14300 – 6Y5PM 21.11 14200 – 9G1AJ 10.05 14190 – 9K2DR 16.47 14325.

Van onze medewerkers

PAoSPD schrijft dat hij werkt met de Uniden 2010 + SB230 linear en als antenne een 2 el. 3 banden beam maar liefst 60 m boven de grond dus de droom van iedere DXer. Peter werkte op 14 MC SSB o.a. AP2-HP7-CT2-HV3-KZ5-VU-8P6 en 9G1 en de meeste waren nieuwe landen voor Peter. PAoGBY neemt thans proeven met een eigenbouw 1-V-2 ontvanger met 3 buisjes en hoorde tijdens het weekend o.a. CT2-EA6-HI8-HZ-TA-VP9-VU7-W-YBo-ZL-3B8-5Z4-6Y5 en 9K2. Congrats met dit FB resultaat Rob. PAoFNB werkte op 7 MC CW o.a. JY9-UM8-JR6 en VK2. Sorry Daan de P.O. Box van JY9CR kan ik hier ook niet vinden. PAoPLM werkte op 21 MC CW o.a. ZC4-ZS2-ZS5-ZS6 en AC3 en hoorde op deze band JA en ZE3. PAoUGB werkte op 21 MC o.a. LU-PY en YV en op 14 MC met o.a. VK3EK. Dat was het dan weer voor deze week. Alle medewerkers nog hartelijk dank voor 73's es gd DX Geert



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

DE UHF-SHF-CONTEST

Zoals de laatste weken al voortdurend het geval geweest is, waren ook het afgelopen week-einde, tijdens de Region 1-contest op de hogere banden, de condities slecht. De scores van de diverse deelnemers zijn dan ook bepaald niet daverend, zeker niet als we bijvoorbeeld nog eens terugkijken naar de julicontest! PAoLPN/P, die vroeger altijd vanuit Noord-Nederland actief was, deed ditmaal mee vanuit Nieuwkoop in CM64d, daarbij geassisteerd door PAoJCW, PAoFHG en PAoHEJ. Ondanks de slechts 7 Watt output werden toch 100 QSO's gemaakt met een score van circa 71000 punten. Als antenne gebruikten Luit en de zijnen twee 21-elements Tonna's op 16 meter hoogte. Beste DX was F1CYB in BH2Ob, een afstand van 495 km. Andere leuke afstanden waren de QSO's met F2TU/P in DI76g en DC8RAA in DJ26a. Ook volgens Luit waren de condities knudde, zodat een volgende maal de resultaten zeker beter zullen zijn, vooral als dan de eindtrap klaar is, want er werd duidelijk meer gehoord dan gewerkt. PAoSIP/A werkte vanuit Bakkeveen (DN72g) met de volgende crew: PEOGJU, PEOHJK, PEOJHB en uiteraard Sip zelf. Het station bestond uit een TS-520 met transverter en 2C39-eindtrap, output ongeveer 15 Watt; antenne een 19-elements op 22 meter boven de grond en 32 meter boven zeeniveau. Uitschieter was tijdens de contest OK1KIR/P in GK45d, 537 km; ook het QSO met DM2CBD/P (GN75j) is niet alledaags, hoewel beide stations maar erg zwak waren. Totaal worden geclaimd 54595 punten uit 61 verbindingen, wat een gemiddelde betekent van 179 km per QSO. Ook Sip had de ervaring dat het vermogen wat aan de krappe kant was, want de ontvangen rapporten lagen meestal een S-punt lager dan de gegeven rapporten, wat voor Sip dan ook de aanleiding is om de 2C39 nog wat op te krikken, zodat het volgend jaar alle gehoorde stations ook gewerkt kunnen worden, wat uiteraard de nodige puntenwinst zal opleveren, want de net gemiste stations zijn vaak ook net de mooiste! Daar staat natuurlijk wel tegenover dat het veel meer voldoening geeft een OK-station te werken met 15 Watt dan met een paar honderd Watt!! Verder contestnieuws is er niet te vertellen, behalve dan enige losse notities van PAoPLY. Jan, die deel uitmaakt van de groep PAoJCA/P heeft op zondagochtend rond negen uur nog even geluisterd en noteerde toen de volgende QSO-aantallen: PAoCKV/P 132, PAoZAZ/P 112, PAoLPN/P 74, PAoEZ 82 en PAoVTW 52. Zijn eigen groep was niet verder gekomen dan één verbinding aangezien tijdens het transport van Amsterdam naar Hattem, het contest-QTH, de apparatuur defekt was geraakt; dat wil zeggen, het werkte nog wel, maar in het enige QSO dat werd gemaakt was het ontvangen rapport, over 15 km afstand, 5 en 1... Bijzonder sneu van alle moeite, maar volgend jaar beter!!

WAAR BLIJVEN DE NAJAARSKONDITIONS?

Voor de nieuwere amateurs is dit misschien een wat vage kreet, maar degenen die al wat langer met het twee-meter-bijltje hakken, zullen u hierover fraaie verhalen kunnen vertellen. In het kort komt het hierop neer, dat in de herfst vaak de luchtdrukverdeling over West-Europa bijzonder gelijkmatig is, wat voor iedereen merkbaar resulteert in bijzonder rustig weer en voor ons als VHF/UHF-amateur in het zich over soms zeer grote afstanden voortplanten van onze signalen, doordat zich reflektierende lagen gaan vormen op enige honderden meters boven het aardoppervlak. Afstanden van 1500 km worden dan ook regelmatig overbrugd, zoals bijvoorbeeld het afgelopen jaar tussen Ierland en Polen, en tussen Zweden en Zuid-Frankrijk. In 1975 hield dit bijna de gehele laatste week van oktober aan, maar helaas zaten we in Nederland te dicht bij het centrum van het reflektiegebied. Kijken we even naar de overbrugde afstanden en de mogelijkheden die we zouden hebben als we aan de rand van het reflektiegebied zitten, dan is het mogelijk om Finland, Spanje, Joegoslavië en zelfs ver in Rusland te werken!! Helaas ziet het er (voorlopig) niet naar uit dat een stabiele luchtverdeling boven Europa tot stand komt, maar mocht het over enige tijd mooi nazomerweer worden, of met een lage bewolking en weinig wind, houdt dan vooral de band in de gaten!

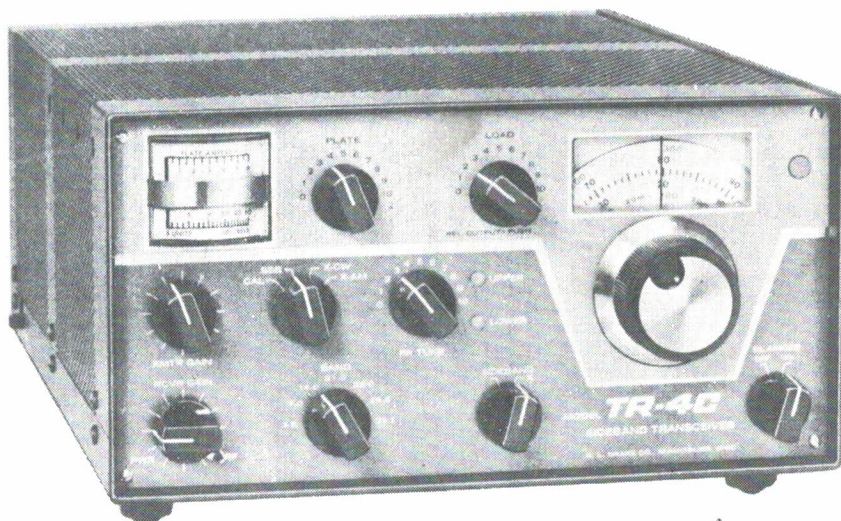
tot de volgende keer, 73 de Rob, PAoRDY

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6							OSCAR 7								
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
11/10	18244	15:48	=NO	16: 3	=NW	=NNO	11	11/10	8714	7:42	=NNO	8: 0	=ZO	=O	15
11/10	18245	17:36	=O	17:55	=NNW	=NO	24	11/10	8715	9:34	=NNO	9:57	=Z	=OZO	61
11/10	18246	19:26	=ZO	19:48	=NNW	=NO	67	11/10	8716	11:28	=NNO	11:49	=ZW	=WNW	44
11/10	18247	21:20	=Z	21:41	=NNW	=W	37	11/10	8717	13:20	=NNO	13:38	=W	=NNW	17
11/10	18248	23:19	=WZW	23:33	=NNW	=WNW	6	11/10	8718	15:11	=NO	15:26	=NW	=N	11
12/10	18252	7:22	=NNO	7:39	=ZO	=O	13	11/10	8719	16:59	=O	17:17	=NNW	=NNO	16
12/10	18253	9:14	=NNO	9:36	=Z	=OZO	56	11/10	8720	18:48	=OZO	19: 9	=NNW	=NO	44
12/10	18254	11: 7	=NNO	11:29	=ZW	=WNW	47	11/10	8721	20:40	=Z	21: 2	=NNW	=W	66
12/10	18255	13: 0	=NNO	13:18	=W	=NNW	18	11/10	8722	22:36	=ZW	22:55	=NNW	=W	17
12/10	18256	14:51	=NO	15: 6	=NW	=N	10	12/10	8726	6:44	=NO	6:55	=O	=ONO	3
12/10	18257	16:39	=ONO	16:56	=NNW	=NNO	15	12/10	8727	8:35	=NNO	8:56	=ZZO	=O	30
12/10	18258	18:28	=OZO	18:49	=NNW	=ONO	38	12/10	8728	10:28	=NNO	10:50	=ZZW	=WNW	78
12/10	18259	20:20	=ZZO	20:42	=NNW	=W	72	12/10	8729	12:21	=NNO	12:41	=WZW	=NW	27
12/10	18260	22:16	=ZW	22:35	=NNW	=W	19	12/10	8730	14:13	=NNO	14:29	=WNW	=NNW	12
13/10	18264	6:25	=NO	6:34	=O	=ONO	2	12/10	8731	16: 2	=ONO	16:18	=NW	=NNO	12
13/10	18265	8:15	=NNO	8:36	=ZZO	=O	28	12/10	8732	17:50	=O	18:10	=NNW	=NO	24
13/10	18266	10: 8	=NNO	10:30	=ZZW	=NW	83	12/10	8733	19:40	=ZO	20: 3	=NNW	=NO	68
13/10	18267	12: 1	=NNO	12:21	=WZW	=NW	29	12/10	8734	21:34	=ZZW	21:56	=NNW	=W	36
13/10	18268	13:53	=NNO	14: 9	=WNW	=NNW	13	12/10	8735	23:34	=WZW	23:47	=NNW	=WNW	6
13/10	18269	15:43	=NO	15:58	=NW	=N	11	13/10	8739	7:36	=NNO	7:53	=ZO	=O	13
13/10	18270	17:31	=O	17:50	=NNW	=NO	23	13/10	8740	9:28	=NNO	9:50	=Z	=OZO	57
13/10	18271	19:21	=ZO	19:43	=NNW	=ONO	63	13/10	8741	11:21	=NNO	11:43	=ZW	=WNW	47
13/10	18272	21:14	=Z	21:36	=NNW	=W	39	13/10	8742	13:14	=NNO	13:32	=W	=NNW	18
13/10	18273	23:14	=WZW	23:28	=NNW	=WNW	7	13/10	8743	15: 5	=NO	15:20	=NW	=N	11
14/10	18277	7:17	=NNO	7:34	=ZO	=ONO	12	13/10	8744	16:53	=ONO	17:10	=NNW	=NNO	16
14/10	18278	9: 9	=NNO	9:31	=Z	=O	53	13/10	8745	18:42	=OZO	19: 3	=NNW	=NO	38
14/10	18279	11: 2	=NNO	11:24	=ZW	=WNW	49	13/10	8746	20:34	=ZZO	20:56	=NNW	=W	71
14/10	18280	12:55	=NNO	13:13	=W	=NNW	19	13/10	8747	22:30	=ZW	22:49	=NNW	=W	18
14/10	18281	14:46	=NO	15: 1	=NW	=N	11	14/10	8751	6:38	=NO	6:48	=O	=ONO	2
14/10	18282	16:34	=ONO	16:51	=NNW	=NNO	15	14/10	8752	8:29	=NNO	8:49	=ZZO	=O	28
14/10	18283	18:23	=OZO	18:44	=NNW	=NO	36	14/10	8753	10:22	=NNO	10:44	=ZZW	=NW	83
14/10	18284	20:15	=ZZO	20:37	=NNW	=W	76	14/10	8754	12:15	=NNO	12:35	=WZW	=NW	29
14/10	18285	22:10	=ZW	22:30	=NNW	=W	20	14/10	8755	14: 7	=NNO	14:23	=WNW	=NNW	13
15/10	18289	6:20	=NO	6:28	=O	=ONO	1	14/10	8756	15:56	=NO	16:12	=NW	=N	11
15/10	18290	8:10	=NNO	8:30	=ZZO	=O	26	14/10	8757	17:44	=O	18: 3	=NNW	=NO	23
15/10	18291	10: 3	=NNO	10:25	=ZZW	=N	84	14/10	8758	19:34	=ZO	19:56	=NNW	=ONO	64
15/10	18292	11:56	=NNO	12:16	=WZW	=NW	30	14/10	8759	21:28	=Z	21:49	=NNW	=W	39
15/10	18293	13:48	=NNO	14: 5	=WNW	=NNW	13	14/10	8760	23:27	=WZW	23:41	=NNW	=WNW	7
15/10	18294	15:38	=NO	15:54	=NW	=N	11	15/10	8764	7:30	=NNO	7:47	=ZO	=ONO	12
15/10	18295	17:26	=O	17:45	=NNW	=NNO	22	15/10	8765	9:22	=NNO	9:44	=Z	=O	53
15/10	18296	19:16	=ZO	19:38	=NNW	=ONO	60	15/10	8766	11:15	=NNO	11:37	=ZW	=WNW	50
15/10	18297	21: 9	=Z	21:31	=NNW	=WZW	42	15/10	8767	13: 8	=NNO	13:26	=W	=NNW	19
15/10	18298	23: 8	=WZW	23:23	=NNW	=WNW	8	15/10	8768	14:59	=NO	15:14	=NW	=N	11
16/10	18302	7:12	=NNO	7:28	=ZO	=ONO	11	15/10	8769	16:47	=ONO	17: 4	=NNW	=NNO	15
16/10	18303	9: 4	=NNO	9:26	=Z	=O	50	15/10	8770	18:36	=OZO	18:57	=NNW	=NO	36
16/10	18304	10:57	=NNO	11:19	=ZW	=NW	52	15/10	8771	20:27	=ZZO	20:50	=NNW	=W	76
16/10	18305	12:50	=NNO	13: 8	=W	=NNW	19	15/10	8772	22:23	=ZW	22:42	=NNW	=W	20
16/10	18306	14:41	=NO	14:56	=NW	=N	11	16/10	8776	6:33	=NO	6:40	=O	=ONO	1
16/10	18307	16:30	=ONO	16:46	=NNW	=NNO	14	16/10	8777	8:22	=NNO	8:43	=ZZO	=O	26
16/10	18308	18:18	=OZO	18:39	=NNW	=NO	34	16/10	8778	10:15	=NNO	10:38	=ZZW	=N	85
16/10	18309	20:10	=ZZO	20:32	=NNW	=WZW	80	16/10	8779	12: 8	=NNO	12:29	=WZW	=NW	30
16/10	18310	22: 5	=ZZW	22:25	=NNW	=W	22	16/10	8780	14: 0	=NNO	14:17	=WNW	=NNW	13
17/10	18314	6:16	=NO	6:22	=O	=ONO	1	16/10	8781	15:50	=NO	16: 6	=NW	=N	11
17/10	18315	8: 5	=NNO	8:25	=ZZO	=O	25	16/10	8782	17:38	=O	17:57	=NNW	=NNO	22
17/10	18316	9:58	=NNO	10:20	=ZZW	=NO	83	16/10	8783	19:28	=ZO	19:50	=NNW	=ONO	60
17/10	18317	11:51	=NNO	12:11	=WZW	=NW	31	16/10	8784	21:21	=Z	21:43	=NNW	=WZW	42
17/10	18318	13:43	=NNO	14: 0	=WNW	=NNW	13	16/10	8785	23:20	=WZW	23:35	=NNW	=WNW	8
17/10	18319	15:33	=NO	15:49	=NW	=N	11	17/10	8789	7:24	=NNO	7:40	=ZO	=ONO	11
17/10	18320	17:21	=O	17:40	=NNW	=NO	21	17/10	8790	9:16	=NNO	9:38	=Z	=O	49
17/10	18321	19:11	=ZO	19:33	=NNW	=ONO	57	17/10	8791	11: 9	=NNO	11:30	=ZW	=NW	53
17/10	18322	21: 4	=Z	21:26	=NNW	=WZW	44	17/10	8792	13: 2	=NNO	13:20	=W	=NNW	20
17/10	18323	23: 3	=WZW	23:18	=NNW	=WNW	9	17/10	8793	14:53	=NO	15: 8	=NW	=N	11
11/10	18239	6:29	=NO	6:40	=O	=ONO	3	17/10	8794	16:41	=ONO	16:58	=NNW	=NNO	14
11/10	18240	8:20	=ONO	8:41	=ZZO	=O	30	17/10	8795	18:30	=OZO	18:50	=NNW	=NO	34
11/10	18241	10:13	=NNO	10:35	=ZZW	=WNW	79	17/10	8796	20:21	=ZZO	20:43	=NNW	=WZW	81
11/10	18242	12: 6	=NNO	12:26	=WZW	=NW	28	17/10	8797	22:17	=ZZW	22:36	=NNW	=W	22
11/10	18243	13:58	=NNO	14:14	=WNW	=NNW	12								

verstrekst door de VRZA afdeling Amateur Satellieten

TR-4C

DRAKE TR-4C

Transceiver voor de amateurbanden, 10-80 meter, in zeven 600 kHz segmenten.
 Gevoeligheid: 0,5 microvolt (10 dB S/N) op alle banden.
 Bandbreedte: 2,1 kHz bij -6 dB, 3,6 kHz bij -60 dB.
 Input 300 W PEP SSB, 260 W CW & AM.

FILIAAL

J.J. REMMERS

Pr. Hendrikkade 89 — AMSTERDAM
 Telefoon 020-240237

FA. J. SCHAAART

KATWIJK — J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 — telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN

HQPA



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 40

15 oktober 1976

**AFREGELEN VAN DE PHILIPS ZEPHIR MOBILOFOON
ZONNEVLEKKENCYCLUS deel III (slot)**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redaktie : PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
 Ass. redaktie : PA-2075 J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
 Lay-out : PA-3888 Loes Peters
 Advert. expl. : PAoQP S. Aukema, Postbus 90, Wollega, tel. 05610-3440
 Ham-ads : PAoJWG J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
 Bandman. HF : PAoSNG G. Mulder, tel. 053-767921
 VHF :

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

Bestuur van de V.R.Z.A.:		telefoonnr.
Voorzitter :	PAoWX G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter :	PAoSPA T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050-773744
Sekretaris :	vakature; tijdelijk sekretariaat: Wilgenlaan 2, Amstelveen	
Penningmeester :	PAoWDG W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023-337011
Redakteur :	PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	03434-3735
PTT VHF-zaken :	PAoVDZ J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;

Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal; Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau te Amstelveen.

Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:

Technische info voor radio-zendamateurs TIRZA: J.J. de Looft, PAoPFU, Br. Hogardstraat 10, Boekel, tel. (9-5) 04132-72341/2058

Commissie gehandicapte amateurs: J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673

Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio-Zend Amateur: Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.):

H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendamateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

Relaiszendercommissie: V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VRZA-vertegenwoordiger bij PTT: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden

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

Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.:

Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

KONTRIBUTIE 1977

De groei van het ledental van de V.R.Z.A. en de mede daardoor sluitende exploitatie-rekening in 1976, heeft het bestuur van de V.R.Z.A. doen besluiten de kontributie voor het verenigingsjaar 1977 *te handhaven* op f 45,00 per jaar.

Gezien de sterke stijging van de kosten voor levensonderhoud en de daarmee gepaard gaande inflatie in de afgelopen maanden, betekent deze handhaving van kontributie in feite *een verlaging!*

Aan alle leden zal een dezer dagen een stortings-/acceptgirokaart worden toegezonden voor de betaling van de kontributie voor het jaar 1977. Wij vragen u deze kaart te voorzien van uw handtekening én uw (gemeente) gironummer of bankrekeningnummer en *vóór 15 december a.s.* in te zenden aan het (gemeente)girokantoor of aan uw bank. U kunt de kaart ook gebruiken als stortingskaart op elk postkantoor.

Het gebruik van de u toegestuurde stortings-/acceptgirokaart bevordert de verwerking van uw betaling ten eerste. Deze verwerking geschiedt door medewerkers, die dit geheel belangeloos in hun vrije tijd doen! Indien u om een of andere reden toch de voorkeur geeft aan het gebruik van uw eigen (gemeente)giro- of bankformulier, wilt u dan daarop uw roepnaam of PA-nummer vermelden?

V.R.Z.A.-leden *woonachtig buiten Nederland* wordt, evenals in 1976, een bijdrage in de voor hen te maken extra porto-kosten berekend. Deze bedraagt voor 1977 f 15,00 per jaar voor verzending van CQ-PA binnen Europa.

Ofschoon dit veel extra werk met zich meebrengt, is het in principe mogelijk om de kontributie in twee termijnen van f 22,50 te voldoen. Hiervoor dient u dan uw eigen (gemeente)giro- of bankformulier te gebruiken. Vergeet daarop vooral niet uw call of PA-nummer te vermelden!

Indien u vragen heeft of inlichtingen wenst over uw kontributie betaling dan kunt u zich rechtstreeks wenden tot V.R.Z.A. kontributieregistratie, mevrouw L.S. van den Bos, PA-922, Postbus 141 te IJmuiden; telefoon 02550-14622.

Wenst u het lidmaatschap van de V.R.Z.A. te beëindigen, dan dient u dit *vóór 1 december a.s.* schriftelijk kenbaar te maken aan: Ledenadministratie V.R.Z.A., Postbus 141, IJmuiden.

Uw tijdige betaling van de kontributie verzekert u van ononderbroken toezending van CQ-PA, het gebruik van alle V.R.Z.A.-diensten, toezending VRZA Call Book 1977; e.d. — én bevordert een vlotte registratie van uw betaling!

Dank voor uw medewerking!

Bestuur van de V.R.Z.A.

AFREGELLEN VAN DE PHILIPS 2EPHIR MOBILIFOON

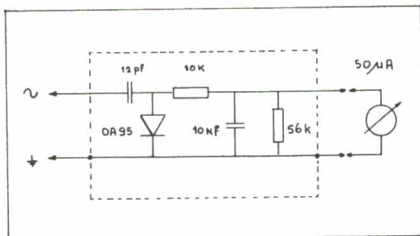
door PAoTHS

In vervolg op het artikel van 28 mei 1976 over het afregelen van de Storno CQ M 19, volgt hier de afregeling van de Zephyr (Z.P.H.) mobilifoon van Philips, die evenals de CQ M 19 bij de V.R.Z.A.-BEM te verkrijgen is voor IEDERE zendamateur met een A, B of C machtiging.

Benodigheden

zendkristal, ontvangstkristal, m.f. kristal, trimsleutel voor de luchttrimmers, micro amp. meter van $\pm 50 \mu\text{A}$ (Universeel meter), 2 meter meetzender of amateurzender (stabiel), HF meetkop volgens schema.

De meeste van deze meetinstrumenten zullen bij de amateurs wel aanwezig zijn.



Nadat we het bedieningskastje hebben aangesloten op de wijze zoals op de bijgeleverde schema's te zien is, sluiten we de voedingsspanning aan; dit kan zijn 6 of 12 V.

Bij 6 V trekt de set max. 16 Amp.,

bij 12 V trekt de set max. 8 Amp.

Uw voeding moet hier natuurlijk op berekend zijn.

Na het aansluiten zetten we de set aan door beide knoppen uit te trekken zodat het controle-

lampje gaat branden. Na de kristallen te hebben aangebracht en de uitgang via een S.W.R. meter op een kunstantenne of gewone antenne te hebben aangesloten, kunnen we beginnen met het afregelen van de zender.

De zender

Neem blad 2 van de schema's erbij, hierop staan alle meetpunten aangegeven.

We zetten nu de zender aan door de microfoonschakelaar in te drukken, nadat we tussen MP1 en aarde de 50 μA meter hebben aangesloten. We draaien nu net zo lang aan 10 C 8 tot we max. uitslag hebben.

Meter aan MP2. Draai nu spoel 10 L 5 op max. uitslag. Meter aan MP3. Draai 11 L 6 op max. uitslag. Meter aan MP4. Draai 11 L 7 op max. en 1 C 21 en 1 C 22. Meter aan MP5. Regel 1 C 25 en 1 C 26 af op max., na eerst de stel-moeren los gedraaid te hebben, deze afregeling is nogal kritisch. Regel nu met 1 C 32 op de S.W.R. meter de eindtrap af op max. uitgangsvermogen.

Herhaal de gehele afregeling nog een keer om er zeker van te zijn, dat alles goed staat afgeregeld.

Mocht u te weinig uitgangsvermogen krijgen, dan kan het zijn dat de buizen niet optimaal meer zijn, vervanging van de 2 x ECC 88 buizen helpt meestal wel.

De ontvanger

Na eerst het H.F. meetkopje te hebben gebouwd kunnen we nu aan de slag met de ontvanger. Eerst nemen we aan de onderzijde van de set het schotje over U 8 en U 9 af en verwijderen we kristal 9 kT 2 (34 MHz) (zie schema op blad 6 en 7). We sluiten nu de 50 μA meter aan op MP 8 en 9, de meteruitslag moet tot 15 μA zijn. Is deze niet juist, dan moet L1 in L2 gebracht worden in Unit U 8. Als we dit op max. hebben afgesteld, kan het schotje weer worden aangebracht, en de μA meter worden verwijderd, ook het kristal 9 kT 2 wordt weer aangebracht.

De eerste oscillator en verdubbeltrap. Sluit de meter aan op MP 6 en 7. Regel 9 C 4 af op max. uitslag van de meter, als geen uitslag wordt verkregen. Probeer de afregeling dan in een andere stand van condensator 1 C 58.

Het H.F. gedeelte

Sluit de signaal generator aan op de antenne ingang, of koppel de ingang met een 2 meter zender (stabiel). Sluit nu de H.F. meetkop aan op de 50 μA meter.

Houdt de meetstift van de H.F. kop tegen de stator van 1 C 45 (aan de zijkant te bereiken

door een rond gat in de zijwand).

Regel 1 C 45 af op max. meteruitslag, verminder zonodig de uitgangsspanning van de generator. Regel nu 1 C 47 af op min. uitslag, de HF kop blijft op 1 C 45. Zet de HF kop op 1 C 47 en regel nogmaals 1 C 45 af op max. Zet de HF kop op 1 C 51. Regel 1 C 51 af op max. Regel ook 1 C 45 en 1 C 47 af op max., de kop blijft op 1 C 51. Regel 1 C 54 af op min. uitslag. Regel 1 C 56 af op max. uitslag, de kop blijft op 1 C 51. Verwijder de meetkop. Zet de set uit.

Sluit de 50 μ A meter aan op MP 6 en 7. Verwijder kristal 9 KT 2 (34 MHz).

Zet de set weer aan.

Regel nu 1 C 58 af op max. uitslag. Regel nu alle condensatoren van 1 C 45 tot en met 1 C 58 af op max. uitslag; mocht de uitslag groter worden dan 50 μ A. Regel dan de uitgang van de generator terug.

Zet de set weer uit.

Breng het kristal 9 KT 2 weer aan, en verwijder de meter.

Naregelen

Zet de set weer aan en sluit aan de ingang een gemod. draaggolf aan. Regel nu de spoelen 4L1 t/m 4L4 van het 455 kHz bandfilter af op max. If aan de uitgang. Het op nul zetten van de discriminator gebeurt door aan TP 12, aan de onderzijde van de set (Unit U5) een meter te zetten en met L3 de meter op nul af te regelen. De mobilfoon is nu gereed voor gebruik.

Naschrift

Er kunnen aan deze set nog enige wijzigingen worden uitgevoerd die hem beter geschikt maken voor amateurgebruik, o.a.: De meeste professionele mobilfoons plegen fase modulatie omdat ze kristalgestuurd zijn. Dit heeft het nadeel dat de zwaai 6 dB per octaaf toeneemt, zodat de hoge tonen bevoordeeld worden. Om dit nu weer recht te trekken heeft men in de ontvanger een filter geplaatst dat het hoog 6 dB per octaaf afsnijdt, hiermee wordt tevens de ruis afgesneden zodat ook de signaalruis verhouding schijnbaar wordt verbeterd en de verstaanbaarheid beter wordt.

In de bij amateurs gebruikte apparatuur wordt fasemodulatie en FM gebruikt.

Met dit verschil dat de fase mod. bij amateurzenders reeds in de zender wordt gecorrigeerd met een 6 dB per octaaf af filter, zodat het uitgezonden spectrum recht is.

Gaan we dit signaal nu met een prof. mobilfoon ontvangen dan wordt het nog eens 6 dB per octaaf afgesneden en krijgen we een te "laag" geluid. Om dit nu te voorkomen moet het volgende gewijzigd worden in de ontvanger van de Zephyr.

In Unit U6 moet C7 verwijderd worden, zodat dan de freq. karakteristiek recht wordt.

C7 bevindt zich op de binnenzijde van de print van U6. Ook kan de eerste transistor in de ontvanger gewijzigd worden in een Af139, dit geeft een grotere gevoeligheid.

Succes en 73, Theo

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

Het VRZA mini-logboekje weer leverbaar!

Bij het Verkoopbureau van onze vereniging is weer leverbaar het mini-logboekje voor mobiele stations. Dit kleine logboekje past in het handschoenenkastje van de auto en biedt toch ruimte voor het loggen van ruim 400 QSO's, met bovendien voldoende ruimte voor het maken van extra aantekeningen.

De prijs bedraagt (inclusief f 1,20 porto) slechts f 2,95 en het kan besteld worden door girering van dit bedragje op rekening 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Amstelveen onder vermelding van het bestelnummer L-02.

Enige nieuwe gezichtspunten bij het optreden van de zonnevlekkencyclus

deel 3

door F.M. Smith G8KG uit Radio Communication van juli '76 / vertaling PA-1555

Maximum zonnevlekkengetallen

Tot nu toe hebben we ons bezig gehouden met het gedrag van de cycli. Maar hoe staat het eigenlijk met de hoogte van de verschillende cycli, voor de HF-amateur een belangrijke factor!? In het verleden is er geen duidelijke explanatie gevonden voor het verschil in zonnevlekkengetal van de verschillende cycli. Werpt het verband tussen zonnevlekken- en getijdecycli een nieuw licht op dit probleem? In fig. 6a is de fase van de zonnevlekkenmaxima weergegeven in verhouding tot de getijdepieken. In fig. 6b volgt de ononderbroken (zwarte) lijn het afgeronde zonnevlekkengetal vanaf Zc 0. Het blijkt dat beide curves (die in 6a en 6b) zich in tegenovergestelde richting bewegen — wanneer de zonnevlekkenmaxima vroeger zijn, dan zijn de getijdemaxima hoog. Er bestaat een gelijksoortige samenhang tussen fig. 3 en fig. 6b, waarbij de maxima het hoogste zijn wanneer het zonnevlekkenminimum krap een jaar na het getijdeminimum valt. In beide gevallen is de samenhang het grootste gedurende Zc 8 tot Zc 20 en minder duidelijk gedurende Zc 1 tot Zc 7, welke we geïdentificeerd hadden als een periode zonder synchroniteit!

De "uitspatting" gedurende Zc 1 - Zc 3 van de verzamelde energie uit de voorafgaande resonantie periode is een afdoende uitleg voor de zeer lage pieken Zc 5, 6 en 7. Maar zien we de oorzaak van deze samenhang? Het zou eenvoudig mogelijk zijn dat cycli met hoge zonnevlekkengetallen een vroegere piek hebben dan die met lage getallen, hetgeen al een onderkend feit is! Op zoek naar een zuiver getijdeverschijnsel dat overeenstemt met fig. 6b hebben we fig. 6c afgebeeld, dat de minimum-tot-piek aanlooptijd van de achtereenvolgende getijdecycli weergeeft.

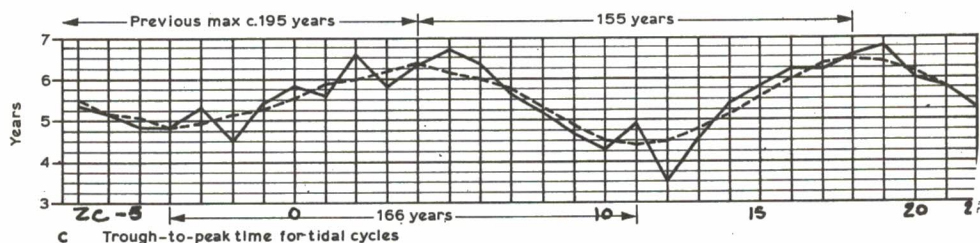


FIG. 6c Aanwijzingen voor verband tussen getijdecycli gedragingen en de maximum zonnevlekkengetallen

Over de periode vanaf Zc 8 zien we dat de algemene trend en de gedetailleerde curve goed in overeenstemming zijn met de geregistreerde zonnevlekkengetallen, waarbij het gemiddelde van laatstgenoemde ongeveer één cyclus bij het gemiddelde van de getijdecurve achterloopt. Het begin van de "super-cyclus" uit fig. 6b van Zc -4 tot Zc +11 bevat de "loss of sync" (verlies van synchroniteit) periode. De tegenstrijdige fase gedragingen gedurende getijdecyclus 0 t/m 3 zijn duidelijk en we mogen aannemen dat wanneer deze de synchroniteit niet hadden verstoord, de hoogste zonnevlekkengetallen gedurende Zc 4, 5 en 6 zouden zijn opgetreden. De curve met vraagtekens in fig. 6b overbrugt het "gat" tussen Zc 4 en Zc 8 zeer overtuigend. Het lijkt dat gedurende synchroniteit het gemiddelde van de zonnevlekkenpieken ca. 110 is. De piek-tot-piek periode van de aanlooptijd in de getijdecyclus uit fig. 6c bedraagt 155 jaar en niet 170 à 180 zoals in vroegere publicaties werd aangenomen. Het eerste geregistreerde maximum vóór Zc 5 was in 1615, dus 195 jaar eerder. (Om eerlijk te blijven ligt 170 hier aardig tussenin.) De minima in fig. 6c zijn wat onduidelijk, maar lijken 166 jaar uit elkaar te liggen en er zijn geen gegevens over het voorgaande minimum. Wood brengt alleen Gc 5 t/m Gc 22 in beeld en deze volgen de evenredige delen uit fig. 6c, waarbij de laagste cycli samenvallen met het minimum en de hoogste cycli ca. twee cycli bij het maximum achterlopen. Wanneer de getijdecycli "laag" zijn hebben de getijdepieken de meeste invloed op de zonnevlekkenpieken, zoals in Zc 10 tot 12.

De nabije toekomst

Enige recente voorspellingen m.b.t. de eerstvolgende zonnevlekkencycli zijn pessimistisch, b.v. die van Cohen en Lintz, gebaseerd op een spectraal analyse beginnend bij Zc 0. Hun techniek is een wiskundige equivalent van het gebruik van een spectrum analyser op de samengestelde golfvorm van maandelijks zonnevlekkengetallen met een amplitude, fase en modulatie. Het zijn de ongeveer 90 jaar voorafgaand aan de pieken in de cyclus, de 11-jaarlijkse terugkeer en wat lijkt te zijn de eerste- en derde graads zijbanden van de ongeveer 170-jaarlijkse modulatie die zeer duidelijk naar voren komt in fig. 3 en 6a. Ze gaan verder met aan te nemen dat deze geregeld terugkerende feiten zitten opgesloten in de gegevens en gebruiken ze om te voorspellen dat Zc 21 en Zc 22 een herhaling zullen zijn van Zc 5 en Zc 6 met pieken van rond de 50 en dat pieken boven de 100 zonnevlekken niet vóór 2015 weer zullen voorkomen. Aangezien het systeem deze keer z'n synchroniteit niet heeft verloren, zouden hun konklusies m.b.t. volgende cycli geen enkele solide basis hebben. Voor de 21 MHz enthousiast is al het werk dat hij in deze zaak heeft gestopt dus waarschijnlijk toch niet vergeefs geweest!

De toekomst heeft echter een veel breder interessegebied dan slechts het amateurisme, nml. het klimatologisch vlak en HF-radio.

Wat verteld onze eigen theorie ons m.b.t. de toekomst? Om te beginnen, wat zijn de vooruitzichten v.w.b. voortdurende synchroniteit? U zult zich herinneren dat er tussen 1610 en 1720 weinig aanwijzingen in deze richting waren. Gedurende deze periode was de cyclus-tot-cyclus modulatie bij één van twee of beide, getijde minimum en -maximum hoog. Er is geen gelijksoortige reden voor het verlies van synchroniteit tot en met de getijdencyclus 23! Daarna wordt de getijdemaxima data onregelmatiger maar er is geen spoor dat wijst op iets als de "pan" van getijdepieken 11 tot 13, en zelfs die verbrak de synchroniteit niet. Desalniettemin moet iemand de getijde data voor de volgende paar eeuwen analyseren en vergelijken met het verleden om te zien of en wanneer we de synchroniteit eventueel verliezen. Het volgende maximum in de "super-cyclus" (fig. 6b) zou wel eens pas in 2145 n. Chr. kunnen vallen. Lezers zijn ongetwijfeld meer geïnteresseerd in de naaste toekomst. Als we fig. 6b en 6c vergelijken zien we dat de zonnevlekkenmaxima van Zc 18, 19 en 20 op ongeveer dezelfde hoogte liggen, evenals de waarden van de getijdemaxima en -minima. Gedurende Zc 21 zijn deze waarden weer op het gemiddelde en boven de waarden die in Zc 9 een zonnevlekkenpiek van 141 produceerden. Er is een kleine onzekerheid door wat waarschijnlijk een misdruk is in Wood's data m.b.t. de getijde minima 20 en 21. Toch is het mogelijk om voorzichtig een piek van ca. 150 zonnevlekken voor Zc 21 en een iets lager voor Zc 22 te voorspellen. Natuurlijk is er ook een andere benadering voor het probleem. Toen we Zc 20 analyseerden (fig. 1 en 5) vonden we twee componenten, de één de resonante overdracht van de vorige cyclus en de andere beïnvloed door het getijde minimum. Misschien kunnen we dit proces omdraaien en Zc 21 samenstellen!

Deze stap hebben we geprobeerd en het resultaat is fig. 7.

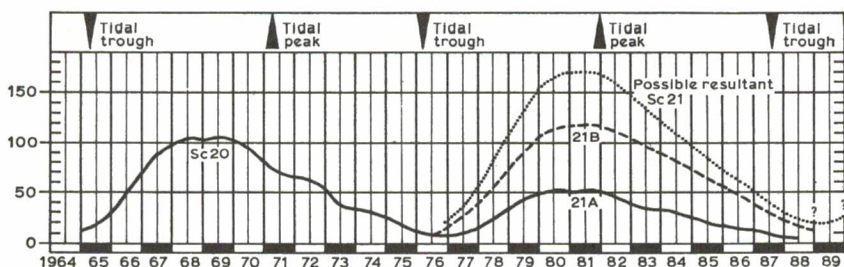


FIG. 7 Een blik in de toekomst – gaat ZC 21 er zo uit zien?

Cyclus 21A is de resonante projectie van Zc 20 met een aangenomen daling van 50% zoals in cyclus 20A. Cyclus 21B is het waarschijnlijke resultaat van het getijde minimum van 1976,2 met gebruikmaking van dezelfde criteria die van toepassing leken op cyclus 20B. In dit geval is de timing zó dat 21A helemaal binnen 21B valt, er is een te verwaarlozen faseverschil en geen kruising. Zou het kunnen dat onder deze omstandigheden de twee functies elkaar

versterken? Het geheel is erg speculatief en kan erg vereenvoudigd zijn maar het geeft eenzelfde antwoord als verkregen wordt uit de vergelijking van fig. 6b en 6c. Als dit juist is zou Zc 21 tegen het einde van dit jaar afgeronde zonnevlekkengetallen opleveren van 15 à 20 (dit kan pas half '77 met zekerheid gezegd worden). Tegen eind '77 zou een getal tegen de 50 bereikt worden en de piek van 150 of hoger zou vanaf eind 1980 ongeveer twee jaar stand houden. We moeten duidelijk stellen "dit produkt heeft geen garantiebewijs". Desalniettemin lijken de argumenten in elkaar te sluiten en ik zou die 15 en 10 m-beams nog niet afbreken!

Nog enkele verduidelijkingen bij de figuren:

sunspotcycle	= zonnevlekkencyclus	tidal cycle	= getijdecyclus
solar peak	= zonnevlekkenmaximum	tidal peak	= getijdemaximum
solar trough	= zonnevlekkenminimum	tidal trough	= getijdeminimum
mean	= gemiddelde		

Vertaling voor CQ-PA: Henk Mulder PA-1555, tel. 05409-4333

Mededeling van de TIRZA

De **TIRZA, Technische Informatie voor Radio Zend Amateurs**, is opgezet om amateurs te helpen bij hun zelfbouw projecten. Voorkomende problemen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit het zoeken naar equivalenten of gegevens van halfgeleiders, I.C.'s, buizen enz. Tevens kan advies ingewonnen worden indien een zelfbouw apparaat niet goed werkt. Let wel, advies, geen kant en klare oplossingen. Het is helemaal niet de bedoeling iets op te sturen ter reparatie (historisch).

Indien het een object betreft welke in CQ-PA is gepubliceerd en de auteur is een Nederlandse of Belgische amateur, neem dan contact op met hem.

Verkrijgbaarheid van componenten kunnen ook grote problemen scheppen. De TIRZA beschikt over een lijst van dealers en handelaren waar geen commerciële binding mee bestaat doch die meestal wel bereid zijn de amateur, als uitzondering, te helpen. In voorkomende gevallen is het beter contact op te nemen met de TIRZA dan zelf te gaan zoeken.

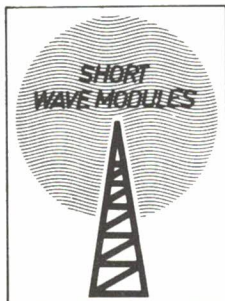
U kunt via de TIRZA niets bestellen noch is het mogelijk om documentatie te verkrijgen van commerciële apparatuur.

Het stellen van vragen dient bij voorkeur te geschieden per brief waarbij dan wel zo uitgebreid mogelijk informatie over het probleem moet worden gegeven. Heb er begrip voor dat u niet per kerende post antwoord krijgt. Ook de TIRZA moet alles in vrije tijd doen. Omdat ook voor Uw VRZA de portokosten hoog zijn wordt een postzegel voor antwoord erg op prijs gesteld. Stuur geen enveloppen mee!

Indien gefotokopieerd moet worden wordt u voorafgaand bericht gestuurd met de kostenopgave.

De TIRZA staat open voor alle luister- en zendamateurs ongeacht lidmaatschap.

PAoPFU



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 mtr convertor
70 cm convertor
2 mtr antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 mtr
40 watt lineair voor 2 mtr
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvector
432 MHz Transvector

SMID ELEKTRONIKA

HOOGEZAND — PAoSI

Kerkstraat 211 — telefoon 05980-92220

VRZA VERKOOPBUREAU

BESTELLINGEN: door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau Amstelveen met vermelding van bestelcodenummer. Schriftelijke bestellingen onder bijsluiting van getekende giro-betaalkaart of groene betaalcheque te richten aan: VRZA-Verkoopbureau, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632.

KWARTSKRISTALLEN (volgens eigen freq. opgave: levertijd 4-5 weken)

3,5-60 MHz in HC-6u, 17u, 18u, 25u (3,5-4 MHz alleen in HC-6u, 17u)

f 21,-

STANDAARD KWARTSKRISTALLEN (uit voorraad leverbaar)

X 01	38,666 MHz, HC-6/u	f 19,25	VXO 14	14 MHz VXO,	
X 02	38,666 MHz, HC-18/u	f 21,-		zie CQ-PA nr. 38/1975	f 70,-
X 05	1,000 MHz, HC-6/u	f 18,-	X 03	51,9 MHz	f 21,-

LOGMATERIAAL

L 01	Groot logboek, ruimte voor 1300 QSO's	f 6,35
L 02	Mini logboek voor mobiel gebruik	f 2,95
L 03	Contest set, best. uit: 10 logvellen en twee summary sheets	f 1,50
L 07	Call boek 1976, compleet met aanvulling	f 6,25
L 08	QTH-locatorkaart Europa, plastic met maatlat en gebruiksaanwijzing	f 10,75
L 09	Radiowereldkaart om Kootwijk	f 2,95
L 10	QTH-locatorkaart Nederland, plastic met gebruiksaanwijzing	f 7,90

ONTSTORINGSMATERIAAL EN ONDERDELEN

O 01	Condensatoren LCC, 3300 pF, per 5 stuks	f 2,25
O 02	Varkensneusjes, per 5 stuks	f 3,80
O 04	Ferritkern 10 mm H20, tot 30 MHz, per 5 stuks	f 8,35
O 05	Ferritkern 10 mm H32, tot 150 MHz, per 5 stuks	f 10,-
O 07	Micro-choke 100 uH, Philips type 2422535 00101	f 4,-
T 01	Keramische trimmer 7 mm Ø 3,5-13 pF (blauw)	} per 5 stuks naar keuze f 6,-
T 02	Keramische trimmer 7 mm Ø 4,5-20 pF (violet)	
T 06	Keramische trimmer 10 mm Ø 10-40 pF (violet)	
T 07	Keramische trimmer 10 mm Ø 10-60 pF (oranje)	
S 01	Spoelvorm met VHF-kern. Ø 6 mm, 11 wdg. per 5 stuks	f 3,75

DIVERSEN

D 01	VRZA-speldje	f 4,10
D 02	Oude nummers CQ-PA 1974-1975-1976, voor zover voorradig	f 1,60
D 05	Printboor 0,8 mm, hardstaal	f 2,75
AO 2	Antenne coax balun 2 m 75-300 Ohm, 60 Watt HF	f 10,-
B 01	RTTY voor beginners, auteur PAOWDW	f 4,50

OSL-KAARTEN (levertijd 6 à 8 weken)

500 stuks volgens eigen ontwerp (éénzijdig, achterzijde is standaard) f 32,50 / 1000 stuks f 41,-

CURSUSSEN

C 01	Zendcursus A, B, C, D examen (voor niet-VRZA-leden)	f 35,-
C 02	Idem, voor leden inclusief correctie lessen	f 35,-
C 03	Idem, voor gehandicapten op 8 geluids-cassettes	f 35,-

PRINTEN VAN GEPUBLICIEERDE ONTWERPEN

P 01	Vossejacht zendertjes (CQ-PA 39/1973)	f 3,30
P 02	Vossejacht ontvanger, incl. spoelvorm en ringkern (CQ-PA 9/1974)	f 8,85
P 03	Slow scan generator (CQ-PA 25/1974)	f 7,40
P 04	Franklin VFO (CQ-PA 35/1974)	f 5,-
P 05	Telex converter ST6W, twee printen (CQ-PA 9, 11/1972)	f 27,-
P 07	AFSK-generator voor RTTY (CQ-PA 46/1974)	f 6,50
P 09	VFO Trio TR-2200 (CQ-PA 14/1975)	f 4,-
P 10	Phase Locked Loop RTTY converter met IC NE565 (CQ-PA 36/1975)	f 16,-
P 12	Pre-scaler 250 MHz (CQ-PA 10/1976)	f 4,50

MUS-PRINTEN voor zelfbouw twee meter ontvanger

M 01	Twee meter voorversterker (CQ-PA 44/1973)	f 2,60
M 02	Mixer (CQ-PA 28/1974)	f 2,60
M 03	MF-trafo TOKO 10,7 MHz	f 3,30
M 04	Kristal-oscillator (CQ-PA 28/1974)	f 2,60
M 05	Middenfrequent versterker (CQ-PA 36/1974)	f 2,60
M 06	Variabele oscillator (CQ-PA 42/1974)	f 2,60
M 07	Middenfrequent X-talfilter (CQ-PA 4/1975)	f 2,60
M 08	Middenfrequent X-talfilter, print met alle onderdelen	f 27,-
M 09	Squelch (CQ-PA 17/1975)	f 2,60
M 11	LF-filter (CQ-PA 22/1975)	f 2,60
M 13	LF-versterker (CQ-PA 23/1975)	f 2,60

COMPLETE BOUWSETS, met bouwbeschrijving

M 10	Squelch, universeel toe te passen, 4,5 x 2 cm	f 8,25
M 12	Laagfrequent spraakfilter, universeel toe te passen 4,5 x 2 cm	f 7,50
M 14	Laagfrequent versterker 1 Watt, universeel, 4,5 x 2 cm	f 13,-
P 11	Frequentie standaard 1 MHz, 200, 100, 20, 10 kHz	f 41,50
P 13	Vossejacht ontvanger bouwdoos 2 meter	f 44,95

Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakkingskosten. VRZA-artikelen kunnen slechts worden afgehaald (voor zover voorradig) bij één van de volgende adressen:

APELDOORN: Technisch Bureau Putto, Mariastraat 22, tel. 05760-14106 // **LIMBURG:** P.H. Biermans, PAoHBB, Kerkstraat 7, Berg en Terbijt // **GRONINGEN:** K.R. Groefsema, PDoADZ, Coendersstraat 24, Bedum // **BREDA:** Hobby Electronica, Boschstraat 24, tel. 076-131866 // **TWENTE:** Th. G.M. ter Haar, PDoAEG, G. de Veerstraat 35, Glanerbrug // **FRIESLAND:** R. v.d. Hoek, PA-3048, Sontdwaarsstraat 45, Leeuwarden.

De DX-Fuik

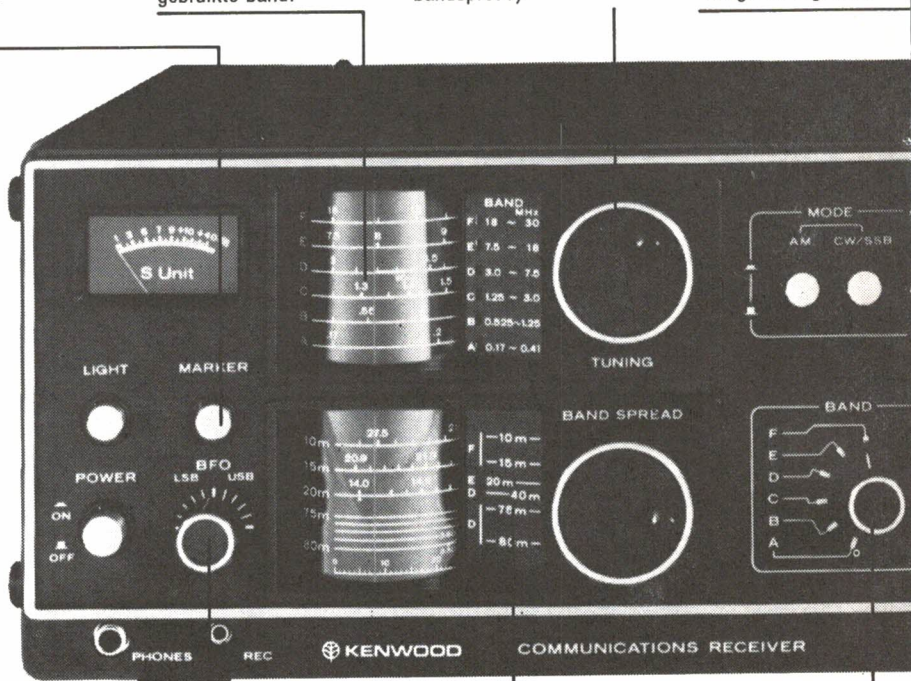
De Kenwood R-300 - een nieuwe communicatie ontvanger voor de amateur radio specialisten

Ingebouwde, kwartsgestabiliseerde 500 kHz-markeroscillator voor snel en nauwkeurig ijken van de afstemschaal.

Grote, verlichte trommel-afstemschaal voor alle zes golf-bereiken, met indicatie van de gebruikte band.

Grote gekartelde draaiknoppen en vederlicht afstem-mechanisme voor moeiteloos en haarfijn afstemmen (Tuning en bandspread).

In- en uitschakelbare storingsbegrenzer voor storingsvrije ontvangst. Aparte toonregeling voor betere neembaarheid van telegrafie-signalen.



Uitstekende ontvangst van de single-side band (SSB) en telegrafiezenders (CW) door de ingebouwde, traploos regelbare BFO schakelaar.

Speciale uitgangen voor koptelefoon en tape of cassette-opname. Interessante uitzendingen worden eenvoudig opgenomen en nadien terug beluisterd.

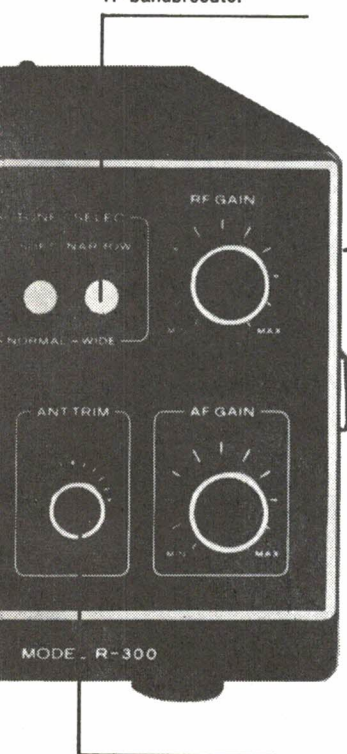
Aparte fijnafstemming (bandspread) voor haarzuivere afstemming. Belangrijk voor de KG-amateur-band waar de zenders zeer dicht bij elkaar liggen.

Zeven golflengten (LG, MG, 4 x KG) met aparte ijking van de commerciële en amateur-kortegolfbanden.

 **KENWOOD**

van Kenwood,

Optimale selectiviteit
bij lange-afstand
ontvangst door
omschakelbare
TF-bandbreedte.



Antennetrimmer voor
antenne-aanpassing
aan de R-300 en
verbetering van de
ingangse gevoeligheid.

Communicatie via de kortegolf is het meest gebruikte systeem van berichtgeving in de hele wereld. Juist daarom is onze R-300 de ideale ontvanger voor hen die willen luisteren naar Radio Peking, een expeditie in de Himalaya of een amateur station op een eilandje in de stille Zuidzee. De R-300 is contact met de wereld - of thuis - voor journalisten, zakenlui, ontwikkelingshulpverleners en zeevarenden. Deze mensen hebben een gevoelige, bedrijfszekere en economische ontvanger nodig voor thuis en onderweg, die zowel op netspanning als op batterijen werkt. Deze ontvanger is de R-300 van Kenwood.

Hier volgen zijn belangrijkste eigenschappen :

Zes golfbereiken

LW (170-410 kHz), MG (525-1250 kHz), 4 x KG (160-10 m). De 4 kortegolfbanden omvatten zonder onderbreking het gebied tussen 1,25-30 MHz met aparte ijking van de commerciële (75-11 m) en de amateurbanden (80-10 m) op de grote trommelschalen voor hoofdafstemming en bandspreiding.

Buitengewone ingangsgevoeligheid

Door de gebruikte Dualgate MOS-FET's in de ingangstrap werd de ingangsgevoeligheid optimaal, zonder echter de gevoeligheid voor kruismodulatie en spiegelonddrukking nadelig te beïnvloeden. Van 18 tot 30 MHz werkt de R-300 als super heterodyne ontvanger en reageert dan reeds op AM signalen van 1 μ V en SSB signalen van 0,3 μ V bij 10 dB S+N:N.

Probleemloze voeding

De R-300 werkt op netspanning tussen 110 en 240 V/50-60 Hz., of op 12 V gelijkspanning (cellen of auto-accu). De omschakeling van wissel naar gelijk gebeurt automatisch.

Wilt u meer weten over deze "DX-FUIK" de R-300 van Kenwood schrijf dan aan :

De alleenvertegenwoordiger voor Nederland :

Fa. J. Schaart

Cleyn Duinplein 12

Katwijk a zee

Tel. 01718-15708

Telex: 34004 Hamra NL

MEDEDELINGEN

AFDELING FRIESLAND

Op vrijdag 22 oktober zal er een ledenvergadering worden gehouden. Deze zal plaatsvinden in hotel "De Bleek" aan de Bleeklaan te Leeuwarden. Aanvang 20.00 uur. De agenda is als volgt:

1. Opening
2. Notulen van de vorige vergadering
3. Bestuursmededelingen
4. Pauze
5. Bespreking peil-ontvangers, PAoHMJ
6. Pauze
7. Ingekomen stukken
8. Rondvraag
9. QSL kaarten en onderdelenverkoop
10. Sluiting

Tot ziens in de "Bleek".

JOTA, ZUID-LIMBURG

Op 16 en 17 oktober a.s. organiseren de zendamateurs uit Brunssum, Heerlen en Hoensbroek samen met het scouting district de 19e Jota. Vorig jaar werd een schuchtere start gemaakt. De ervaringen waren zodanig dat alle deelnemers van mening waren "doorgaan".

Door financiële steun beschikt men nu over een optimaal antenne park, te weten: 1 stuks 3 element Hygain voor de 10, 15 en 20 meter; 1 stuks dipool voor de 80 meter en 1 stuks 2 maal 10 element kruisvagi voor de 2 meterband. Men gaat werken met 2 HF sets en een set voor de 2 m. Men zal uitkomen in CW, SSB en FM. Het station dat uitkomt onder de call PAoHGB/A is 40 uur bemand, 10 zendamateurs werken mee. 120 jongens en meisjes zullen deelnemen, waarvoor een tentenkamp wordt ingericht. Een kampvuur, barbeque en spelen waaronder een radiospeurtocht, op de Brunsummerheide, behoren tot de activiteiten. Verder worden er lezingen gehouden, voor de scouts over de volgende onderwerpen:

1. Het openleggen en isoleren van het virus, zendamateuritus, een verklaring voor de verspreiding van deze infectie door PEoYDG
2. Hoe komt een radioverbinding tot stand door PAoHGB
3. Radio speurtocht en peiltechniek door PAoEJH
4. De luisteramateur door NL 840
5. Voortplanting van radio golven/propagatie door PEoYDG

Amateurs en belangstellenden zijn van harte welkom in het QTH Scouting gebouw gelegen aan de Randweg te Hoensbroek. De deelnemers aan de 19e Jota wordt door de organisatoren uit Zuid-Limburg goed DX toegewenst.

AFDELING AMSTELLAND

Op de gehouden bestuursvergadering is een nieuw bestuur geïnstalleerd, te weten:

Voorzitter PEoRON, Ron Neter, Marathonweg 43/1, Amsterdam
 Secretaris PEoSHA, Gerard v.d. Woey, Makassarstraat 45/3, Amsterdam
 Penningm. PAoXYL, Bea v. Rossum, v.d. Helstpark 35, Muiderberg

Tevens hierbij het programma voor het nieuwe seizoen.

- 12-11 Verkoop
- 29-11 Loopvossejacht
- 10-12 Filmavond
- 14- 1 Bingo-avond
- 11- 2 PA9WRR houdt een lezing over het zendamateurisme in de USA
- 11- 3 PAoWVD houdt een lezing over het gebruik van de electronica in de luchtvaart
- 18- 3 Avond vossejacht
- 8- 4 Praatavond
- 13- 5 PAoKKZ houdt een lezing over zijn 3 cm experimenten

Nadere berichten volgen nog. Vanaf 1 november zal PAoAML ook weer in de lucht zijn. De afdelingszender Amstelland zal te horen zijn op iedere maandagavond, aanvang 2000 uur, op 2 meter, freq. 144.800 MHz. Overwogen wordt om ook op 80 meter uit te komen.

Het uitzendschema ziet er als volgt uit:

- 2000 RTTY bulletin. Indien geen nieuws zullen tekeningen over bekende kunstwerken worden uitgezonden.
- 2045 Phone. Mededelingen en DX nieuws
- 2100 Phone. Onderling QSO
- 2115 CW. Morse oefening voor beginners
- 2200 CW. Morse oefeningen voor gevorderden. Met 12 w.p.m. warmdraaien en dan wekelijkse oefeningen van 15 wpm tot 30 wpm aan het eind van het seizoen.
- 2230 Sluiting

AFDELING GRONINGEN V2G

Op een, door veel ziekte, toch vrij druk bezochte afdelingsvergadering met ca. 70 aanwezigen vormden een tweetal zaken het hoofdthema. De voorzitter stelde dat sinds de oprichting van de afdeling het ledental zeer sterk is gestegen. Was 4 jaar geleden een opkomst van 25 man een "druk" bezochte vergadering, thans vormen 100 aanwezigen geen uitzondering meer! Niettegenstaande de ledengroei is het aantal spontane activiteiten van de afdeling sterk teruggelopen, dit ondanks de inzet van het bestuur en medewerkers. Het bestuur voelt zich momenteel in een impasse en kondigde aan volgend jaar januari te zullen aftreden met het gevoel dat een nieuw bestuur, mogelijk met een andere visie, betere resultaten zou kunnen behalen. Na enig debat verklaarde PAoERA zich bereid als formateur voor een nieuw bestuur te willen optreden, waarop PAoWGL aankondigde wel zitting te willen nemen in dat nieuwe bestuur. Het tweede punt betrof de afdelingszender PAoGN. De voorzitter stelde dat de zender gedurende reeds geruime tijd slechts door één à twee man gerund wordt, en gaf de verzekering dat indien er niet zeer spoedig meer medewerking zou komen, speciaal t.a.v. nieuwsgaring e.d., de uitzendingen van PAoGN zouden worden gestaakt! Een afdelingszender waarvoor zoveel animo bestaat zou toch over voldoende medewerkers moeten beschikken! Het hierop volgende debat toonde duidelijk de belangstelling aan voor de zender en zijn uitzendingen en leverde drie toezeggingen op voor toekomstige medewerking, hetgeen zeer verheugend was. Na de pauze werd een verkoping gehouden waarvan de opbrengst gelijkmatig werd verdeeld tussen de contestgroep van de afdeling en de relaisgroep van PI1GRN.

Huwelijk

De VRZA feliciteert Joke Oosterman en Hans van Dongeren PAoDHG met hun aanstaand huwelijk op 22 oktober.

De huwelijksvoltrekking zal om 15.00 uur plaatsvinden in het gemeentehuis te Gorssel. Gelegenheid tot felicitatie is er tijdens de receptie van 20.00 uur tot 22.00 uur in de "Uitruiting", Kapperallee te Eefde.

stunt!!

DER SIEGER

9 - ELEMENTS, 2-MTR. ANT. : 39,—

19 - ELEMENTS, 70-CM. ANT. : 39,—

5/8 λ, KATHREIN, magn.voet, MOB. : 129,—

KORTING: 5 stuks, 5%; 10 stuks, 10%

STOLLE ANT. ROTOR, 2030, NU: slechts f 129,—

MUZIEKHUIS "LEO" PAOTHK

HOOFDSTRAAT 100, STADSKANAAL.

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronica

tienduizenden elektronische artikelen voorradig!!

postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE.

De laatste: Kyokuto trans. fm144-10sx, 200 kan. synth. dig. freq. uitl. 5 digits. NU SLECHTS f 995,—

2 mtr.-ontv. VFO+11 kr.kan. nu incl. 1 kristal: f 225,—

Regelb.voeding, 2-35 volt, str. begr. 10/2200ma f 45,—

"LEO" ;100% SERVICE!!!!!!



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XGR geh. op 3798 SSB $\pm$ 20.00. A4XVK blijft nog 6 maanden QRV.
- D2AFW ANGOLA geh. 21200 SSB $\pm$ 17.15. D2ARM geh. 21175 SSB $\pm$ 17.00.
- DU8PP PHILIPPIJNEN geh. door PA-2028 op 14 SSB $\pm$ 14.30; DU9FB geh. 14 SSB $\pm$ 14.30 en DU9SV ook op 14 MC SSB $\pm$ 15.15.
- D4CBS KAAP VERDI geh. door PA-1722 op 21390 SSB $\pm$ 17.45.
- FG7AS geh. 7014 CW $\pm$ 06.15. FM7AV geh. 3787 SSB $\pm$ 24.00. QSL via F6BFH. FY7YE geh. 14055 CW $\pm$ 19.00.
- FK8AI NEW CALEDONIE geh. door PAoPLM op 7007 CW $\pm$ 06.00.
- HBøNL LIECHTENSTEIN geh. 7004 CW $\pm$ 06.30; 14025 CW $\pm$ 17.00 en op 21025 CW $\pm$ 09.15. QSL via HB9NL.
- HM2JN KOREA geh. 7007 CW vanaf $\pm$ 17.00 in QSO met Europa. Ook geh. 14 MC SSB $\pm$ 13.45. HM4HF geh. 21061 CW $\pm$ 10.00.
- HS1ALB is geh. op 14320 SSB $\pm$ 13.00. De operator komt uit DL.
- JToOAQ MONGOLIE geh. op 7003 CW $\pm$ 23.45.
- JW BEREN EIL. JW7FD geh. 14228 SSB $\pm$ 17.00. QSL via LA5NM. JW7PD geh. 14279 SSB $\pm$ 19.00. JW9WT geh. 14200 SSB $\pm$ 12.15. Dit station vraagt ook QSL via LA5NM.
- JJ Dit is weer een nieuwe prefix, gebruikt in Japan. Verder wordt gebruikt JA, JD, JE, JF, JG, JH en JI.
- KG6RT MARIANNEN EIL. geh. 14234 SSB $\pm$ 06.30. QSL via W6IAE.
- KZ5AMN geh. 21180 CW $\pm$ 17.00. KZ5FR geh. 14035 CW $\pm$ 21.15.
- PZ5AA is dikwijls QRV rond 14190 SSB vanaf 20.00.
- PYø FERN. DE NORONHA PY1RO is van hieruit QRV van 23 okt. - 5 nov.
- PYøZAE TRINDADE QRV tijdens CQ-WW-FONE CONTEST 30 + 31 okt.
- OX3RA GROENLAND geh. op 3501 CW $\pm$ 22.45.
- SMøACD/S2 BANGLA DESH QRV van 2-17 okt. QSL via SM3CXS.
- TA2MM is QRV met RTTY op 14090 KC di + do. QSL via DJøRR.
- TYøER is QRV op 21 MC met 4 operators uit DL. QSL via DL8DC en heeft skeds met DL op 21434 SSB.
- VP1MPW BR. HONDURAS geh. op 7 MC $\pm$ 06.45. QSL via W5QPX.
- VP8HA FALKLANDS geh. op 9 okt. $\pm$ 17.00 op 28593 SSB. QSL via W3HNC.
- VP8ON geh. door PA-1722 op 21315 SSB $\pm$ 18.00.
- WA6EGL/VQ9 CHAGOS geh. 7083 SSB $\pm$ 22.30. QSL via W4WLA.
- WB6EWH/VQ9 geh. door PA-2028 op 14 MC SSB $\pm$ 14.00. QSL via K4OSE.
- VS6BB HONGKONG hier gew. op 21017 CW $\pm$ 09.30. VS6BL geh. door PAoPLM op 21025 CW $\pm$ 11.30. VS6DO 21300 SSB $\pm$ 09.30.
- YB1KW geh. door oPLM op 21046 CW $\pm$ 11.30. YBoHH geh. door PA-2028 op 14 MC SSB $\pm$ 15.20. YB1KW 21298 SSB $\pm$ 12.30.
- YI IRAK SP6RT heeft geen vergunning kunnen krijgen om vanuit dit zeldzame DXCC land te werken.
- ZD8RD ACENSION EIL. geh. door PA-2028 op 21314 SSB $\pm$ 13.45.
- ZL3OG/C CHATHAM EIL. is QRV op meerdere banden. ZL4LR/A is op het ogenblik alleen QRV op 80 meter.
- 3W8 VIETNAM DM2DGO zou van hieruit QRV zijn tot eind oktober. Beste tijd voor Europa is tussen 13.00 en 17.00 op 14 MC. Call is DM2DGO/3W8 of een 3W8 call.
- 4L1RO hier gew. op 14195 SSB $\pm$ 11.00. QSL via UW1CX.
- 4K1A is een USSR station in Antarctica en geh. op 14030 CW $\pm$ 15.45.
- 4W9GR blijft nog 1 jaar QRV. QSL werd hier afgelopen week ontvangen via DK4PP.

6Y5AA en 6Y5BF zijn beide QRV tijdens de CQ-WW-FONE CONTEST.

8P7 BARBADOS Deze prefix wordt gebruikt door 8P6 stations in oktober + november 1976 ter gelegenheid van 10 jaar onafhankelijkheid in Barbados.

9L1CD SIERRA LEONE gew. door PAoFNB op 28500 CW $\pm$ 17.15. QSL via Box 113, Freetown. Ook geh. 14010 CW $\pm$ 19.30. 9L1NP geh. 3792 SSB $\pm$ 22.15.

DX-LOG

28 MC SSB: CX2CA 17.14 28558 – LU1DVT 17.13 28570 – LU2DNC 17.40 28605 – LU3DFM 17.03 28590 – LU4DCK 17.48 28605 – LU4FSB 17.45 28590 – LU6DRB 17.18 28607 – LU6ED 17.00 28555 – LU7FAZ 17.10 28595 – PY2ELV 17.12 28605 – PY2HY 17.50 28615 – PY4AEX 17.04 28603.

21 MC SSB: CE3BCC 20.20 21.2 – EL2EA 17.46 21340 – EL2EK 17.28 21290 – EL2R 17.27 21305 – JE1RRR 09.55 21213 – LU4ASS 17.37 21290 – LU5EI 17.40 21280 – LU6AKN 17.33 21270 – LU9EGL 18.07 21295 – PY1PY 18.05 21260 (QSL via W3HNK) – PY2PA 17.35 21280 – PY5AAZ 17.31 21305 – PY6AM 17.35 21290 – ST2SA 14.15 – ZE1FB 17.13 21305 – ZP5DP 17.26 21252 – ZS1GM 17.12 21205 – ZS3LK 17.25 21155 – ZS5EF 13.35 21291 – ZS6AYI 15.40 21250 – 6W8AAD 17.30 21330.

21 MC CW: A4XVK 13.02 21027 – AA9ITB 15.07 21053 – AD4TIG 13.00 21028 – AK2DFY 15.52 21130 – AK2DXQ 15.46 14147 – AK9RZS 16.30 21105 – JA1JRK 10.47 21042 – JA1KRU 09.51 21037 – JA3IL 21035 – JA4FKX 10.31 21042 – JA4UDP 11.00 21042 – JA5DOL 10.02 21050 – JA6YLX 11.15 21039 – JA5DSP 09.16 21035 – JE1HJJ 10.10 21060 – JE3EDJ 21066 – JE3MUC 09.47 21030 – JE3MWB 09.48 21030 – JF1VIS 21060 – JG1EIQ 08.52 21026 – JH1MCX 10.05 21046 – JH1WIX 09.41 21028 – JH2XMN 21023 – JH3AIU 21036 – JH4KRY 10.04 21040 – JH4LVV 09.55 21040 – JH4MVA 10.55 21042 – JH4LBE 21064 – JH6MMH/MM 14.20 21165 (QTH: NR. LAGOS) – JR1FVW 09.40 21031 – JR3PUG 09.49 21038 – JR3QZE 10.13 21056 – JR3STX 09.57 21035 – JR3XMG 21065 – OD5FZ 13.38 21030 – PY7ADL 18.17 21030 en 10.55 21020 – PY1WY 11.45 21046 – VK8HA 11.00 21032 – VU2BK 10.47 21037 – VU2GBL 13.30 21035 – VU2LX 14.10 21072 – WB2MIC 14.33 21031 – WB4HZP 13.29 21050 – WN1VIX 13.20 21125 – WN1VVA 15.34 21115 – WN1ZCE 15.33 21180 – WN2CBU 15.29 21185 – WN2YYT 15.39 21102 – WN3DQT 15.37 21105 – WN4REW 12.15 21172 – WN4UFQ 14.27 21139 – WN8WMS 16.48 21170 – WN8VZB 14.15 21142 – WN9VHZ/9 16.29 21112 – WP4EHP 16.41 21110 – WP4ENB 16.48 21170 – ZS5FC 16.25 21025 – ZS3LK 09.00 21011 – ZS5ZI 16.05 21055 en 13.45 21042 – ZS6BOK 13.47 21079 – ZS6ME 13.32 21034 – 5Z4WL 13.30 21042 – 7SL2CU 09.40 21054.

14 MC CW: HM2JN 14.44 14043 – JA2MNX 10.47 14019 – JA3IG 10.38 14019 – JA4APS 12.43 14005 – JA7KUZ 11.28 14038 – JH4LHG 10.36 14033 – KG6RL 12.06 14037 – KL7IAK 07.50 14049 – KL7ISA 10.32 14033 – UAoAN 07.00 14053 – UAoBBP 10.05 14032 – UAoCBW 10.25 14022 – VK2CX 11.25 14035 – VK3AMC 05.42 14004 – VK3MR 07.00 14002 – VK3VF 07.00 14050 (zeer sterk) – VK3YT 07.26 14038 – VU2BK 13.38 14051 – YV5FMX 17.23 – ZD8DO 21.55 14024.

7 MC CW: VK2BJL 07.07 7002 – 4X4CJ 17.50 7003.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week weer zoveel dope voor het DX-log dat we het 14 MC SSB log moeten bewaren voor een volgende CQ-PA.

PAoFNB wist op 7 MC CW weer een VK2 te werken en op 28 MC 9L1CD.

PAoUGB logde en werkte op 21 MC CW tussen 09.00 en 11.00 GMT een groot aantal stations uit Japan en werkte ook nog VU2 en 5Z4.

PAoPLM werkte ook Japan op 21 MC CW en logde o.a. ZS, 9Q5, VS6, YB en W; op 14 MC hoorde Joh o.a. JA, KL7 en VK. PAoPKD hoorde of werkte ook vele JA-stations op 21 MC CW en verder A4, W, YB en VS6 en op 14 MC CW o.a. HM, JA, KG6, KZ5, VK en ZD8.

PA-2028 logde op 2 oktober op 14 MC plm. 20 DX-stations, waaronder vele VK stations. Op 2 meter werd reeds gewerkt met DL, G, GW, LA, ON, OZ en PA. Congrats Huub.

Dat was het dan weer voor deze week.

73's es gd DX, Geert



VHF-UHF RUBRIEK

BANDMANAGER: vacature. Tijdelijk waargenomen door PAoRDY.

DE SEPTEMBER-CONTEST

Gewoontegetrouw circa 1 maand na de contesten, ditmaal de uitslag van de september-contest en de konsekwenties daarvan op de bekerstanden, verzorgd door ons aller PAoADT. We laten hierbij Ad zelf aan het woord:

"Over de Septembercontest valt dit keer niet veel te schrijven. De condities waren niet boven normaal. Dit keer bijzonder weinig afgekeurde verbindingen, wat daarvan de oorzaak is weet ik niet, maar misschien houdt dat verband met de condities. Immers zijn die goed dan is er weinig tijd om een moeizaam QSO tot een goed einde te brengen. Maar goed, voor de deelnemers in Sectie A en F zit het contest-seizoen er al weer op.

Toch hebben enkele deelnemers nog weer kans gezien om hun positie in de bekercompetitie te verbeteren. Hier en daar zijn er wat verschuivingen ten opzichte van de Juli-stand. Voor de overige Secties moeten we nog een maand wachten.

Onze gelukwensen gaan alvast naar PAoCIS, PAoRDY, en PAoWGI in SECTIE A. Dan ook onze gelukwensen naar PDoABT, PDoACI, en PDoABQ in SECTIE F. Vooral deze laatste Sectie heeft er toe bijgedragen dat de activiteit in de FM-SECTIE behoorlijk is toegenomen!" En nu de resultaten:

SECTIE A

nr.	call	QSO	punten
1	PAoCIS	295	75.423
2	PAoHWM	138	30.232
3	PAoAHE	160	29.923
4	PAoKHS	149	27.683
5	PAoFAW	100	26.265
6	PAoFCJ	154	24.296
7	PAoZH	139	23.380
8	PAoGMS	105	22.783
9	PAoDDB	118	21.081
10	PA9TOM	85	20.770
11	PEoGRM	102	20.486
12	PAoWGL	100	19.233
13	PAoMTE	116	19.077
14	PAoLOU	67	17.180
15	PAoWBL	75	16.003
16	PAoLSK	100	15.295
17	PAoDEF	74	13.883
18	PAoBN	53	9.806
19	PAoFEI	74	7.860
20	PAoMJK	22	6.245
21	PAoFWS	17	4.641
22	PEoCAT	33	3.258
23	PEoBTK	23	1.365

SECTIE C

nr.	call	QSO	punten
1	PAoGSB/p	263	48.921
2	PAoGJV/p	243	48.640
3	ON8RW(x)	268	37.678
4	PAoVHA/p	128	30.854

SECTIE B

nr.	call	QSO	punten
1	PAoCKV/p	429	111.458
2	PAoWRC/p	477	109.049
3	PAoMS/p	411	102.397
4	PAoNYM/p	364	75.175
5	PAoJCA/p	287	58.552
6	PAoTHT	291	51.645
7	PAoJCW	189	41.029
8	PAoSIP/p	178	40.727
9	PAoPFW/p	143	36.148
10	PAoPX	164	32.844
11	PAoAPD/p	144	25.444
12	PAoAGZ	119	23.352
13	PAoRPI	131	19.107
14	PAoFRE	65	12.709
15	PAoWNB	6	1.744

SECTIE E

nr.	call	QSO	punten
1	PAoJHN	234	773
2	PAoFBK	112	573
3	PAoBAT	174	525
4	PAoSny	110	320
5	PAoXMA	117	273
6	PEoBDV	81	242
7	PAoTKS	92	230
8	PAoKBT	66	216
9	PAoCJN	30	62
10	PAoPT	14	20
11	PAoABE	11	17

5	PAoKEN	94	23.071
6	PAoTGK	107	20.648
7	PAoASA	110	18.290
8	PEoJHO	85	13.760
9	PAoMJB	79	13.680
10	PAoWCH	90	12.549
11	PAoWHW	103	12.074
12	PAoAWI	79	9.297
13	PAoEHG	70	8.953
14	PA2RDL	61	7.812
15	PAoLH	35	7.713
16	PEoGBK	46	5.951

(x) = PDoAAQ

SECTIE "SWL

nr.	call	QSO	punten
1	PA2209	87	20.814
2	NL270	92	11.513

SECTIE F

nr.	call	QSO	punten
1	PDoABQ	158	544
2	PDoABT	176	498
3	PDoACI	73	414
4	PDoAIO	89	376
5	PDoAEC	143	326
6	PDoAIE	111	318
7	PDoALO	98	273
8	PDoAKN	79	217
9	PDoADU	68	160
10	PDoAEO	60	143
11	PDoALX	59	128
12	PDoANF	32	87
13	PDoACG	25	81

In enkele secties is inmiddels de eindstand bekend. Voor de secties B, C en D is ook het resultaat van de oktobercontest nog van belang, en daarvan wordt het resultaat over enige weken bekend. Wegens ruimtegebrek deze week alleen de uitslag van de bekercompetitie 1976 in de sectie A, d.w.z. de eenmanssectie, alleen 2 meter en een tijdsduur van 18 uur.

nr.	call	punten
1	PAoCIS	302.967
2	PAoRDY	179.288
3	PAoWGL	112.992
4	PAoMTE	88.122
5	PAoDEF	86.534
6	PAoZH	84.548
7	PAoHWM	79.729
8	PAoRGM	72.248
9	PAoKHS	71.095
10	PA9TOM	66.595
11	PAoFAW	64.967
12	PAoGMS	57.788
13	PAoWBL	50.764
14	PAoAHE	42.789
15	PAoLSK	40.789
16	PAoLOU	33.380

17	PAoWHF	28.950
18	PAoCKW	26.599
19	PAoECJ	24.296
20	PAoDDB	21.081
21	PAoHVR	17.404
22	PAoBN	12.817
23	PAoFEI	9.934
24	PAoJJT	7.905
25	PAoMJK	6.245
26	PAoQC	4.795
27	PAoFWS	4.641
28	PEoCAT	3.258
29	PAoWJG	1.739
30	PAoJNH	1.516
31	PEoBTK	1.365

Dat was het voor ditmaal.

Goede DX es best 73 de Rob, PAoRDY

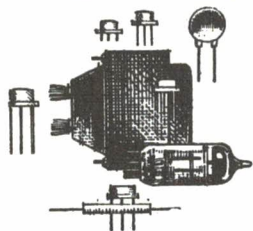


STUUT en BRUIN

ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

KLEINE NIET COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.

Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam

GEVRAAGD:

FM-ontvanger van 86-108 MHz, liefst met squelch en ingebouwde voeding.
PA-3375, J.W. Bottinga, Gloriantstraat 14h, Amsterdam, tel. 020-828747.

Spood: Wie kan mij helpen aan het schema van de ontvanger Magneti Marelli, type RP-41.
Alle onkosten worden natuurlijk vergoed.
PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam.

Een inter-nationaal Callbook 1975 of begin 1976.
PI1SZR, J.H. Nijs, Donkerslootstraat 1b, Rotterdam, tel. 010-324955.

Ca. 10-kan. scanner 144-170 MHz // Sommerkamp FR-50B of evt. andere ontvanger.
PA-2577, Irisstraat 73, Hoek, tel. 01154-1591.

Een in goede en originele staat zijnde (legerdump) telegrafiezender 150/200 W hf, AN/ART-13 of T-1154 o.i.d., evt. te ruilen tegen Lorentz LG-zender, type SL-10, 300-600 kHz, met 3x RL12P35 en voorkeursafstemming, werd door de Duitse luchtmacht als baken gebruikt.
PAoRIC, R.H. van Meerlant, Bossulaan 26, Emmeloord, tel. 05270-2858.

AANGEBODEN:

Trafo, prim. 220/110, sec. 65V-5½ A f 50, — // Scheidingstrafo 220/220V-2A f 50, — // 2 m buizenconv. 28-30 MHz uit, met voeding en schema f 60, — // Nwe BC-683 27-39 MHz FM, met schema f 75, — // Dynamotor 28V van BC-653 f 50, — // Dynamotor 28V van BC-652 f 25, —. Verzendkosten rekening koper.
PA-2577, Irisstraat 73, Hoek, tel. 01154-1591.

Koyo 11 banden ontvanger f 350,—.
PA-2278, J. Kleinjan, Haydnlaan 118, Delft, tel. 015-134078.

Heathkit HA-202 2m booster 10W in, 40W uit f 200, — of ruilen voor goed werkende BC-312 of BC-348 // 2 m zend-ontvanger AM/FM, 1W hf, STE, best. uit AR-10, AC-2, AD-4, AA-1, AT-222, inkl. mike, in alu. kast f 575, —.
PAoVAB, P.J. Hoefweeg, Slingerweg 88, Hippolytushoef (NH).

MK-18 zend-ontv. org. staat 6-9 MHz met mike, hfd. tel., ant. staafjes en res. buizen f 25, — // Transmitter tuning unit TU-6B, 3-4,5 MHz f 10, — // Buizen 1 x 2A3, 2 x 2A5, 4 x 2A7, 2 x 5U4G, 1 x 5T4, 1 x 5Z3, 2 x 5Z4G, alle 100% à f 1, — p.st.
PAoMPR, M.P. Rooth, Sternstraat 7c, Rotterdam, tel. 010-816086.

Selektomat Rohde & Schwartz, type USWV, 30-400 MHz f 550, — // 2 m FM transceiver Heathkit HW-202, output ca. 12W, inkl. tone-encoder voor repeater en de volgende kanalen: zender: 145-145.15-145.2-145.5-145.55, ontv.: 145-145.15-145.5-145.55-145.75-145.8 f 650,—.

PAoRVN, R. Velthuysen, R. v. Rijnhof 43, Nederhorst den Berg, tel. 02945-1894.

National Super transceiver NCX-5, 5 banden 200W met digitale aflezing f 1250, — // Ten Tec QRP-transceiver 80-40 m f 180, —.
PAoHY, H. Hovers, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. 043-18094.

Philips 2503, werkelijk in prachtige staat: C's, spoel etc. (ontvanger 1924-1929, midden- en lange golf). Hoogste bod tot zondag 24 oktober bij:
PEoVLD, J.A. v. Lelieveld, Nassauweg 163, Dordrecht, tel. 078-48343.

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
18/10	18327	7: 7	=NNO	7:23	=ZO	=ONO	10	18/10	8801	6:27	=NO	6:32	=O	=ONO	0
18/10	18328	8:59	=NNO	9:21	=Z	=O	47	18/10	8802	8:16	=NNO	8:36	=ZZO	=O	24
18/10	18329	10:52	=NNO	11:14	=ZW	=NW	54	18/10	8803	10: 9	=NNO	10:31	=ZZW	=NO	82
18/10	18330	12:45	=NNO	13: 3	=W	=NNW	20	18/10	8804	12: 2	=NNO	12:23	=WZW	=NW	32
18/10	18331	14:36	=NO	14:51	=NW	=N	11	18/10	8805	13:54	=NNO	14:11	=WNW	=NNW	14
18/10	18332	16:25	=ONO	16:42	=NNW	=NNO	14	18/10	8806	15:44	=NO	16: 0	=NW	=N	11
18/10	18333	18:13	=OZO	18:34	=NNW	=NO	33	18/10	8807	17:32	=O	17:51	=NNW	=NO	21
18/10	18334	20: 5	=ZZO	20:27	=NNW	=WZW	84	18/10	8808	19:22	=ZO	19:44	=NNW	=ONO	57
18/10	18335	22: 0	=ZZW	22:20	=NNW	=W	23	18/10	8809	21:15	=Z	21:37	=NNW	=WZW	45
18/10	18336	24: 5	=WNW	24: 8	=NW	=WNW	0	18/10	8810	23:13	=WZW	23:29	=NNW	=WNW	9
19/10	18339	6:12	=NO	6:15	=ONO	=ONO	0	19/10	8814	7:17	=NO	7:33	=OZO	=ONO	9
19/10	18340	8: 0	=NNO	8:20	=ZZO	=O	23	19/10	8815	9: 9	=NNO	9:31	=Z	=O	46
19/10	18341	9:53	=NNO	10:15	=ZZW	=NO	80	19/10	8816	11: 2	=NNO	11:24	=ZW	=NW	56
19/10	18342	11:46	=NNO	12: 6	=WZW	=NW	33	19/10	8817	12:55	=NNO	13:14	=W	=NNW	21
19/10	18343	13:38	=NNO	13:55	=WNW	=NNW	14	19/10	8818	14:47	=NO	15: 2	=NW	=N	11
19/10	18344	15:28	=NO	15:44	=NW	=N	11	19/10	8819	16:35	=ONO	16:52	=NNW	=NNO	14
19/10	18345	17:16	=O	17:35	=NNW	=NO	20	19/10	8820	18:24	=OZO	18:44	=NNW	=NO	33
19/10	18346	19: 6	=ZO	19:28	=NNW	=ONO	54	19/10	8821	20:15	=ZZO	20:37	=NNW	=ZW	85
19/10	18347	20:59	=Z	21:21	=NNW	=WZW	47	19/10	8822	22:10	=ZZW	22:30	=NNW	=W	24
19/10	18348	22:57	=WZW	23:13	=NNW	=WNW	10	19/10	8823	24:14	=WNW	24:19	=NW	=WNW	0
20/10	18352	7: 2	=NO	7:17	=OZO	=ONO	9	20/10	8827	8:10	=NNO	8:30	=ZZO	=O	22
20/10	18353	8:54	=NNO	9:16	=Z	=O	45	20/10	8828	10: 3	=NNO	10:25	=ZZW	=ONO	78
20/10	18354	10:47	=NNO	11: 9	=ZW	=NW	57	20/10	8829	11:56	=NNO	12:16	=WZW	=NW	34
20/10	18355	12:40	=NNO	12:59	=W	=NW	21	20/10	8830	13:48	=NNO	14: 5	=WNW	=NNW	14
20/10	18356	14:31	=NO	14:47	=WNW	=N	11	20/10	8831	15:38	=NO	15:54	=NW	=N	11
20/10	18357	16:20	=ONO	16:37	=NNW	=NNO	13	20/10	8832	17:26	=O	17:45	=NNW	=NO	20
20/10	18358	18: 8	=OZO	18:29	=NNW	=NO	32	20/10	8833	19:16	=ZO	19:37	=NNW	=ONO	53
20/10	18359	19:59	=ZZO	20:22	=NNW	=ZZW	87	20/10	8834	21: 9	=Z	21:31	=NNW	=WZW	48
20/10	18360	21:55	=ZZW	22:15	=NNW	=W	25	20/10	8835	23: 7	=WZW	23:23	=NNW	=W	10
20/10	18361	23:58	=WNW	24: 4	=NW	=WNW	1	21/10	8839	7:11	=NO	7:26	=OZO	=ONO	8
21/10	18365	7:55	=NNO	8:15	=ZZO	=O	22	21/10	8840	9: 3	=NNO	9:25	=Z	=O	43
21/10	18366	9:48	=NNO	10:10	=ZZW	=ZZO	77	21/10	8841	10:56	=NNO	11:18	=ZW	=NW	59
21/10	18367	11:41	=NNO	12: 2	=WZW	=NW	34	21/10	8842	12:49	=NNO	13: 8	=W	=NW	22
21/10	18368	13:33	=NNO	13:50	=WNW	=NNW	14	21/10	8843	14:40	=NO	14:56	=WNW	=NNW	11
21/10	18369	15:23	=NO	15:39	=NW	=N	11	21/10	8844	16:29	=ONO	16:46	=NNW	=NNO	13
21/10	18370	17:12	=O	17:30	=NNW	=NO	19	21/10	8845	18:18	=OZO	18:38	=NNW	=NO	31
21/10	18371	19: 1	=ZO	19:23	=NNW	=ONO	52	21/10	8846	20: 9	=ZZO	20:31	=NNW	=ZO	86
21/10	18372	20:54	=Z	21:16	=NNW	=WZW	50	21/10	8847	22: 3	=ZZW	22:24	=NNW	=W	26
21/10	18373	22:52	=WZW	23: 8	=NNW	=W	11	21/10	8848	24: 6	=W	24:13	=NW	=WNW	1
22/10	18377	6:57	=NO	7:12	=OZO	=ONO	8	22/10	8852	8: 4	=NNO	8:23	=ZZO	=O	20
22/10	18378	8:49	=NNO	9:10	=Z	=O	42	22/10	8853	9:57	=NNO	10:19	=ZZW	=ZO	75
22/10	18379	10:42	=NNO	11: 4	=ZW	=NW	60	22/10	8854	11:50	=NNO	12:10	=WZW	=NW	36
22/10	18380	12:35	=NNO	12:54	=W	=NW	22	22/10	8855	13:42	=NNO	13:59	=WNW	=NNW	15
22/10	18381	14:26	=NO	14:42	=WNW	=NNW	11	22/10	8856	15:32	=NO	15:47	=NW	=N	11
22/10	18382	16:15	=ONO	16:32	=NNW	=NNO	13	22/10	8857	17:20	=O	17:39	=NNW	=NO	19
22/10	18383	18: 4	=OZO	18:24	=NNW	=NO	30	22/10	8858	19:10	=ZO	19:31	=NNW	=NO	50
22/10	18384	19:54	=ZZO	20:17	=NNW	=ZO	85	22/10	8859	21: 2	=Z	21:24	=NNW	=WZW	52
22/10	18385	21:49	=ZZW	22:10	=NNW	=W	26	22/10	8860	23: 0	=ZW	23:17	=NNW	=W	12
22/10	18386	23:52	=W	24: 0	=NW	=WNW	1	23/10	8864	7: 5	=NO	7:19	=OZO	=ONO	7
23/10	18390	7:50	=NNO	8: 9	=ZZO	=O	20	23/10	8865	8:57	=NNO	9:18	=Z	=O	40
23/10	18391	9:43	=NNO	10: 5	=ZZW	=ZO	75	23/10	8866	10:50	=NNO	11:12	=ZW	=WNW	63
23/10	18392	11:36	=NNO	11:57	=WZW	=NW	36	23/10	8867	12:43	=NNO	13: 2	=W	=NW	23
23/10	18393	13:28	=NNO	13:45	=WNW	=NNW	15	23/10	8868	14:34	=NNO	14:50	=WNW	=NNW	11
23/10	18394	15:19	=NO	15:34	=NW	=N	11	23/10	8869	16:23	=ONO	16:40	=NNW	=NNO	13
23/10	18395	17: 7	=O	17:25	=NNW	=NNO	19	23/10	8870	18:12	=OZO	18:32	=NNW	=NO	29
23/10	18396	18:56	=ZO	19:18	=NNW	=NO	49	23/10	8871	20: 2	=ZZO	20:25	=NNW	=OZO	82
23/10	18397	20:49	=Z	21:11	=NNW	=WZW	52	23/10	8872	21:57	=ZZW	22:18	=NNW	=W	28
23/10	18398	22:46	=ZW	23: 3	=NNW	=W	12	23/10	8873	23:59	=W	24: 8	=NW	=WNW	2
24/10	18402	6:52	=NNO	7: 6	=OZO	=ONO	7	24/10	8877	7:58	=NNO	8:17	=ZO	=O	19
24/10	18403	8:44	=NNO	9: 5	=Z	=O	40	24/10	8878	9:50	=NNO	10:13	=ZZW	=ZO	71
24/10	18404	10:37	=NNO	10:59	=ZW	=WNW	62	24/10	8879	11:43	=NNO	12: 4	=WZW	=NW	38
24/10	18405	12:30	=NNO	12:49	=W	=NW	23	24/10	8880	13:36	=NNO	13:53	=W	=NNW	15
24/10	18406	14:21	=NNO	14:37	=WNW	=NNW	11	24/10	8881	15:26	=NO	15:41	=NW	=N	11
24/10	18407	16:10	=ONO	16:27	=NNW	=NNO	13	24/10	8882	17:14	=O	17:32	=NNW	=NNO	18
24/10	18408	17:59	=OZO	18:19	=NNW	=NO	29	24/10	8883	19: 3	=ZO	19:25	=NNW	=NO	47
24/10	18409	19:49	=ZZO	20:12	=NNW	=OZO	82	24/10	8884	20:56	=Z	21:18	=NNW	=WZW	55
24/10	18410	21:44	=ZZW	22: 5	=NNW	=W	28	24/10	8885	22:53	=ZW	23:10	=NNW	=W	13
24/10	18411	23:46	=W	23:55	=NW	=WNW	2								

verstrekt door de VRZA afdeling Amateur Satellieten

NU **mobiel met SSB** **KENWOOD TR-7010**



40 kanalen met 5 kHz interval
 144,100—144,295 MHz — VXO + en -
 2,5 kHz — gevoeligheid 0,5 microvolt voor 10 dB
 S/N — Output 8 W PEP — Eindtrap beschermd tegen misaan-
 passing — Noiseblanker — Standaard accessoires: microfoon /
 mobiel montagebeugel / aansluitkabel

Prijs f 1325,—

OOK BIJ ONS FILIAAL IN AMSTERDAM

FA. J. SCHAAART

KATWIJK — J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 — telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN