

HQFM



**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. 48

JAARGANG 29, NR. 17

25 april 1980

ZONNECELLEN, HUN WERKING EN TOEPASSING

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O)	074-426260
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	:	PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
	:	PE1CVD	H.P.J. van Ooyen, Lingeplein 4, 4191 C.J Geldermalsen	03455-2568
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Postbus 45, 9410 AA Beilen	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZO		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), 074-426260.

Kontributie VRZA 1980: f 50,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: PA-5461, P.A. Muller, Vlijtseweg 170, 7317 AK Apeldoorn.

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

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

Verenigingszender PAoVRZ/A

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en ten slotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

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

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Sekretaris	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Sekretaris afdelingen	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevoetsluis	01883-14253
Penningmeester	:	PAoGOB	G.B. Nijman, Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal	
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Redaktielid	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Communicatieweg-West 25a, 1566 NX Assendelft	02987-3430
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

De VRZA afdelingssekretarissen en andere VRZA diensten vindt u steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u steeds in de laatste CQ-PA van iedere maand!

ZONNECELLEN, HUN WERKING EN TOEPASSING

door PEO LIA

Als één van de oplossingen voor het wereld energie-probleem wordt genoemd het toepassen van zonne-energie. Dat het technisch gesproken op dit moment nog niet zover is wordt in dit artikel duidelijk gemaakt.

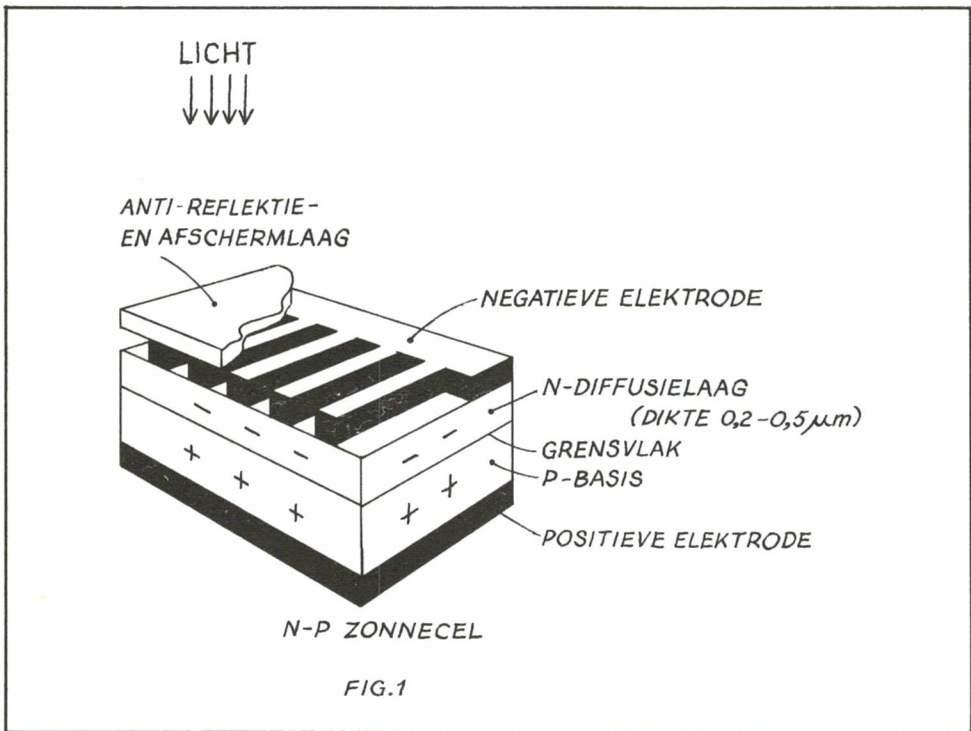
Toch zijn er wel wat experimenten mogelijk en daarom gaat dit artikel ook in op de praktijk, compleet met adressen van leveranciers van zonnecellen.

☆ ☆ ☆

OPBOUW

Zonnecellen, ook fotocellen genoemd, zijn bewerkte stukken materiaal (meestal ronde schijven silicium) die het zonlicht rechtstreeks omzetten in electriciteit. Dit werkingsprincipe wordt het foto-electrisch effect genoemd.

De cel, zie fig. 1, bestaat in hoofdzaak uit een dun schijfje positief silicium (P-basis) ca 0,3 mm met daarboven een uiterst dun laagje negatief silicium (N-diffusie laag) ca 0,2 - 0,5 μm .



De stripjes daarboven vormen de negatieve elektrode. Het aantal elektrode-stripjes is een compromis tussen lichtafscherming (de stripjes zijn van metaal) en de inwendige weerstand van de fotocel. De cel is aan de bovenzijde afgedekt met een antireflectie- en een afscherm-laag. De antireflectielaag heeft als functie de verliezen door reflectie te verminderen. Aan de onderzijde van de cel is de positieve elektrode aangebracht, die geheel gesloten is, er hoeft hier geen licht doorgelaten te worden. In figuur 2 is het bovenaanzicht van een ronde cel getekend. Duidelijk zijn de contactstripjes of de contactvingers hierop te zien.

WERKING

De werking kan kort als volgt worden verklaard: het licht dringt door de afscherm-laag heen en tussen de contactvingers door in het silicium materiaal, waar het in botsing komt met de

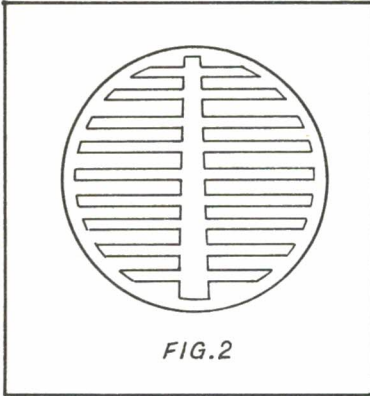


FIG. 2

daar aanwezige silicium atomen. Hierdoor worden electronen losgeslagen. Deze vrije electronen in de P-basis worden aangetrokken door het negatief silicium en opgevangen door de negatieve electrode. Wordt een belasting aangesloten dan kunnen deze electronen hierdoor weer terugvloeien naar de positieve electrode en de kring is gesloten.

Wordt een accu aangesloten, dan moet in serie met de zonnecel (in de praktijk altijd een groep cellen) een diode worden opgenomen, om te voorkomen dat de accu zich tijdens duisternis over de cel ontladtd. Zie fig. 3.

RENDEMENT

Volle zon, ook wel 1 zon genoemd, is het uitgangspunt voor de berekening van de capaciteit en het rendement

van een zonnecel. 1 zon komt echter in Nederland nooit voor, want 1 zon is zo ongeveer de sterkste zonnestraling die men op zeeniveau kan waarnemen. 1 zon is een vermogen van 1000 W/m^2 of 100 mW/cm^2 .

In Nederland komt 1 zon dus nooit voor maar op een mooie heldere dag in maart mag rond het middaguur rekening worden gehouden met 0,65 zon.

De uitgangsspanning van de zonnecel is vanaf een zonne-intensiteit van 0,2 zon tot en met 1 zon praktisch 0,5 volt, alleen de opgewekte stroom varieert met de intensiteit.

De tegenwoordig verkrijgbare zonnecellen hebben een rendement van ca 12 tot 16%, terwijl het theoretisch maximum rond de 20% ligt.

Bij een rendement van 12% levert een cel van 1 cm^2 bij 1 zon = $100 \text{ mW} \times 0,12 = 12 \text{ mW}$, aangezien de spanning over de cel 0,5 volt is, levert de cel $12/0,5 = 24 \text{ mA}$. In Nederland zal dit echter nooit bereikt worden, hier moeten wij rekening houden met een max. van $24 \times 0,65 = \text{ca } 16 \text{ mA}$.

KOSTPRIJSBEREKENING

Begin 1979 kon men een paneel van $1,25 \text{ m}^2$, waarvan 1 m^2 bedekt is met zonnecellen, kopen voor f 3000. Doordat in dit geval de cellen rond waren, is er wat ruimteverlies. Dit paneel zal ongeveer 125 watt vermogen leveren bij 1 zon. Door de cellen in serie te schakelen kunnen hogere spanningen worden bereikt en door de cellen parallel te schakelen kan de stroom worden vergroot. Zo kan men op eenvoudige wijze zelf een paneel samenstellen naar eigen specifieke behoefte. Ook kan men panelen kopen van 3 V, 6 V, 12 V, 24 V enz. met stromen van 150 mA, 300 mA, 600 mA, 1,2 A enz.

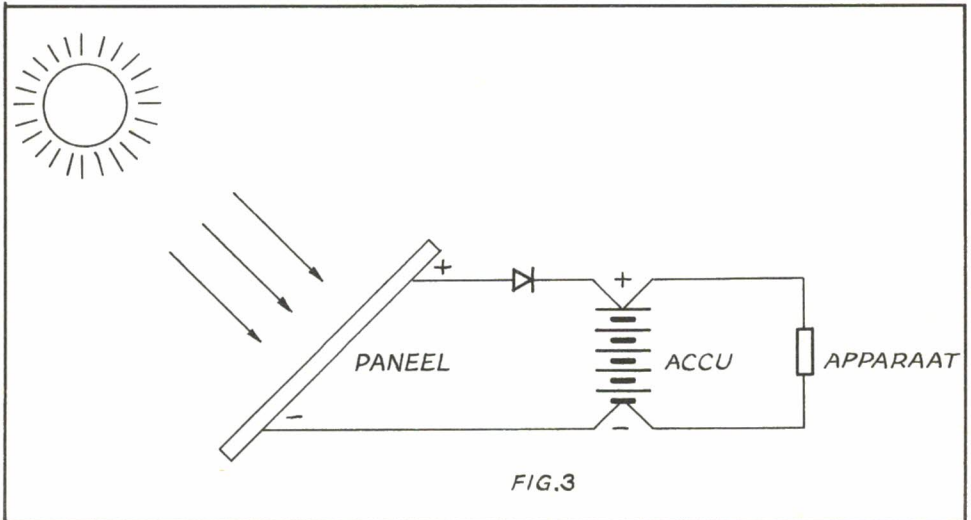


FIG. 3

Bij de berekening van de kostprijs gaan we uit van een rendement van 12% en een levensduur van 20 jaar (het moet nog bewezen worden dat een paneel inderdaad 20 jaar meegaat). Een paneel van 1 m² levert bij 1 zon met een rendement van 12% 120 watt, dit heet het piekvermogen. Dit zegt echter nog niets over het gemiddeld vermogen, daar dit afhangt van de plaats op aarde en de opstelling van het paneel.

In Nederland en België valt gemiddeld zo'n 1250 kWh/m²/jaar zonnestraling in op een oppervlak dat schuin staat opgesteld. Met 12% rendement van het zonnepaneel wordt 150 kWh/m²/jaar opgewekt. Dit komt overeen met een continu vermogen van 17 watt per 24 uur, of 34 watt 12 uur per dag, of 68 watt 6 uur per dag, enz. Aangenomen dat een paneel 20 jaar meegaat, dan heeft zo'n paneel gedurende zijn leven 20 x 150 kWh = 3000 kWh geleverd. Bij een aanschafprijs van f 3000 komt dat toch nog op zo'n slordige gulden per kWh. Dit is een factor 5 à 7 keer groter dan de prijs per kWh die momenteel berekend wordt door de electriciteitsmaatschappijen. In deze kostprijs zijn de kosten voor opslag nog niet berekend. Met concentratoren kan men het zonlicht bundelen op de cellen, waardoor men de kostprijs met een factor 2 tot 10 kan terugbrengen. Vaak brengt zo'n bundelsysteem echter weer de kosten van een zonne-volginstallatie met zich mee, omdat het geheel nu konstant precies op de zon gericht moet zijn. Ook zullen dan voorzieningen moeten worden getroffen om de cellen te koelen.

ENERGIEBESPARING DOOR ZONNECELLEN?

Helaas nog niet, want voor de produktie van een zonnecel is meer energie nodig dan de cel in zijn hele leven op kan brengen (negatieve energie besparing). Het ideaal is dan ook een zonnecellenfabriek die zijn energie haalt uit zonnecellen en die meer zonnecellen produceert dan waaruit zijn eigen energievoorziening is opgebouwd.

OPSLAGPROBLEMEN

Aangezien de zon niet altijd schijnt, zal men de energie uit de cellen moeten opslaan. Dit opslaan brengt een energieverlies van ca 25% met zich mee. De kosten van een complete zonnecelleninstallatie worden dan ook in belangrijke mate beïnvloed door de kosten voor de energieopslag. Helaas zitten wij in een land met een nogal vaak bewolkte hemel en zullen wij dus ook een langere zonloze tijd moeten kunnen overbruggen dan landen rond de evenaar.

Of er opslag nodig is hangt van de toepassing af, een ventilator bijvoorbeeld hoeft alleen maar te draaien als de zon schijnt. Zonnecellen in combinatie met windmolens zouden in Nederland de betrouwbaarheid van een alternatieve energievoorziening sterk verhogen. Voor een continu vermogen van 1 watt, 24 uur per dag, is in Nederland (52° NB) een paneel nodig van 14 watt piek en een accu met een capaciteit van 840 Wh, bijv. 12 volt 70 Ah. Indien de installatie niet het gehele jaar door, maar bijv. alleen in de maanden maart t/m oktober, gebruikt wordt, dan kan de buffercapaciteit van de accu ongeveer gehalveerd worden.

OPSTELLING

Om zoveel mogelijk zonlicht op te vangen, worden de panelen naar het zuiden gericht. De helling van het paneel is niet zo kritisch. Een goed gemiddelde heeft men als de hoek tussen het horizontale aardoppervlak en het paneel gelijk is aan de geografische breedte van de plaats waar men zich bevindt (hier 52 tot 53°). Wij kunnen echter een groter rendement bereiken door de panelen 's zomers een hoek van 35° te geven en 's winters 65°.

ONDERHOUD

In principe vergt een paneel geen onderhoud, maar door de huidige luchtverontreiniging zal een zwak sopje zo af en toe nodig zijn. Een zonnepaneel kan niet tegen schokken en zal dus altijd met de nodige voorzichtigheid behandeld moeten worden.

RENTABILITEIT

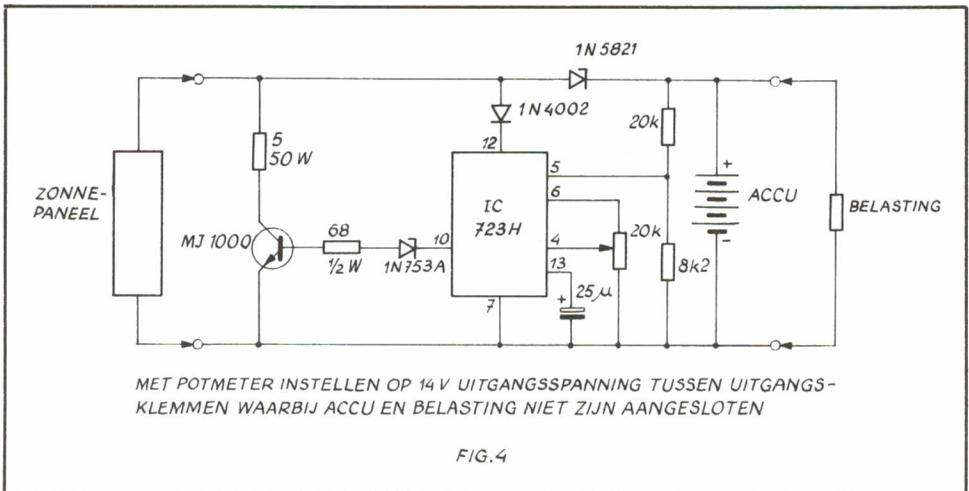
Op het moment is de rentabiliteit van een zonnecellensysteem afhankelijk van de investering die anders voor de energie ter plekke gemaakt zou moeten worden. Ook dienen in overweging genomen te worden de steeds stijgende prijzen voor de energie; hoever dit zo door zal gaan laat zich niet voorspellen. Het zal nog wel enkele jaren duren voordat de eerste werkelijk betaalbare cellen op de markt komen.

ENERGIEBESPARING

Wilt u van zonne-energie of van windenergie gebruik maken, bedenk dan dat de allereerste vereiste is "ENERGIEBESPARING". Dat kan gezien ons verkwistende gebruik ook op veel andere manieren erg gemakkelijk, denk bijv. eens aan alle plaatsen in huis waar u in plaats van een 60 of 75 watt lamp een van 15, 25 of 40 watt zou kunnen gebruiken. Ook het gebruik van TL-buizen met hun veel grotere rendement zal meer overwogen moeten worden. In vergelijking met het stroomverbruik van uw tranceiver zal er in uw shack het merendeel van de energie aan verlichting op gaan, tenzij u het noodzakelijk vindt om alle apparaten stand-by te laten staan. Een laatste woord hierover: electriciteitsgebruik maakt 7% van ons totale energieverbruik uit. Men zal geneigd zijn te zeggen dat daardoor besparingen op electriciteitsgebruik geen zoden aan de dijk zetten, echter electriciteit is de enige energiebron die wij zo vaak per dag tegenkomen, dat we, door zuinig te worden op electriciteit, ons bewust worden van het gebruik.

INSTALLATIEBEREKENING

Laten we eens een denkbeeldige installatie opbouwen. We willen in de shack gedurende 10 uur per week 200 watt gebruiken. Dit vertegenwoordigt een energie van 2000 wattuur die in accu's moet worden opgeslagen. Bij een 12 volts installatie hebben we dan iets minder dan 200 ampereuur nodig, wat we kunnen vormen uit bijv. 4 stuks 50 ampereuur accu's. Per jaar ontvangen we 1250 kWh/m², dit is 3,4 kWh/m² per dag. We veronderstellen het totaal rendement op 10% zodat we per dag 0,34 kWh/m² kunnen opslaan. Men kan de hele week door de accu's opladen en, zo kan men per week 2,35 kWh/m² opslaan. Voor 2 kWh/week heeft men dus $2/2,35 = 0,85$ m² zonnecellen nodig. Tot slot nog twee punten. Naast de beperkte levensduur van zonnecellen hebben ook accu's een beperkte levensduur. Voorkom altijd dat een accu beneden 20% van haar capaciteit ontladen wordt en verder moet ook het overladen van de accu worden voorkomen. Dit kan eenvoudig met de schakeling van figuur 4.



De werking van de schakeling is als volgt: IC 723 vergelijkt een afgeleide van de accuspanning met de inwendige referentiespanning van de IC. Het schakelpunt is in te stellen met R 5.

Voor een 12 volts accu wordt de zaak zo ingesteld dat bij een spanning van 13,8 volt de paralleltransistor in geleiding komt, waardoor de energie uit het paneel nu verder door de collectorweerstand wordt gedissipeerd. In plaats van de collectorweerstand zijn uiteraard ook andere verbruikers te bedenken.

Deze schakeling is overgenomen uit HAM-RADIO van december 1978.

Voor het laden van een accu van 12 volt zullen we een paneel moeten gebruiken van tenminste 28 in serie geschakelde individuele cellen, zodat er ongeveer 14 volt ter beschikking is. In de praktijk wordt de spanning echter nog hoger gekozen n.l. 18 tot 20 volt.

(wordt vervolgd)

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS PAoRTW

Als je regelmatig op de banden luistert en af en toe eens een QSO-tje maakt, sta je er eigenlijk nooit bij stil dat er eigenlijk gewone mensen aan de andere kant van het toestel zitten. Ja, dank je de koekoek, hoor ik u al zeggen, maar ik bedoel eigenlijk heel wat anders. Neem nou bijvoorbeeld het Old Timers net elke ochtend. Die mensen maken zich niet zo sappel meer over staande golven en S-meters, die hebben dat gedoe al zo lang meegemaakt. Het zijn vaak QSO's waar jongeren schouderophalend aan voorbij gaan, ik heb mezelf er ook wel aan bezondigd! Totdat er opeens iets gebeurt in je naaste omgeving, waardoor je heel anders tegen zulke dingen aankijkt.

Ik werd een dezer dagen opgebeld door een amateur die plotsklaps verlamd was geraakt. Wat dat allemaal voor zijn gezin en de man zelf betekent is nauwelijks voor te stellen.

Hij zei mij echter, dat mede dankzij zijn hobby hij het wel dacht te kunnen klaren.

Nu begrijpt u misschien beter wat ik bedoel met de mens achter de radio-amateur. Dit zijn zaken waar begrijpelijk via de band nooit over gepraat wordt. Het zijn echter zulke belangrijke dingen dat ik dacht er deze keer eens een stukje 'overpeinzingen' aan te moeten besteden.

Zo ken ik ook een amateur, verwoed cw-er, die door een vervelende afwijking zijn seinsleutel niet meer kan bedienen. Ook met de elbug, die bevriende amateurs voor hem hebben gemaakt, lukt het niet meer.

Toch is hij nog steeds een verwoed zendamateur. Een steunpunt? Ik weet het niet maar het lijkt er wel op.

Zo hoorde ik onlangs een verhaal van een amateur, een man in de zeventig, die geen beam meer op het dak wilde, omdat hij voor die paar jaar die hij nog dacht te leven zijn QSO'tjes wel met een draadje zou doen. Hij zei letterlijk: 'ach, het is zo'n gedoe voor mijn vrouw, zo'n groot gevaarte in de tuin als ik er niet meer ben'.

Misschien dat deze paar regeltjes een tikkeltje uit de toon vallen wat betreft mijn 'normale' stukjes, waarin de amateur nogal eens op de hak wordt genomen. Dorus, PAoNG, zei eens tegen mij: 'Je moet niet zoveel roeiboten losmaken'. Ik kende deze uitdrukking niet, al kom ik ook uit Rotterdam.

Mense, dat was het weer, 73

ertewe



TELETRON ELECTRONICS biedt aan:

REGELBARE VOEDING: 2 tot 30 V. = , 2 Amp. kortsluitvast, op print gesoldeerd, zonder trafo: f 29,75.

Roger-Piep compleet op print gesoldeerd: f 29,75.

47 mu elco 63 Volt radiaal, per stuk 25 ct, per 100: 20 ct per stuk.

1000 mu elco 50 Volt, per stuk f 1,25, per 100: f 1,00 per stuk.

Weerstanden 1/4 W : bij afname van 100 stuks gesorteerd: 5 cent p/stuk.
bij afname van 1000 stuks gesorteerd: 4 cent p/stuk.

Paneelzekeringhouders : f 1,25 per stuk. **Relais 6 Volt** = 1 x OM : f 4,50.

Potmeters mono draai : f 1,25 per stuk. **Relais 12 Volt** = 1 x OM : f 4,50.

Potmeters mono schuif : f 2,75 per stuk.

Verder hebben wij de meest gevraagde componenten o.a. transistoren, ic's en elco's voor de laagst mogelijke prijs in voorraad.

Bestellen: per brief aan Teletron, Operastraat 69, 7534 EH Enschede of per telefoon (ook 's avonds) 05424-3770
Betaling: vooruitbetaling op bankrekening nr. 66.52.14.766 van N.M.B. t.n.v. Teletron, Operastraat 69, 7534 EH Enschede / of onder rembours.

DODENHERDENKING — 4 mei 1980

Ter herdenking van de radio-amateurs die gedurende de tweede wereldoorlog hun leven hebben gegeven voor de vrijheid, zal op zondag 4 mei 1980 a.s. namens alle Nederlandse radioamateurs een krans worden gelegd bij het gedenkteken dat in 1953 op initiatief van de VERON is geplaatst voor het hoofdzendergebouw van het kortegolf-zendstation "Radio Kootwijk".

Dit bijzondere monument is op 5 mei 1953 onthuld door de voormalige directeur-generaal van de PTT, wijlen de heer L. Neher, in tegenwoordigheid van vele radioamateurs en genodigden.

Wij hopen dat velen, in het bijzonder ook de jongeren, deze plechtigheid zullen bijwonen. U wordt vriendelijk verzocht om uiterlijk 19.30 uur aanwezig te willen zijn op de parkeerplaats bij de hoofdingang van het radiostation.

Hierna gaan allen in een stille tocht te voet naar het hoofdzendergebouw, waar te ongeveer 20.00 uur de kranslegging zal plaatsvinden.

U bereikt Radio Kootwijk op de volgende wijze:

Rijgend op de E8 (Amersfoort-Apeldoorn-Deventer) neemt u

a) vanuit Amersfoort: afslag Apeldoorn/Hoenderlo

b) vanuit Deventer : afslag Apeldoorn/Ede

Hierna gaat u richting Apeldoorn, u rijdt dan op de Europaweg. Na 200 à 100 meter slaat u linksaf, richting Hoog Buurlo. U rijdt dan op de Hoog Buurloseweg. Na circa 6 kilometer komt u in het dorpje Radio Kootwijk, waarna u bij de splitsing rechts aanhoudt (portier) en na 200 meter de hoofdingang bereikt.

Voor verdere informatie kunt u zich wenden tot PAoJA, Y.L. Feitsma te Zwolle, telefoon 05200-34600 of PAoJWU, J.W.L. Udo te Hoog-Soeren, telefoon 05769-327.



regionaal

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

H. Mulder, PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O).

AFDELING KAGERLAND

Na de wel bijzonder geslaagde avond op 26 maart die verzorgd werd door Ron, PAoSWS, met een lezing over teletekst, en die met zijn erg fraai in elkaar gezette zelfbouwapparatuur ook nog een geslaagde demonstratie gaf, zullen we het weer een avondje rustig aan doen. De avond zal dan ook in het teken staan van het onderling QSO en het nuttigen van een bakje koffie c.q. flesje fris of pils.

Zoals begrijpelijk wordt de bijeenkomst niet gehouden op de laatste woensdag van de maand, omdat dat n.l. 30 april is. We verzetten de boel gewoon een week en verwachten u dus op 7 mei om 20.00 uur in gebouw Taberna in Oegstgeest. TOT DAN!

AFDELING BERHAREN E.O.

Tijdens onze bijeenkomst op 4 april is besloten om op vrijdag 2 mei een "J-pole" antenne te maken die op het dak van het clubhok moet verrijzen.

Het is een eenvoudige antenne, maar er zijn verschillende methodes om de antenne te maken en aan te passen aan de voedingslijn.

Het spreekt vanzelf dat het zowel praktisch als theoretisch een zeer leerzame avond is.

Welke OM heeft nog in zijn shack \pm 25 meter 50 ohms kabel liggen, waar hij/zij niets meer mee doet?? Aan een antenne hoort ook een voedingslijn, dus!!!

Paul, PE1CWD en Willem, PDoHSC zijn samen van plan om een "D-cursus" te starten bij voldoende belangstelling. Het moet wel zo gauw mogelijk bekend zijn wie er aan mee wil doen. Geef je op 2 mei op aan Paul, of in ieder geval vóór 12 mei. Telefoon (Paul) 080-773426.

Tot ziens dus op de clubavond op 2 mei in het "Dorpshuis" in Bergharen, die begint om 20.00 uur. Het inpraatstation is QRV vanaf 20.00 uur op 145.400 MHz.

GOOISE RADIO-AMATEURS

25 april gaan we de 70 cm converters, welke van het VRZA-Verkoopbureau werden betrokken, worden afgeregeld. Heeft u nog problemen bij de afbouw, neem uw converter mee. Tevens wordt de HB9CV antenne voor zelfbouw besproken.

GRANDIOOS NOORDELIJK AMATEURTREFFEN!!

Op zaterdag 22 maart j.l. vond in Groningen in De Trefkoel het 4e N.A.T. plaats.

Boven elke verwachting is dit gebeuren een grandioos succes geworden. Naast een grote verscheidenheid aan facetten en mogelijkheden voor de *gelicenseerde* zendamateur openstaan was de belangstelling overweldigend groot. Zo'n 1000 zend- en luisteramateurs hebben het Amateurtreffen bezocht. Van 's morgens 10 uur tot 's middags om 5 uur was het een gezellige drukte bij de standhouders. Vele, zeer vele vragen werden op kundige wijze beantwoord. Vaak hadden de vragen betrekking op de getoonde apparatuur. Volledig geslaagd was de opzet om juist daar werkende apparatuur te laten zien en te demonstreren. De medewerking van de standhouders was in deze dan ook voortreffelijk te noemen.

Ook het inpraatstation op de Sybrandus Stratingh M.T.S. had het erg druk om de mobiele zendamateurs uit de provincies binnen te praten.

Op het N.A.T. waren te zien: DC9XD uit Duitsland met de 70 cm repeater voor Groningen; Hobby Communicatie uit Haren en Doeven Elektronika uit Hoogeveen als handelaren. Verder o.a. een compleet luisterstation, Stichting Stiveco en Sterasa, A.T.V. op 10 GHz, Slow Scan TV, een compleet zelfbouw luisterstation, het Drenthe Certificaat, een morsekeyer, een demonstratie van het vervaardigen van printen, het Servicebureau van Veron en VRZA, een informatiestand van het regionaal bulletin V2G, een telex op TV, alternatieve energie, telegrafie demonstraties met 20 seinsleutels, een demonstratie Faximile beeld-overbrenging, 70 cm apparatuur, HF apparatuur, ATV apparatuur, zenders, enz. enz. Kortom voor elke zend- en luisteramateur het neusje van de zalm. Vanuit Zuidhorn is de gehele dag een SSTV uitzending naar De Trefkoel gezonden, die daar glashelder werd ontvangen. De organisatoren PAoGIN en PE1BRN kijken terug op een zeer geslaagde dag en beiden memoreerden dat dit een geweldige stimulans is voor het volgend jaar, n.l. het eerste lustrium . . . en dat belooft wat!



AKTIVITEITENKALENDER

door PAoBDW

26/4 - 27/4	SLP Contest - deel 4	info CQ-PA 5
26/4	H 26 Contest	1500-1500 GMT CW/PHONE
3/5 - 4/5	DARC VHF-UHF-VHF Wettbewerf	1600-1600 GMT
10/5 - 11/5	SLP Contest - deel 5	info CQ-PA 5
10/5	DARC CORONA 10 meter test	1100-1700 GMT RTTY
17/5	Common market DX Contest	0600-2400 GMT PHONE
18/5	Common market DX Contest	0600-2400 GMT CW
24/5 - 25/5	CQ WW WPX Contest	0000-2400 GMT CW
24/5	DAFG Kort Contest HF	1300-1600 GMT RTTY
25/5	DAFG Kort Contest VHF	0800-1100 GMT RTTY
7/6 - 8/6	SLP Contest - deel 6	info CQ-PA 5
8/6	15 A5/F3 AGAF Contest	0800-2000 GMT ATV

Radio Rijkkema

Midstraat 120, 8501 AV JOURE (Fr.) — tel. 05138-2656

's Maandags gesloten (uitgezonderd afspraken).
Zaterdag tot 5 uur geopend. Vrijdagavond koopavond.

Joure vindt u in Friesland tussen Heerenveen en Sneek aan Rijksweg 7, vanuit het zuiden volgt u Rijksweg 50 Emmeloord-Lemmer-Joure. Tot ziens, 73 Joop oJYL.

Ontvangers voor 2 meter en scanners

De CUNA 2 meter ontvanger SR 9 met VFO en mogelijkheid voor 11 vaste kanalen, geschikt voor 12 Volt voeding, instelbare squels, nu bij ons	f 189,—
De CUNA 2 meter ontvanger SR 11, uitgerust met VFO, squels en ingebouwde scanner voor 6 kanalen op 2 meter, nu bij ons	f 225,—
Ontvanger met VFO en mogelijkheid tot het scannen van 11 kanalen, bereik 156-162 MC (Marifoonband), zolang de voorraad strekt nu	f 145,—
<i>(Is om te trimmen voor 2 meter)</i>	
KRISTALLEN voor de CUNA ontvangers, per stuk	f 7,95
Kristallen voor scanners, ook voor de 2 meter band	f 7,95

Grote voorraad SCANNERS

8 kanalen scanner voor 12 Volt voeding	f 198,—
16 kanalen scanner 2 banden	f 365,—
16 kanalen scanner 3 banden	f 475,—
HANDIC computerscanner 0016, compleet met discone antenne en 20 meter coaxiale kabel	f 1295,—
Bearcat 220, met o.a. luchtvaartband, computerscanner met uitlezing 2 meter	f 1295,—

*Wij ruilen zonodig uw gebruikte scanner in
en hebben regelmatig gebruikte scanners in de verkoop.*

Nu in aanbieding:

Gebruikte Bearcat 210 computerscanner	f 695,—
Handic 0016 iets beschadigd voor	f 1045,—

Grote sortering ANTENNES ook voor SCANNERS

16 elements DISCONE antenne, nu	f 129,—
16 elements DISCONE antenne, zware uitvoering, prov.	f 185,—
Groundplane (ook geschikt voor 2 meter)	f 39,—

ONTVANGERS voor de HF banden

FRG-7 Yaesu Musen FRG 7000, Kenwood R 1000

Alle prijzen en aanbiedingen vrijblijvend

Nog steeds een grote sortering apparatuur voor ZEND- EN LUISTERAMATEURS voorradig

Gebruikte en ingeruilde apparaten:

Sommerkamp FT 250 HF transceiver met homemade voeding en microfoon, werkt fb.....	f 795,—
Kenwood TS 520 HF transceiver.....	f 1495,—
JBM 2004, Mob. zend/ontvanger voor 2 meter, 1 en 10 Watt, 12 Volt voeding, 22 kanalen waarvan 7 bezet met kristallen	f 399,—
TR 7200G van KENWOOD bezet met kristallen voor 7 kanalen, met mob. houder en mike.....	f 425,—
Kenwood voeding PS 5 passend voor TR 7200	f 245,—
Kenwood VFO 30 G passend voor TR 7200 enz.	f 325,—
SWM VFO geschikt voor TR 7200 enz., alleen voor ontvangst. 15 Mc uitgang	f 125,—
Sommerkamp TS 180, 2 m zend/ontv. mobiel 12 V. Nieuw. 30 Watt output, 80 kanalen 25 Kc raster	f 925,—
Multi 700 E 12 Volt mobiel 25 Watt. Nieuw	f 895,—
Kenwood TR 7500 80 kanalen 25 Kc raster, mobiel 12 Volt. Nieuw	f 895,—
Kenwood passende voeding PS 6	f 250,—
KENWOOD TR 7600 mobiel transceiver samen met Kenwood RM 76 afstandsbediening, zie advert. nu in aanbieding: tijdelijk van f 1440,— voor.....	f 1220,—

Verder alle Kenwood apparaten, handset 2400,
nieuwe SSB/CW/FM transceiver TR 9000, enz.

Standard 70 cm zend/ontvanger 10 Watt FM	f 385,—
SWM Transverter 144/432 Mc, 1 Watt output 12 Volt, dubbelmengsysteem	f 299,—
SWM 70 cm eindtrap 12 Volt, linear ook voor ATV 1 à 2 Watt input, 25 Watt output.....	f 245,—
Arac ontvanger voor 10 meter en 70 cm band, gehele band 430/440, met converter ook geschikt voor 2 meter. 12 Volt. AM/FM/CW/SSB	f 599,—
Gebruikte HF ontvanger 1 tot 30 Mc in 60 banden van 500 Kc, geheel getransistoriseerd, eerste MF 26 Mc. 12 en 220 Volt voeding, bandbreedte-regeling, notch-filter, enz. Zeer fraai. Model RO 500, nieuw f 10.000,—, nu:	f 1480,—

Voor de HF banden in voorraad en demonstratieklaar:

DRAKE TR 7, ICOM IC 701, KENWOOD 180 S, 120 V, 120 S, 520 SE, enz.

Verdere toebehoren: kabels, antennes, pluggen, enz.

Radio Rijkema

MIDSTRAAT 118-120 — JOURE
afd.: communicatie

Silent Key

Tot ons grote leedwezen vernamen wij dat op 24 maart 1980 van ons is heengegaan

W. KRONENBERG - PAoLUA

sedert vele jaren een bekende verschijning op zowel de HF- als de VHF-banden. We zullen het bekende geluid uit Deventer in de toekomst moeten missen. Via deze weg wensen wij de nabestaanden veel sterkte toe.

Zend- en luisteramateurs
Deventer en omgeving
Bestuur VRZA



GESTOLEN

Op woensdag 26 maart j.l. werd uit mijn voor het huis geparkeerde auto ontvreemd een Yaesu FT 227 RA. Het serienummer is door de importeur onuitwisbaar aan de achterkant ingesneden en luidt: 8N 040059.

Bij het aantreffen van deze apparatuur wordt u verzocht contact op te nemen met L.J. Voets, PE1DGX, Cornelis Outhoornstraat 11/hs, 1067 GT Amsterdam, tel. 020-111924.

Naast andere maritieme apparatuur werd rond 4 april j.l. van een jacht in de haven van Bruinisse een KENWOOD R 1000, geschikt voor zowel 220V als 12V, met het serienummer 00 30 848 ontvreemd.

Een ieder die hierover inlichtingen kan verstrekken wordt verzocht contact op te nemen met de heer B. Wijthoff, tel. 070-752668.



HERMAC special electronics

ANTWOORDNUMMER 126 - 3900 ZE SCHERPENZEEL
Prijzen zijn inclusief BTW!

Solarcellen:	per stuk	per 10 stuks
20 x 40 mm, 300 mA	f 13,75	f 125,-
55 mm Ø, 550 mA	f 28,75	f 275,-
77 mm Ø, 1100 mA	f 45,-	f 435,-

Solargenerator	
bestaande uit 6 solarcellen 300 mA + speciale DC-DC omzetter;	
type I geeft bij 12V - 40 mA en bij 16V - 30 mA; geheel compleet inclusief montageprint en toebehoren	f 149,-
type II maakt gebruik van 6 solarcellen 1100 mA + speciale DC-DC omzetter; bij 12V - 160 mA en bij 16V - 120 mA; compleet	f 285,-

LCD-solarlok	
LCD klok met 24 ursaanduiding + wekinrichting; display 12 mm; compleet met Nicad, solarprint met 4 cellen en blokkeerdioden. PVC verpakking is tevens behuizing	f 99,50

Solar windmolen	
reeds bij geringe lichtopval begint deze molen te draaien. Compleet bouwset, solarcel 300 mA, met speciale solarmotor die aanloopt bij 250 mV!! met ingebouwde 1:76 vertraging. Voor een regenachtige avond en een leuk resultaat	f 93,50

Solar fietser	
een ludieke bouwkit met als resultaat een van verzilverd draad gebogen fietser die bij voldoende lichtopval begint te fietsen. Solarcel 550 mA, motor zie boven + buigtekeningen + alle benodigde onderdelen	f 99,50

NICAD's, penlite, 500 mAh, per stuk	f 4,30;	per 10 stuks	f 42,-
NICAD 9 Volt, fabr. Emmerich, 110 mAh, vervangt de 'drukknop' batterij			f 25,30

UNIEK IC:
uA 78 CB - 13,8V - 2A; kortsluitvast, thermisch beschermd; max. ingangsspanning 35 Volt + documentatie; deze maand

Luidspreker, Pioneer, 8 Ohm - 1W, 90 mm Ø - 400 mm diep; per stuk	f 4,75
Meter 200 uA - 600 Ohm, 40 x 40 mm, schaal gemakkelijk te vervangen	f 4,45

Betaling: vooruitbetaling op giro 3463 134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel / betaling aan postbode (min. f 6,95 remsourkosten) / door insluiting van ondertekende girobankcheque / minimum order f 15,-; franco boven f 200,-

Port: f 3,50. Afhalen na afspraak mogelijk.

VRZA LEDEN-SERVICE

UITSLUITEND VOOR VRZA-LEDEN

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Den Haag. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakkingskosten.

VRZA Leden-service: Th. van Kranen, PE1AFN, Boksdorstraat 57, 2563 TN DEN HAAG
Telefonisch bereikbaar maandag t/m vrijdag (19.00-22.00 uur) 070-255305

Printen/onderdelensets VHF/UHF-zenders en ontvangers		Boeken	
P-16	Print 2m FM super peiler (17/1977) f 8,-	B-01	RTTY voor beginners f 4,50
P-16A	Onderdelenset voor P-16 f 44,75	BK-1	RTTY keyboard en lichtkrant (zie P-21) f 7,50
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) f 7,-	Kwarts kristallen/filters	
P-18A	Onderdelenset voor P-18 f 46,50	X-01	38,666 MHz f 19,75
P-34	Bouwset eindtrap 1 watt (8/1980) f 21,50	X-04	10,1 MHz, HC25/u f 15,-
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) f 13,-	X-03	51,9 MHz, HC18/u f 15,-
P-26	Bouwdoos 70 cm peliontvinger (44/1978) f 43,50	FI-1	10,7 MHz kristalfilter 12 1/2 kHz f 49,-
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) .. f 34,50	Logmateriaal	
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A f 27,-	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's f 6,95
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter f 22,75	L-02	Mini Logboek voor in de auto f 3,25
P-01	Print vossejacht pieper 2m (39/1973) f 3,30	L-07	Callboek 1979, twee delen f 11,50
P-37	Bouwset 10/11 m converter f 43,-	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk f 2,95
Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers		Ontstoringmateriaal	
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) f 42,50	FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. f 3,-
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik f 37,-	SM-1	Micro-choke 100uH zendcursus pag. 31-6
P-33C	Relais 12V, 4x om, per stuk f 21,-	SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze f 8,35
P-33D	Luxe balldrive en afstem C 75pF f 45,-	SM-3	Micro-choke 470uH
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz f 27,50	Spoelen en spoelvormpjes	
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes f 24,75	S-01	Spoelvorm 6mm met VHF kern, per 5 st. f 3,75
P-33G	Aluminiumkast, ongeboord f 45,-	S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. f 3,50
Printen/onderdelensets meetapparatuur		MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz f 2,75
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) f 6,-	MF-02	Toko VHF-spoel f 2,75
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) f 9,25	Tronser trimmers	
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979) f 5,-	T-10	1,65- 6pF (Tronser 10.1117.25006) per 4
Printen/onderdelensets hulp-apparatuur		T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) stuks f 8,80
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) ... f 26,85	T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)
P-28	Print met comp. scanner FT227R (7/1979) ... f 25,-	Diverse onderdelen	
P-36	Bouwset 4-kan. CMT-mob. (2/1980) f 15,-	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor f 5,50
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) f 9,-	Diversen	
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) f 12,-	D-01	Speldje VRZA f 3,50
M-10	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) f 9,-	D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten f 60,-
M-01A	Bouwset squelch universeel, met schema f 8,25	D-05	Printboortje hardstaal 0,8 mm f 1,50
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema f 7,50	D-06	Printboortje hardstaal 1,0 mm f 1,50
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema f 13,-	D-07	Printboortje hardstaal 1,3 mm f 1,50
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) f 20,50	Cursussen	
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) f 15,50	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, voor niet-leden f 37,-
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) f 13,75	C-02	Idem, incl. correctie uitsl. voor leden f 37,-
Printen/onderdelensets RTTY en Slow-Scan		C-03	Idem, uitsluitend voor gehandicapten op 9 geluidscassettes (VRZA gesubsidieerd) f 37,-
P-03	Print slow-scan generator (39/1973) f 7,40	QSL-kaarten	
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9, 11/1972) ... f 29,50	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar Den Haag zenden. Levertijd 5 à 6 weken f 45,-	
P-10	Print PLL RTTY-converter (36/1975) f 14,75		
P-15	Print X-telgestuurde AFSK-gen. (21/1976) ... f 7,50		
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) f 21,-		
P-21	Bouwset lichtkrant; printen, prom's en ram's x-tal en weerstanden 1% f 126,-		

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande verenigingsofficials:

FRIESLAND: R. v.d. Hoek, PA-3048
Sontdwarstraat 45, Leeuwarden, telefoon 05100-39826
GRONINGEN: K.R. Groefsema, PA3ASE
Coendersstraat 24, Bedum
OVERIJSEL: C. Beumer, PD0BEQ
Fr. van Blankenheimstraat 1, Deventer, tel. 05700-27044
TWENTE: Th.G.M. ter Haar, PE1AGR
Grote de Veerstraat 35, Glanerbrug
NOORD-HOLLAND: R en H Electronica, PEORON
Derkinderenstraat 98, Amsterdam
VELUWE: Hobbyshop C. Bosch, PA-5746
Proostdijerveldweg 5, Ede

UTRECHT: A. van Kranen, PAoVKD
Brugakker 1620, Zeist, telefoon 03404-50803
ZUID-HOLLAND: Th. van Kranen, PE1AFN
Boksdorstraat 57, Den Haag, telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN: A. Prins, PEoAPH
Scholeksterstraat 1, Hellevoetsluis, telefoon 01883-4753
WEST-BRABANT: J. Theis, PAoJTH
Verweijstraat 42, Oosterhout, telefoon 01620-55206
OOST-BRABANT: R.J. van Roon, PDoHAT
Adriaen Poiterlaan 10, Waalre, telefoon 04904-3455
LIMBURG: P.H. Biermans, PAoHBB
Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, telefoon 04406-40138



vhf-uhf-shf

2 meter: PE1CZQ, C. Miedema, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: PAoFRE, F. van Esveld, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 uur)
 HAMSAT: PA3APR, J. van Ierssel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Nederlandse activiteit in Luxemburg op 2, 3 en 4 mei

Evenals vorige jaren zullen PE1BZH, PAoSWS en PAoLSC ook dit jaar weer enkele dagen op 2 m en misschien ook op 70 cm actief zijn vanuit een hoog punt in Luxemburg bij Vianen in QRA-locator DJO1c. De calls zullen zijn: PE1BZH/LX/p, PAoSWS/LX/p, en PAoLSC/LX/p.

De ervaring van vorige jaren heeft geleerd dat het ook bij normale condities in SSB en CW goed lukte om verbindingen te maken met Nederland, ook met degenen die een paar watt output hadden. Pech en slecht weer voorbehouden zal er op 2 m gewerkt worden (en misschien ook op 70 cm: 432,240 MHz) op de volgende data en tijden:

vrijdag 2 mei : 20.00 - 21.30 uur zomertijd (= 18.00 - 19.30 GMT); zaterdag 3 mei:

ca. 15.00 - 21.30 uur zomertijd en zondag 4 mei: vanaf ca. 19.30 - 21.30 uur zomertijd.

De voorkeursfrequentie (SSB en CW) zal 144,240 MHz zijn (echter zaterdagavond i.v.m. de contest ca. 144,40 MHz). Indien de condities erg goed blijken te zijn zal ook geprobeerd worden verbindingen met FM op één van de D-frequenties te maken met de FT227R (10 W output). De SSB/CW-apparatuur voor 2 m zal zijn: IC202 + lineair (50 W input); ant.: 9 el. of 16 el. Tonna, horizontaal gepolariseerd. En voor 70 cm: TS120V + transverter, 10 W output. Elke nieuwe verbinding zal zeker met de LX-QSL kaart worden bevestigd.

Tot slot nog een goede raad voor degenen die in SSB aanroepen en vrezzen niet gehoord te worden: pak dan de seinsleutel, want bij zwakke signalen komt CW beslist beter door dan SSB.

In CQ-PA no. 13 had ik wat HF-info betreffende de "Batavier" in de specerijrace, die QRV is op de HF-banden. Inmiddels heb ik van verschillende OM's gehoord dat zij een leuke verbinding hebben gemaakt, waaronder Henk, PA3AKR, die al verschillende keren een goed gelukte verbinding had met de "Batavier".

Buitenlands Nieuws

RTTY op 144 MHz uit locatorvak YR. Alec Allan, GM3ZBE, wiens QTH zich bevindt op een uitstekend gelegen punt, 200 meter boven zee-niveau in de buurt van Inverurie in vak YR53a, heeft een herboren interesse in VHF. Na een groot aantal successen op 144 en 432 MHz vanuit zijn uitzonderlijk goede QTH vond GM3ZBE dat het werken van DX-stations op VHF zijn vroegere aantrekkingskracht had verloren. De VHF interesse is weer opgekomen door zijn nieuwe hobby, ontvangst en uitzending van RTTY met behulp van solid-state technieken. De aanmoediging om weer op VHF actief te worden kwam vooral van David Beale, GM4AXB en Bob Soutar, GM8MBP. Zowel GM4AXB als GM8MBP zijn zeer actief geweest bij de bouw van solid-state apparatuur voor RTTY en nu kunnen ze alle drie vaak gehoord worden op 144 MHz. Er worden samen plannen gemaakt om vanuit het YR vak actief te zijn bij de eerstvolgende troposferische openingen. GM3ZBE en GM8MBP wonen zeer goed voor RTTY-verbindingen met stations in het zuid-oosten van Engeland en het west-europese kustgebied.

Gevraagd: Skeds met PAo

Stuart Larkin, G8PPS uit Harwich, heeft kortgeleden een bezoek gebracht aan Nederland en veel van de Nederlandse amateurs ontmoet waar hij contact mee heeft op 144 MHz. G8PPS heeft al eerder voor Nederlandse stations skeds georganiseerd met zeldzame vakken in het Verenigd Koninkrijk maar sinds zijn laatste bezoek heeft hij een lijst van PAo-stations die zitten te springen om verbinding te kunnen maken met de vakken WL, WM, WP, WR, WQ, WS, XS, XR, XL, XH en het grootste gedeelte van noordelijk Schotland. G8PPS vraagt amateurs in deze vakken die genegen zijn om skeds af te spreken hem te schrijven. Hij heeft dagelijks contact met PAo. Het adres van G8PPS is: 14 Orwell Road, Harwich, Essex CO12 3LD. Bovenstaand bericht is dus bestemd voor G-stations, maar misschien kunt u er ook van profiteren. (Ink Jaques voor de info.)

70 cm

Op het moment, dat ik dit schrijf waait het hier met windkracht 9 en zijn de cndx weer voorbij. Toch hebben we de afgelopen week een voorproefje gekregen van wat ons misschien de komende zomer te wachten staat op 70 cm en hoger. Na de 70 en 23 cm RSGB-contest duurden de cndx nog tot het einde van de week voort. Signalen vanuit de Engelse oostkust werden zo hard, dat de ontvanger op 23 bijna overstuurd werd. Diverse stations zoals G8EVU en het baken GB3BPD waren dan ook zonder antenne nog te horen! Met een binnenshuis-dipooltje waren ze S9! In het midden van de week kwamen op 23 och vele Noord-Nederlandse stations richting Engeland weer eens aan hun trekken. Naast de vertrouwde signalen van Guus PAoGUS uit Sneek en Henk PA2JHB uit Zuidhorn waren er voor mij nieuwe stations te bespeuren. Zo ontmoette ik op 23 cm Gerard PE1BTX eveneens uit Sneek en Douwe PAoDKO uit Kollum. Ook een voor mij nieuw station was Ben PAoBXD uit Den Helder, die na een tijd van afwezigheid nu met een compleet getransistoriseerde tranceiver voor 23 (en 13) QRV is. Als antenne gebruikte hij de log-periodische straler van zijn parabool, die nog niet in gebruik is en werkte met 600 mW o.a. G8EVU (AL). Gedurende de cndx-periode waren er een aantal nieuwe (continue QRV zijnde?) Nederlandse bakens te horen en wel PAoKDV (DN71f) op 1296.850 en PAoEHG/A uit Eindhoven op 1296.948. Op 16 april hoorde ik 's avonds G3LQR (AM) nog werken met DF3XU uit Hamburg. Die ochtend daaropvolgend was DBoVC (FO) nog te horen maar activiteit ontbrak. Richting U.K. ontmoette ik de eerste nieuwe stations die met de recent uitgebrachte microwave transverter MTT 1296/144 werkten (1WRF). Een van hen is Ray G4ERX uit AL22e. Hij vertelde dat hij in contesten meedoet onder de call G4JAR/p. Gedurende de laatste 23 cm RSGB-contest had hij vanuit het locatorvak ZK06 PAoEZ en ondergetekende gehoord, maar door de niet al te beste cndx en het vermogensverschil niet kunnen bereiken. Op 3 en 4 mei is de contestgroep van G4JAR/p trouwens QRV vanuit het vak YK op 2, 70 en 23! Nu volgt nog wat nieuws uit Radio-Communications van april: In Australië is het tropowereldrecord op 23 cm verbeterd tussen VK6K2/p en VK5MC. De afstand bedraagt 2290 km en loopt over het kusttraject tussen Cape Leeuwin en Haterleigh langs "The Great Australian Bight". De gebruikte vermogens waren 4W en als antenne werd een 1 meter parabool gebruikt. Beide stations waren ook houders van het vorige record. Er is nu wat meer bekend geworden over het baken GB3BPO, dat nog niet zolang geleden van nieuwe antennes voorzien werd. Op dit moment gebruikt men een array van 2 slotted-waveguide antennes, één richting oost, één richting west. Elke antenne heeft 16 slots, is plm. 5 meter hoog en heeft een gain van 16 dB t.o.v. een isotrope straler. De openingshoek van iedere antenne bedraagt 90° op de -3 dB punten en 190° op de -10 dB punten, zodat een groot deel van de UK en het continent bestreken wordt. Het vermogen, dat naar iedere antenne toegevoerd wordt is 10 W. Daar de frequentie van het baken d.m.v. een phase-lussysteem aan een 5 MHz oscillator van hoge stabiliteit gerefereerd wordt en deze oscillator toch nog van tijd tot tijd d.m.v. een caesium standaard vergeleken wordt is de frequentie 1296.830 op plm. 20 Hz nauwkeurig! Rapportering over het baken gaarne naar G4FSG. Tnx info PAoJAC. Nieuws over 70 cm is deze week helaas niet aanwezig, daar ik op deze band niet uitgeluisterd heb en mij verder geen info ter ore is gekomen!!!

73 Fred PAoFRE

HAMSAT Radio Amateur Satelliet Bulletin nr. 98 van 20-04-1980

Amsat-Oscar 7. Referentieomlopen: 21 april omloop 24847, eqx om 00.51 UTC bij 82,6 gr. WL / 22 april omloop 24860, eqx om 01.45 UTC bij 96,2 gr. WL.

Amsat-Oscar 8. Referentieomlopen: 21 april omloop 10844, eqx om 01.06 UTC bij 67,5 gr. WL / 22 april omloop 10858, eqx om 01.11 UTC bij 68,7 gr. WL.

Amsat Phase III-a. Bij metingen aan de antennes van PHASE III-a is gebleken dat de twee meter antenne rechtsof circulaire gepolariseerd is in tegenstelling tot wat eerder bekendgemaakt is en wat de bedoeling was. Het was niet mogelijk de kabelansluitingen te wijzigen. De gebruikers van PHASE III-a krijgen nu voor de uplink op 70 cm een rechtsof circulaire gepolariseerde antenne en voor de downlink op twee meter een linksom circulaire gepolariseerde antenne. PHASE III-a is nu vanuit Marburg in West-Duitsland verscheept naar Kourou in Frans Guyana. De ARIANE-lanceerraket waarmee AMSAT PHASE III-a zal worden gelanceerd is 47,3 meter hoog en weegt bij de start 210 Ton. Van het totale gewicht wordt 90% opgenomen door de brandstof. De raket bestaat uit drie verschillende trappen. In het bovenste gedeelte van de raket bevinden zich de compartimenten waarin de satellieten zich zullen bevinden. De eerste trap genaamd L140 is 18,4 meter hoog met een diameter van 3,8 meter en een gewicht van 13,2 Ton. Zijn 4 VIKING 5 motoren ontwikkelen samen zo'n slordige stuwkracht van 245 Ton bij de start. De tweede trap genaamd L33, is 11,6 meter hoog, heeft een diameter van 2,6 meter en een leeggewicht van 3,22 Ton. Zijn VIKING-IV motor heeft een stuwkracht van 72 Ton. Tijdens een brandduur van 138 seconden wordt 34 Ton brandstof verbruikt. De derde trap, H8, is 9,08 meter hoog, een diameter van 2,6 meter en een leeggewicht van 1,157 Ton. De motor van de derde trap ontwikkeld een vermogen van 6 Ton tijdens een brandduur van 550 seconden en er wordt dan 3 Ton brandstof verbruikt.

Weersatellieten. Referentieomlopen op 20 april: TIROS-N omloop 7832, eqx om 15.03 UTC bij 354,1 gr. WL / NOAA-6 omloop 4246, eqx om 16.33 UTC bij 314,1 gr. WL.

Hamsat-net en bulletin elke zondagavond om 22.30 uur lokale tijd op 3,780 kHz netleider: PAoDLO. Tijdens de lancering van PHASE III-a zal HAMSAT een lanceernet houden op 80 meter en op 2 meter waarin alle bijzonderheden zullen worden bekendgemaakt over PHASE III-a. Tijdens dit lanceernet staan wij direct in verbinding met Kourou in Frans Guyana.

HAMSAT



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT

- A7XE QATAR hier geh. op 21020 CW \pm 17.45. QSL via DK3GI.
 BV2B TAIWAN is woensdags vanaf 13.00 uur QRV op 14215 SSB. BV2A is geh. op 21023 CW \pm 16.15.
- D68AQ COMORO ook woensdags QRV op 21290 SSB vanaf 13.30
 CR9AK MACAO met deze call is VS6AG op het ogenblik QRV en o.a. geh. op 28600 SSB \pm 10.30 en 28550 SSB \pm 10.30.
- FHoFLP MAYOTTE geh. 14025 CW \pm 20.45. QSL via DK9KD.
 FKoBW NEW CALEDONIA geh. 21295 SSB \pm 13.45. FKoCQ geh. 14003 CW \pm 19.30. Dit is de DX-peditie door LX1BW en DJ5CQ. Alle QSL's gaan via DJ5CQ. De volgende stop is NORFOLK EIL.
- FRo GLORIOSO EIL. ook deze DX-peditie is thans in volle gang en FRoACB/G hier geh. met grote pile-up op 14025 CW \pm 17.00. FRoACC/G geh. op 21245 SSB \pm 16.00. QSL via DK9KD. Deze DX-peditie duurt waarschijnlijk nog tot \pm 25 april en ze gaan volgens de laatste berichten niet naar GEYSER-BANK. FRoFLO geh. 28550 SSB \pm 12.45. QSL via F6CVI.
- CP8AL BOLIVIA gew. door PAoPLM op 14064 CW \pm 05.00. QSL via Box 240, Guayaramerin.
- GJ2LU JERSEY geh. 28018 CW \pm 18.45 een groep DL-stations is van hieruit actief tussen 25 en 28 april.
- DK1II/HBo LIECHTENSTEIN DX-peditie gepland voor de periode van 23-30 mei met CW + SSB op alle banden.
- HZ1AB SAUDI-ARABIA geh. door PAoPLM op 14010 CW \pm 06.15.
 HKoBKX SAN-ANDRES geh. op 28025 CW \pm 17.30.
 J28CB DJIBOUTI gew. door PAoPLM op 28013 CW \pm 10.45.
 PPoMAG TRINDADE dit station is nog steeds actief en gew. door PAoPLM op 28023 CW \pm 10.30.
- W4PYH/KH8 AM. SAMOA geh. door PAoPLM op 14036 CW \pm 04.15.
 SV1DC/A MOUNT ATHOS deze DX-peditie is volgens plan van start gegaan en hier gew. op 14245 SSB \pm 20.15. SV1IW/A gew. 21005 CW \pm 11.30.
- VP8PP FALKLANDS geh. op 28490 SSB \pm 19.30.
 ZA2RPS ALBANIA DL7FT zou van 15-25 mei QRV zijn vanuit Albania met SSB op 14190/14198, 21245/21295 en 28495/28545 en met CW op 14030, 21030 en 28030 kHz. QSL via DL7FT.
- FRoFX/G GLORIOSO EIL. gew. door PAoHBO op 28496 SSB \pm 16.50. FRoACB/G hier gew. op 28025 CW \pm 12.00. Ook voor deze beide stations gaat de QSL via DK9KD.
- C5ABV THE GAMBIA hier gew. op 21295 SSB \pm 10.45. QSL via N4BPP.
 A51PN BHUTAN geh. door PAoHBO op 14235 SSB \pm 15.30.
 FG7AR/FS7 ST. MARTIN ook geh. door PAoHBO op 14197 SSB \pm 07.45.
 VP2SAM ST. VINCENT gew. door PAoHBO in DX-net op 21280 SSB \pm 18.30.
 ZL2BFC/A AUCKLAND + CAMPBELL EIL. regelmatig te horen op 14236 SSB vanaf 10.00 en blijft nog QRV tot eind april.
- 5W1BZ W. SAMOA geh. door PAoPLM op 21007 CW \pm 09.15.
 ZK1DR COOK EIL. geh. op 21250 SSB \pm 08.00. QSL via WoWP.
 4K1A ANTARCTICA hier gew. op 14017 CW \pm 17.45. QSL via DQ2OC.
 3D2DB FIJI EIL. DX-peditie door N6DX en JA1BK geh. op 14018 CW \pm 18.15. QSL via JA1BK.

DF5FM/5No NIGERIA geh. op 28020 CW \pm 15.00. QSL via DF3FN.
601SB SOMALIA geh. 21347 SSB \pm 12.45. QSL via WA2GTK.

DX-LOG

28 MHz CW: 10.00-12.00 GMT: EA8RL 28024 – JA6AA 28035 – OD5LX 28010/28015 (QSL via SMOGMG) – UD6DMP 28056 – VK4XA 28022 – VU2BK 28060 – PY2ATL 13.18 28019 – UF6FEY 13.34 28037 – HP1XOJ 17.50 28025.

21 MHz CW: 05.30-07.30 GMT: JA2YCK 21018 – JA7YCQ 21012 – KX7CO 21012 – PY2RT 21054 – VK2BFJ 21008 – VK2SI 21021 – VK2APY 21037 – VK4UG 21015 – VK3BPG + VK5AKV 21019 // **07.30-08.30 GMT:** EA8FO 21021 – VK3UJ 21101 – VK5NQ 21020 – U6D 11.25 21020 // **13.30-14.00 GMT:** N4NO 21009 – SU1IM 21026 – 4Z4XY 21014 – N6FX 17.10 21025 – 7X4AN 17.55 21015 // **20.00-22.00 GMT:** AI1H 21002 – CP8DK 21062 – LU1DZ 21030 – KP4EMY 21045 – PP2ZI 21042 – PP8SJ 21085 – PS8RW 21065 – PT2PD 21075 – PT7AUI 21080 – PY2GUL 21070 – PY3HS 21080 – PY3AZL 21055 – W7RO 21020 – XE3RT 21010 – ZL1AH 21080 – ZL2GH 21002 – YV4CQL 21080 – KC6O 17.06 21210.

28 MHz SSB: 10.00-11.00 GMT: JI1ILS 28490 – ZS6BBP 28420 – 4X6AN 28495 – 9G1AP 28490 – OD5MR 15.35 28520 – W6US 15.40 28505.

21 MHz SSB: YBoACL 14.00 21280 – VQ9WE 16.42 21345 // **17.00-18.30 GMT:** AE1R 21340 – TZ4AQS 21150 – WB7TYS 21360 (Nevada) – JA6PTH 20.02 21285 – 5B4IT 20.05 21250.

14 MHz SSB: SV1IW/A 08.10 14195 – HZ1TA 15.10 14222 – VK9XW 15.00 14239 – ZD7HH 19.30 14200 – 9M2BB 16.25 14195.

14 MHz CW: 04.30-06.30 GMT: CP8DK 14064 – KQ4T 14010 – WD5FQX 14052 – VK2ZC 14010 – W6YQK 14010 – W6MYP 14046 – W7GXS 14069 – W6IHH 14036 – W7IA 14012 – WA6DBO 14036 – W7NBB 14045 – W7NEJ 14050 – N7AEP 14054 // **06.30-08.30 GMT:** AJ5W 14001 – GJ2LU 14013 – K6BR 14022 – KB6N 14018 – KB4MA 14066 – LU9EIX 14018 – VE7CVM 14014 – K7KJM 14023 – W6FMY 14070 – W7JI 14003 – ZL2APG + ZL4NH 14008 – ZL2NP 14004 – XE2AAU 14009 – ZL1BLR 14017 – ZL3QX 14012 – AA4OM + W6PT 13.15 14022 – W6MBA 14.32 14025 – TZ4AQS 17.45 14025 – FP8HL 21.15 14004.

VAN ONZE MEDEWERKERS

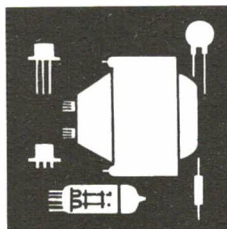
Afgelopen week kwam er alleen een DX-log binnen van PAoHBO en PAoPLM. PAoHBO werkte op 28 MHz o.a. FRo en op 21 MHz TZ4 en VP2SAM. Op 14 MHz werkte Hennie met o.a. SV1IW/A en logde op deze band VK9XW, HZ1, FS7, ZD7 en 9M2. PAoPLM werkte met CW op 28 MHz met o.a. PPo, J28, UD6 en UF6. Op 14 MHz o.a. CP8, LU9, VE7 en W6. PA-1722 alias PE1BNO. Cees ontving de QSL direct van 824A en dit was nr. 315 voor zijn DXCC-S/WL, verder ontving Cees nog QSL van o.a. JE2KUC, AD6C, J6LGL, WA2WYR/CX (AE8B), AI5R, LJ2Z en JA1PIG/PZ. Congrats en op naar de 320. Zelf ontvingen we QSL direct van 4UIUN en dit was mijn 320e land voor DXCC-FONE.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB-dope.

73 es gd DX, Geert

UITSLAG WAE-CW CONTEST 1979

CALL	QSO's	QTC	MULTIPLIER	SCORE
PAoLOU	757	496	320	400960
PAoINA	418	406	195	160680
PAoTA	220	45	227	60155
PA3AIC	145	–	146	21170
PAoYN	64	31	81	7695
PAoUV	68	–	95	6400
PA3ABA	47	69	55	6380
PAoINE	59	–	102	6018



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: J.W. Gnodde, PAoJWG, Postbus 45, 9410 AA Beilen.

GEVRAAGD:

Iemand in Rotterdam (Schiebroek e.o.) die mij kan adviseren bij aankoop van benodigdheden (ontv. enz.) en die mij de praktijk van het zenden wil laten zien.

PA-6118, B. Schouten, Asserweg 5, Schiebroek, tel. 010-183198.

Wegens tijdgebrek: aansl. gegevens telex Creed 54/N4, evt. onkosten worden vergoed.
PEoWIM, W. v.d. Zwan, Postbus 919, 1200 AX Hilversum.

Port. cassette-videorec. // TV-camera (port.).

PAoJWG, J.W. Gnodde, p/a Lange Nieuwstraat 6, IJmuiden, tel. 02550-15947.

Callboeken CQ-PA (graag evt. m. aanvulling) van 1970 t/m 1978 // CQ-PA's 1980 nrs. 1 t/m 8 // Bouwbeschr. LF-verst. M-14 of fotokopie hiervan.

PDoEGV, H.J. d. Wal, Grousterdijk 21, 9011 WK Irnsum, tel. 05660-2029.

Boeken m. buizenvergelijkingstabellen // Stationsluidspr. in kast, hoog- of laagohmig.

PA-3354, C. d. Jong, Verwoldestraat 107, 2531 HN Den Haag, tel. 070-935584 (werkdgn. na 18.00 uur).

Meetkop voor GM-6014 Ph. voltmtr. 1-30 MHz, max. 300 mW // Verzwakkermeetkop GM-4650 t.b.v. hf Ph. scoop GM-5620 // Europese btn.-tester bv. AVO of Ph. GM-7633.

PDoHFD, J.W.M. Meulenber, Schepenlaan 250, 4336 AM Middelburg, tel. 01180-28562.

AANGEBODEN:

Wegens omstandigh. mijn TR-7625, van f 1195,- voor de hamprijs van f 900,-, 3 mnd. oud, natuurlijk gebr., maar in nwe. doos, plastic montagezakjes nog gesloten.

PE1DIT, G. Poelma, Limbricht, tel. 04490-17424.

2 m transc. Götting & Griem 2G70B, AM-FM-SSB-CW, 16 W (QQE-03/12).

PAoBGN, B.J.M. Elschot, Groenlo, tel. 05440-1847.

Murphy B-40D (FSK), 0,64-30,5 MHz f 300,- // FRG-7, 0,5-30 MHz (30 bnd) f 600,- // Ph. hi-fi schakelkast, aansl. voor 5 verst. ing., 5 uitg., 5 LS-groepen, m. aansl.-kabels f 50,- // Ph. koptel. N-6306 f 10,- // Cuna 2 m VFO Rx (x-tals mogelijk), incl. 4-el. ant. f 150,-.

PA-3871, W.Th. Jacobs, Prof. Kranenburgstraat 18, 5142 CN Waalwijk, tel. 04160-33330.

Jomaco scanner JO-210, nw., 2 bnd. 70-90/140-175 MHz, 10 kan., naar keuze instelb. per kanaal, ing. 0,4 uV, m. flex. ant., m. x-tals f 275,-, zonder x-tals f 200,-.

PA-5878, J.M. Mostert, Hoofdstraat 2, 5109 AC 's Gravenmoer, tel. 01623-12264.

IC-215 m. NiCads, kan. R0-R9, 145,25-145,275-145,4-145,5-145,55 f 500,- // Heathkit ampl. HA-202A, 50W HF f 150,- // RC-gen. 25 Hz-400 kHz // Ph. micr. N-8307 // Cursus Dirksen Basiselectr., Electr. monteur, middelb. electr. dl. 1.

PE1CHC, H. d. Grood, Malden, tel. 080-581634 of 515250 (QRL).

Multi-2700 2 m all-mode transc., VFO + synth., m. ingeb. Oscarconv. (ontv. op 10/11 m) f 1500,- // Ph. 61 cm zw-w TV f 75,-.

PE1CJK, E. v. Velse, Amsterdam, tel. 020-191779.

ST-6W RTTY-conv. m. Creed telex, geh. werkend te zien f 350,- // Robbe comp. 2 kan. m. 2 servo's m. Mardave stockcar, compl. m. 3,5 cc motor en Nautic, compl. f 300,-.

PDoHUU, A. Vegers, Weth. Bruensstraat 25, 6653 AL Deest, tel. 08870-2910.

Voor RTTY-mensen: het neusje van de zalm van Hall: de ST-6000 m. afstemscop, org. doc. en nog 8 mnd. gar., allerlei aansl. mog., bv. ucomp. nw. f 1930,-, nu f 1200,-.

PA-6121, S.R. Bruins, Oudezijds Achterburgwal 146, 1012 DV Amsterdam, tel. 020-268244.

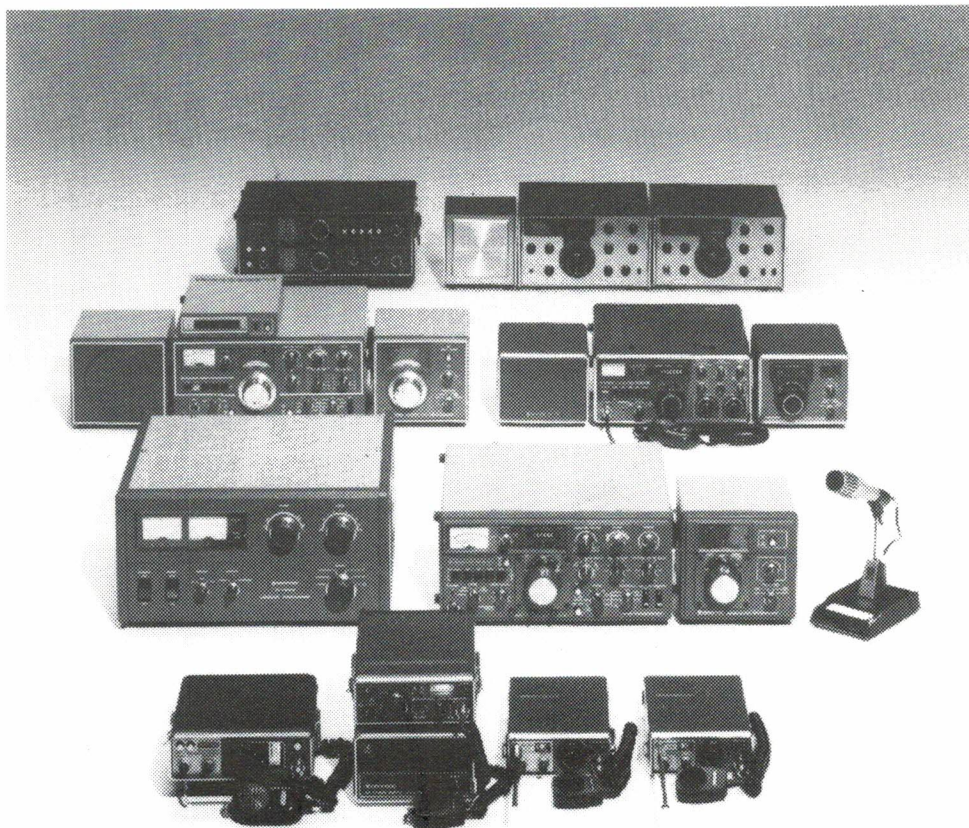
TR-2200GX, incl. NiCads, lader, Helicalant., fietsbeugel, x-tals 144,6-145,275-145,5-145,4-145,525-R8-R3 f 450,-.

PA2HBL, H. Been, Schouw 39-20, 8232 AE Lelystad, tel. 03200-27044.

Stalen bureau m. rubber blad 75 x 100 cm // Channelmaster rotor (aut.) + rotorkabel + coax H43 // 2DLX ontv., tripler moet nagekeken worden, nw. pr. onderdelen f 218,- // Proton voeding 0-30V, 0-3A, moet nog afgebouwd worden, nw. pr. onderdelen f 265,- // Wattmtr. 27-30/144-146 MHz, 10W. In één koop f 500,- of afzonderlijk t.e.a.b.

PAoVRA, E. v. Raaij, Anemoonstraat 75, 3434 JB Nieuwegein, tel. 03402-37975 of 03408-2804 (QRL).

 **KENWOOD**



SPECIALIST IN HAM-RADIO

J. SCHAART

TECHNISCHE IMPORTEN

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

ELECTRONICA B.V.

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek.nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek.nr. 56.73.31.806

LET OP: gewijzigde openingstijden

dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-12.30 uur,
donderdag koopavond 19.00-21.00 uur

HQPA

J'80



**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

JAARGANG 29, NR. 18 – 2 mei 1980

JUTBERGNUMMER

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O)	074-426260
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
		PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
		PE1CVD	H.P.J. van Ooyen, Lingeplein 4, 4191 CJ Geldermalsen	03455-2568
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Postbus 45, 9410 AA Beilen	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), 074-426260.

Kontributie VRZA 1980: f 50,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: PA-5461, P.A. Muller, Vlijtseweg 170, 7317 AK Apeldoorn.

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

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

VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

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

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

Bergharen: PDoHVQ, C.J. Backers, Iepenstraat 14, 6653 AX Deest (Gld.)

Den Haag: PE1GNJ, H.E.H. Kortman, De Gostalen 91, 2261 SE Rijswijk, tel. 070-980576

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

Friesland: PA-1682, T. Spriensma, Postbus 492, 8901 BG Leeuwarden

Groningen: PE1CPZ, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum

Helderland: M.A.W. Gulik, Vogelzand 2104, Julianadorp

Jutberg: PE1BVI, R.A.L. Claeijs, Klieverink 717, 1104 KC Amsterdam-Bijlmermeer, tel. 020-900764

Kagerland: W.M. van Rossum, Hubrechtstraat 3, 2351 SC Leiderdorp

Midden-Brabant: PE1BCK, E.P.L. de Nooyer, Putsestraat 29, 3074 ZL Rotterdam

Oost-Brabant: PA3AAN, J.J.H. Pallada, Zuiderklamp 32, 5672 HD Nuenen

Twente: PA3AIN, J.J.M. Schepers, Eilandstraat 12, 7604 TN Almelo, tel. 05490-17800

Utrecht: PDoEDN, W.J. de Kleuver, Vijfherenlanden 353, Vianen, tel. 03473-5419

Voorne-Putten: PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevoetsluis, tel. 01883-4253

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

IJsselstreek en Achterhoek: niet benoemd

Zuid-Limburg: PE1AVK, W.H.J. Brandts, Stationsstraat 149, 6181 AG Elsloo

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

ANDERE VRZA-DIENSTEN

Commissie gehandicapte amateurs: PE1BMI, Mr. J.F.W. Smit, Savelsbos 111, 2716 HE Zoetermeer, tel. thuis 079-217527, tel. QRL 070-747135

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

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

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, 3000 AK Rotterdam. Beheerder: PAoUB, H.M.E. Linse; VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: PAoRTW, B. van Es, Jupiterstraat 52, 2402 XP Alphen a/d Rijn, tel. 01720-75514

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

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

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

DXCC SWL aanvragen via PA-1555, H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), tel. 074-426260

VRZA RADIOKAMPWEEK 1980

Alweer voor de 17e maal organiseert de VRZA het bijzondere evenement van een radiokampweek op het mooie terrein van het Vakantiedorp "De Jutberg" te Laag-Soeren (even ten noorden van Dieren) en wel van 10 t/m 17 mei a.s.

De afdeling Jutberg heeft een aantrekkelijk programma samengesteld. Er zijn wat nieuwe evenementen in verwerkt.

Wij verwachten dan ook dat u weer een sportieve en aangename week op "De Jutberg" zult doorbrengen.

Nu reeds willen wij directie en medewerkers van "De Jutberg" hartelijk dank zeggen voor de medewerking welke wij bij de voorbereidingen hebben ontvangen en we zijn er van overtuigd dat het ook in deze week niet aan hulp zal ontbreken.

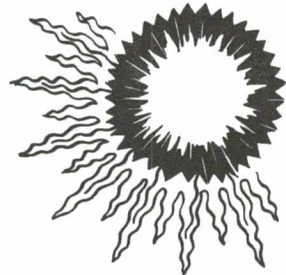
Afdeling Jutberg

Neemt u dit nummer mee als u als deelnemer of bezoeker naar "De Jutberg" komt. Alle deelnemers melden zich eerst op het kantoor, links in de hal van de kantine. Zij voldoen dan het resterende bedrag van de huur en f 40, - als waarborgsom. Dit bedrag krijgt u terug als u het gehuurde object en de inventaris schoon en in goede staat hebt achtergelaten. Bedenk wel dat een groot aantal bungalows dit jaar voor het eerst door onze deelnemers bewoond wordt.

Ook degenen die met eigen tent of caravan komen dienen zich eerst op het kantoor te melden. Pas dan kunt u in overleg met PDoCEX naar uw stekkie voor deze week gaan. Dit geldt ook voor degenen die midden in de week arriveren.

We hebben een bijzonder privilege voor het plaatsen in het bungalowgedeelte van tenten en caravans. Door ons aan de regels te houden blijven we dit voorrecht behouden. Zendamateurs met een A, B, C of D machtiging tekenen ook eerst de /A lijst (ook bezoekers), welke op het kantoor ligt. U kunt dan tijdens uw verblijf op "De Jutberg" in deze week /A werken zonder dit persoonlijk aan te vragen. (Hartelijk dank R.C.D. voor deze medewerking!)

Indien u antennes wilt spannen, sla dan geen spijkers en/of schroeven in het houtwerk van uw object of in de bomen.



PROGRAMMA 1980

(door onvoorziene omstandigheden kunnen wijzigingen optreden)



ZATERDAG 10 MEI

- 15.00–17.00 uur **Oefenjacht** op 80 en 2 meter en 70 cm.
PAoCHN en PAoVRC zullen ergens de zenders plaatsen. U kunt dan uw peildoos testen en/of afregelen.
Geen officiële start, geen prijzen.
- 18.00 uur **Kampradio**, verzorgd door PAoMW, PAoDHG en PE1AOM.
Vandaag met opening van de kampweek door PAoWX.
- 19.30–22.30 uur **Spoetnikjacht** op het terrein. Noteer de nummers.
- 20.00–22.00 uur **Ledenservice** in de kantine (PE1AFN).

ZONDAG 11 MEI

- 10.00–12.00 uur **Oecumenische dienst** in de achterzaal van de kantine.
- 11.00–12.30 uur Bestellen van oliebolletjes voor de lampioenoptocht en opgeven voor deelname aan de excursie naar Dodewaard.
- 11.00–12.30 uur **Kinderspoetnikjacht** t/m 13 jaar op het terrein.
- 14.00–17.00 uur **Speciale jacht**.
- 14.00–17.00 uur **Ledenservice** in de kantine.
- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met de uitslagen van de gehouden wedstrijden.
Heeft u nog DX gewerkt?
- 19.30–22.30 uur **2 meter jacht** om de Haagse wisselbeker.

MAANDAG 12 MEI

- 09.00–12.00 uur **Gecombineerde 80 mtr, 2 mtr en 70 cm jacht**.
Vormt u groepjes van minstens 3 jagers(sters). Voor elke frequentie één. Voor de 2 meter mogen alleen superregs met sprieten gebruikt worden.
- 10.00–12.00 uur **Kinderspelen** t/m 12 jaar.
- 14.00–17.00 uur **Fotopuzzeltocht**.
Een 2 meter FM ontvanger is voldoende.
- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met de uitslagen.
Denkt u nog aan de brievenbus voor de Goudveil?
- 19.30–22.30 uur **Barbeque** voor klein en groot vóór de kantine.

DINSDAG 13 MEI

- 09.00–12.00 uur **Zoetermeerse 2 meter jacht**.
- 14.00–17.00 uur **Grote Spoetnikjacht** buiten het terrein.

- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met de uitslagen.
Rapporten uit het hele land zijn welkom!
- 19.00–20.30 uur **Lampionoptocht** voor klein en groot. Denk om de oliebollenbonnen.
- 21.00– uur **Dropping.**

WOENSDAG 14 MEI

- 09.00–12.00 uur **2 meter damesjacht** buiten het terrein.
- 10.00–12.00 uur **Kinderspoetnikjacht** t/m 12 jaar op het terrein.
- 13.00–17.00 uur **Excursie** naar de kernenergiecentrale te Dodewaard vanaf 13 jaar.
Opstellen langs de oprijlaan.
- 14.00–17.00 uur **Puzzelwandeling** voor groot en klein.
Neem papier en schrijfgerei mee.
- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met de uitslagen.
- 19.30–22.30 uur **Drechtstedenjacht** op 2 meter.
- 19.00–20.30 uur } **Film** in de achterzaal van de kantine.
- 21.00–22.30 uur }

DONDERDAG 15 MEI

HEMELVAARTSDAG

- 10.00–17.00 uur **Grote Radiomarkt** in en om de grote tent achter de kantine.
De Ledenservice is ook hier aanwezig.
- 14.00–17.00 uur **2 meter jacht** om de NOS-wisselbeker. Alleen voor superregs met sprietten.
- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met uitslagen.
Nog DX-nieuws van de deelnemers?
- 19.30–22.00 uur **Spoetnikjacht** op het terrein.

VRIJDAG 16 MEI

- 09.00–12.00 uur **80 meter wisselbekerjacht.**
- 09.00–12.00 uur **70 cm jacht.**
- 10.00–12.00 uur **Kinderspelen** t/m 12 jaar.
- 14.00–17.00 uur **BINGO.** Uitsluitend voor zendamateurs (adsp.) en hun familieleden.
- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met uitslagen.
- 20.00– uur **Feestavond** m.m.v. een NOS orkest.
Uitsluitend voor zendamateurs (adsp.) en hun familieleden, welke een callbadge dragen.
Uitreiking van wisselprijzen.

ZATERDAG 17 MEI

- 10.00–12.00 uur **Jutbergwisselbekerjacht op 2 meter.**
Uitsluitend met superregs met sprietten.
- 14.00–17.00 uur **Dameswisselboomjacht op 2 meter.**
Uitsluitend met superregs met sprietten.
- 14.00–17.00 uur **Ledenservice** in de kantine.
- 18.00–19.00 uur **Kampradio** met uitslagen. De laatste.
- 19.30–22.00 uur **Laatste spoetnikjacht** vanaf 13 jaar op het terrein.
Wat gebeurt er nu?



Denk de hele week ook aan het enquêteformulier en lever deze met uw aanmeldingsformulieren voor Mini-Jutberg en Jutberg 1981 bij uw vertrek naar huis in. Dank u!

amateur service



Organisatie - programma-informatie - wedstrijduitslagen: PDoCEX en XYL.

Call-badges: op het kantoor à f 1, - per stuk.

Kampradio: PAoMW, PE1AOM, PAoDHG.

VRZA leden-service



PE1AFN zal voor de ledenservice op onderstaande plaatsen en tijden aanwezig zijn.

Hij heeft alles bij zich.

In de kantine: zaterdag 10/5 20.00-22.00 uur

zondag 11/5 14.00-17.00 uur

Radiomarkt : donderdag 15/5 10.00-17.00 uur

In de kantine: zaterdag 17/5 14.00-17.00 uur

commerciële service

P. Willems of Brilman (PAoWOF) in Vliegden (68).

Diverse soorten transceivers en toebehoren.

Ook dit jaar is aan de in Nederland ingeschreven en gevestigde handelaren in electronica-apparatuur en onderdelen de gelegenheid gegeven tijdens de radiomarkt op Hemelvaartsdag een stand in of om de grote tent te huren. Zie ook RADIOMARKT.

kampradio

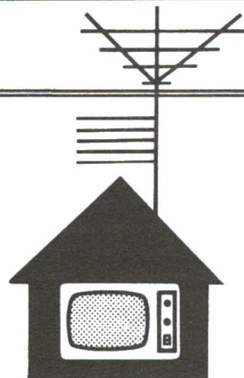
Dit jaar zal de kampradio weer uitkomen onder de call van de afdelingszender: PAoJUT.

De uitzendingen vinden iedere dag plaats te 18.00 uur locale tijd. Frequenties: 3650 kHz in SSB, 145.350 en 145.550 MHz in FM.

Uit te zenden mededelingen, opgave van vanuit het kamp gewerkte DX enz. dienen *schriftelijk* uiterlijk een kwartier voor de uitzending gedeponeed te zijn in de brievenbus voor de Goudveil (29).

Na de officiële uitzending is er gelegenheid voor een kort QSO met amateurs uit het hele land. Voor alle rapporten zijn we ook dankbaar.

Op 3650 kHz in SSB neemt Cor, PAoCHN (met eigen ontwerp) de honneurs dan waar, waarop in aansluiting het Nederlandstalig Amateurnet met een schone frequentie kan aangevangen. Op 145.350 MHz in FM neemt PE1BVI de QSO's op en op 145.550 MHz in FM doet dit PAoMW.



U wordt verzocht tijdens de kampradio-uitzendingen de Goudveil niet binnen te gaan. Ook niet met hoorluidsprekers voor de Goudveil gaan staan, HI.

Een dringend verzoek aan alle deelnemers en aan alle zendamateurs in de omgeving van De Jutberg:

Wilt u a.u.b. geen zenders gebruiken tijdens de kampradio-uitzending? Dit verzoek geldt ook voor het gebruik tijdens jachten.

Thuisstations in Apeldoorn, Deventer, Dieren, Eerbeek, Loenen, Rheden, Zutphen en omgeving en mobiele stations in de omgeving van Laag-Soeren en Dieren, wilt u hier ook zoveel mogelijk rekening mee houden?

Om u niet in het ongewisse te laten, hieronder een lijstje van tijden waarop u ons beslist

niet zult storen:	zaterdag	10/5	tot 15.00 uur en na 22.30 uur
	zondag	11/5	tot 10.30 uur en na 22.30 uur
	maandag	12/5	tot 09.00 uur en na 19.30 uur
	dinsdag	13/5	tot 09.00 uur en na 19.30 uur tot 21.00 uur
	woensdag	14/5	tot 09.30 uur en na 13.00 uur tot 17.30 uur
	donderdag	15/5	tot 14.00 uur en na 22.30 uur
	vrijdag	16/5	tot 09.00 uur en van 12.30 tot 18.00 en na 19.00 uur
	zaterdag	17/5	tot 10.00 uur en na 22.00 uur

Bij voorbaat dank voor uw medewerking.

frequenties



Wilt u, als u in het kamp bent, uw ontvanger zoveel mogelijk bij laten staan op 145.350 of 145.550 MHz FM? Dit in verband met mobiele stations welke binnengepraat willen worden. Wilt u, daar de kampleiding niet altijd gelegenheid heeft tot uitluisteren, bij een eventuele aanroep deze dan beantwoorden?

Maakt u bij voorkeur geen QSO's op deze frequenties. Bij een belangrijk bericht kan de organisatie dan in ieder geval een zo groot mogelijk aantal deelnemers bereiken.

Tijdens *alle* jachten verzoeken we alle deelnemers absolute radiostilte op de in gebruik zijnde band(en) te betrachten.

prijzen



Uit eigen middelen heeft de afdeling Jutberg van de VRZA prijzen voor de kinderspelen aangeschaft. Voor prijzen voor wedstrijden, bingo e.d. zijn wij echter afhankelijk van schenkingen door diverse firma's. Velen zijn reeds aangeschreven. Mocht er een leverancier (en niet alleen van radio-artikelen) zijn, die niet door ons is benaderd en toch zou willen helpen, dit lezen, wil hij/zij dan de schenkingen opzenden aan: VRZA afdeling Jutberg, p/a Priesnitzlaan 10, 6957 DG Laag-Soeren. Bij voorbaat onze welgemeende dank.

Een complete lijst van schenkers met de artikelen zal naast de publicatie op de zijwand van de kantine en ook in het later te publiceren verslag opgenomen worden. Maar nu reeds mede namens de deelnemers aan alle schenkers heel hartelijk dank.

De uitreikingen van de prijzen zal na bekendmaking via de kampradio vanaf zondag elke avond plaatsvinden tussen 19.30 en 19.45 uur in de kantine. Niet afgehaalde prijzen vervallen.



peeldozen

Voor alle wedstrijden op 2 meter zijn bij de inschrijving peeldozen met sprieten van de afdeling Jutberg te huur à f 2, – per stuk per keer. Trekt u onmiddellijk na afloop van de wedstrijd de plug van de koptelefoon uit de peeldoos, waardoor de batterij wordt uitgeschakeld.

voor onze bezoekers



Zoals elk jaar bent u van harte welkom. En natuurlijk kunt u aan de evenementen deelnemen. Geen entreegeld en geen bezoekerslijst, maar prik uw QSL-kaart onder het betreffende bord op de zijwand van de kantine. Punaises zijn aanwezig.

Parkeer uw auto alleen op daarvoor bestemde plaatsen. In geen geval achter of opzij van de kantine. Laat in ieder geval de wegen en paden vrij. Ook voor u zijn er callbadges in het kantoor verkrijgbaar.

De bezoekende gelicenseerde zendamateur mag ook /A werken tijdens zijn/haar verblijf op De Jutberg. Voorschrift RCD: eerst de /A lijst op het kantoor tekenen en de machtigingsvoorwaarden nakomen.

Oriënteert u op de plattegrond op de zijwand van de kantine.

jutberg allerlei



● KAMPKANTOOR - DOKTERSHULP

Links in de hal van de kantine is het kantoor. Storingen in energie- en sanitaire voorzieningen dienen hier te worden gemeld.

Let u op: het gebruik van elektrische kook- en/of verwarmingsapparaten is onder geen voorwaarde toegestaan. Ook niet in tenten en caravans.

Verder zijn er op het kantoor alle inlichtingen betreffende het Vakantiedorp "De Jutberg" verkrijgbaar.

Voor doktershulp dient men zich ook op het kantoor te vervoegen.

● KAMPGELD

Voor hen die met tent of caravan komen hier de prijzen:

Kampgeld per persoon, per auto, per hond: f 2,05 per etmaal of gedeelte daarvan.

Plaatsgeld: f 3,38 per etmaal.

Deze prijzen zijn met 35% korting en gelden alleen deze week.

● KAMPADRES EN TELEFOON

Dit is het adres voor uw familie en kennissen:

VAKANTIEDORP "DE JUTBERG"

Priesnitzlaan 10

6957 DG Laag-Soeren

Telefoon 08337-220



● **KAMPWINKEL - KANTINE - POST - WASSERETTE - SPEELZAAL - DOUCHES**

In de Supermarkt nabij de kantine zijn alle levensmiddelen in uitgebreide zin en diverse andere artikelen verkrijgbaar.

Aan de achterzijde van de kantine is de snackbar.

Let u wel op de openingstijden van alle verkooppunten.

Vóór in de kantine, rechts van de ingang, ligt in een grote vakkenkast eventueel voor u bestemde post, gesorteerd op achternaam.

Aan de zijkant van het kantoor is de brievenbus voor de te verzenden post. Deze wordt 's morgens door de PTT geleegd.

De wasserette is links van de supermarkt. Daarachter ligt de speelzaal.

Warme douches zijn in beide toiletgebouwen (gratis).

● **LUNCHES EN WARME MAALTIJDEN**



Er is gelegenheid lunches en warme maaltijden in de eetzaal van de kantine te gebruiken.

Lunch: van 12.00-14.00 uur. De prijzen van f 2,50 tot f 6,25.

Warme maaltijd: van 17.00-20.00 uur. De prijzen liggen tussen f 2,50 en f 14,75. Zie ook de menukaart.

● **ZWEMBAD (verwarmd)**

Als de weersomstandigheden het toelaten kan men gebruik maken van het zwembad, mits men is ingeschreven als gast en men de bij aanmelding te verkrijgen polsband draagt.



● **BAGAGE - TAXI - AUTOBUSDIENSTEN**

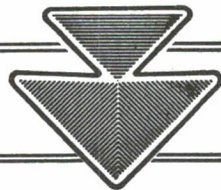
Uw bagage kunt u tijdig (per Van Gend & Loos) verzenden naar Vakantiedorp "De Jutberg", Laag-Soeren bij Dieren.

Een taxi kunt u bellen in de telefooncel in de hal van de kantine, in de telefooncel in de wachtruimte van het NS-station en het GSM-busstation te Dieren: 08337-268.

Vanaf het NS-station (achterzijde via tunnel) te Dieren vertrekt de VAD-bus richting Apeldoorn. Deze stopt nabij de Priessnitzlaan.



wedstrijdregels



Hier volgen dan de spelregels voor de kampweek. Deze zijn gegeven door de Directie van De Jutberg, PTT/RCD, Boswachterij en de afdeling Jutberg van de VRZA.

De sfeer en de sportiviteit van deze VRZA-radiokampweek wordt door u bepaald door u aan deze regels te houden.

Rijdt in het kamp stapvoets! Denk aan uw en onze kinderen! Dank u!

ALGEMEEN

- A. Draag tijdens deze kampweek altijd uw callbadge. Het is prettig voor iedereen als hij/zij in een oogopslag kan zien met wie gesproken wordt. Bovendien betekent het dat QRP's weer naar hun verblijf teruggebracht kunnen worden.
Tenslotte: voor de feestavond heeft u ze nodig.
Callbadges zijn verkrijgbaar op het kantoor à f 1, – per stuk.
- B. Houdt u zich ook in deze week strikt aan uw machtigingsvoorwaarden.
- C. Alle wedstrijden beginnen in of bij de kantine.
Bij terugkeer, ook al heeft u het doel niet bereikt, dient u zich af te melden en een gehuurde peeldoos af te geven.
- D. De inschrijving voor diverse evenementen vangt aan op het in het programma vermelde tijdstip. De start vindt een half uur later plaats.
Per groep wordt één call genoteerd en het aantal personen.
Per wedstrijd kunt u een peeldoos met sprieten huren à f 2, – per stuk.
- E. Bij de start ontvangt u een startbewijs. Dus niet eerder vertrekken.
- F. Het is niet toegestaan de tuintjes om de bungalows en caravans te betreden.
- G. Alleen van zonsopgang tot zonsondergang mag u het gebied van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten betreden, tenzij dit door speciale borden uitdrukkelijk verboden is. U dient echter altijd op de paden te blijven.
Houdt u aan de aanwijzingen zoals deze duidelijk op de borden staan.
- H. Honden dienen zowel op het kamp als in de bossen aangelijnd te zijn.



DIVERSE EVENEMENTEN

A. FOTOPUZZELTOCHT



Zoals vanouds hoort u vanaf 14.00 uur weer via PAoJUT op 145.350 en 145.550 MHz de nodige gegevens.

Elke 10 à 15 minuten ontvangt u een aanwijzing of een opdracht. Deze zijn gesteld in kryptogramstijl.

Zorg ervoor dat uw ontvanger vanaf 14.00 uur goed beluisterd wordt.

Na de aanmelding in de kantine begeeft u zich met startnummer en startkaart naar de oprijlaan en stelt u zich in een evenen een oneven nummerrij achter de bomen op.

Daar krijgt u de verdere benodigde papieren uitgereikt.

Zorg zelf voor een ballpoint of potlood.

Bij deze tocht speelt de tijd geen enkele rol.

B. GROTE SPOETNIKJACHT

Deze wordt geheel buiten het terrein gehouden. Per groep start men om de 3 minuten in één richting.

Men zoekt de spoetniks in de juiste volgorde op en noteert de nummers.

Raak de spoetniks niet aan. De cijfers zijn zo te lezen.

Heeft u een spoetnik gevonden, loop dan *in dezelfde richting* het pad af tot u de volgende hoort. Blijf op de paden.

Bij deze wedstrijd wordt de uitslag bepaald door de juiste volgorde van de nummers en de tijd van aankomst in de kantine.

**TEN BESLUITE:**

*Bedankt voor uw aanmelding, bedankt voor uw komst,
straks gezellige dagen toegewenst aan alle deelnemers en bezoekers van het
VRZA radiokamp 1980 namens de hele afdeling Jutberg van de VRZA.*

Zien we u ook op de mini-Jutberg en/of Jutberg 1981 weer?

VRZA-BEM PRIJZEN WAP-CONTEST

Degenen die niet in staat waren hun prijzen op de afgelopen A.L.V. af te halen, worden alsnog in de gelegenheid gesteld dit te doen.

Prijzen kunnen worden afgehaald bij PDoCEX of PAoJCL.

Prijzen die ten tijde van De Jutberg nog niet zijn afgehaald, zullen onder de deelnemers aan de Jutberg-activiteiten worden verloot! Meldt u dus voor het te laat is!

***Maak eens reclame voor de VRZA,
heus het helpt!***



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

Blaricummerstraat 16 - 1271 BL HUIZEN - Tel. 02152-51075
Alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan

YAESU MUSEN en de WARC

Zoals reeds ruimschoots bekend, is YAESU MUSEN de meest vooruitstrevende en oudste Japanse producent van SSB amateur radio apparatuur. ALS EERSTE introduceren wij nu weer een nieuwe HF TRANSCEIVER voor mobiel of stationair gebruik, waarin — nevens de van ouds bekende banden — OOK REEDS DE NIEUWE VOOR AMATEURGEBRUIK TOEGEWEEZEN 10, 18 en 24 MHz BANDEN GEHEEL OPERATIONEEL AANWEZIG ZIJN!!



geheel breedbandig, geheel getransistoriseerd, minimale afmetingen. 240 W input SSB/CW.

VERGOEDINGEN (incl. BTW)

FT-707 ca f 1980,—
transceiver + mike
(240 x 93 x 295 mm: B x H x D)

FP-707 ca f 400,—
netvoeding

FC-707 ca f 320,—
ant. tuner met ingeb. dummy 150W

FV-707DM ca f 830,—
dig. VFO; scan in 10 Hz stappen; 12 geheugens

rek ca f 50,—
mobiel beugel ca f 50,—

Schrijf kaartje voor uitgebreide documentatie. Doc. en sets komen ca half juni 1980.



HF TRANSCEIVER

FT 901 DE **f 3000,—**
FT 901 DM **f 3500,—**



HF TRANSCEIVER

FT 101 Z **f 1980,—**
FT 101 ZD **f 2300,—**



HF TRANSCEIVER

FT 107 M **f 2800,—**
PSAFP107E **f 380,—**



VHF TRANSCEIVER

(inclusief beide typen mikes)
CPU 2500 **f 1240,—**

5/8 λ Magnetische kleefvoet antenne voor de koets: f 80,—
 Idem als groundplane met drie radialen: **f 90,—**

50 Ohm HF low pass filter: f 85,—

FT-7B	f 1400,—	HF-transc. 100 W in	QTR-24D	f 93,—	wereldklok (kwarts)
FP-12	f 300,—	PSA max. 12 A voor FT-7B	FT-227 RA	f 910,—	VHF transc. m/scan
FT-207 R	f 750,—	2m uitgebr. handpr.	FP-4	f 145,—	PSA max. 5 A (voor 227)
NC-1A	f 75,—	lader voor FT-207R	FT-225 RD	f 2175,—	VHF transceiver
NC-2	f 145,—	snellader en stationaire voedg. voor FT-207R	YH-55	f 35,—	koptelefoon
			FSP-1	f 35,—	speaker voor de koets

■ ATTENTIE A.U.B.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten.** Wilt u wèl van te voren afspreken als u wilt komen?

- Per telefoon alleen van 9.00-10.00 en van 15.00-16.00 uur
- Voor informatie: GRAAG EEN BRIEFKAARTJE
- VAN CA. HALF MEI TOT HALF JUNI ZIJN WIJ MET VAKANTIE!



regionaal

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

H. Mulder, PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O).

AFDELING AMSTELLAND

S.E.R.O.

Sedert de eerste publicatie inzake de S.E.R.O. heeft vruchtbaar overleg plaats gehad, waarbij thans voldoende informatie verstrekt is en tevens duidelijke afspraken over de toekomstige bestuurssamenstelling gemaakt zijn. Wij willen de stichting nu dan ook een kans geven haar doelstelling te verwezenlijken en plaatsen daarom het navolgende stuk van de S.E.R.O.

Het bestuur van de S.E.R.O. heeft in een schrijven aan u, Amsterdammers, getracht van u belangstelling te krijgen in verband met het verkrijgen van een eigen clubgebouw. Nu is het zo, dat er gewoon te weinig bijdragen zijn ontvangen. Wij hadden namelijk een minimum gesteld van 300 donaties. Dit lijkt natuurlijk erg veel, maar 300 van de 1000 moet toch haalbaar zijn, dachten wij zo. Wat zijn wij eigenlijk van plan? Wel, het volgende: Wij willen graag een vast clubstation, knutselruimte, dumpwinkel, vergaderruimte, leslokaal en een koffiebar. Ons verzoek, dat gericht was aan de gemeente Amsterdam, hield in, dat we vroegen om een zaal, die geschikt is om 300 personen te ontvangen en vijf kleinere ruimten plus antenne-accommodatie. Nu is de Stichting Experimenteel Radio-Onderzoek niet voor niets opgericht. Wij moesten dit namelijk doen om misschien in de toekomst subsidie te krijgen. Nu zijn de mogelijkheden van een stichting legio, want wij zijn nu ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. Ziet u de mogelijkheden? De besturen van de drie afdelingen van de zendamateurs doen nu nogmaals een beroep op u om de gevraagde f 25,- te storten op giro 4963400 op naam van: S.E.R.O., De Egmondstraat 115 te Amsterdam. Komen wij binnen dit jaar niet aan de gevraagde hoeveelheid deelnemers, dan krijgt u gewoon uw geld terug en dan proberen wij het misschien nog eens over een jaar of vijf. Het laatste wat ik op papier zet is dit: Laat ons deze keer niet in de steek, heb vertrouwen in uw bestuur.

73 de Herman, PA3ASD

AFDELING HELDERLAND

Naar aanleiding van ervaringen van een aantal zendamateurs in Noord-Holland betreffende de dode plaatsen van de 2 meter band, waren er enige vragen bij ons gerezen over het hoe en waarom. Ondergetekenden, PE1ADD en PAoJOT, hebben ondertussen het een en ander onderzocht. Twee plaatsen zijn gelocaliseerd: 't Zand en Van Ewijksluis. Ons idee ging uit naar de invloed van magnetische, eventueel electro-magnetische golven. Om andere oorzaken niet uit te sluiten, hebben we de verklaring ook in andere richtingen gezocht en ontdekten het volgende. Op een hydro-geologische bodemkaart vonden we dat op de bovengenoemde plaatsen een vreemde waterhuishouding is. Er is op deze plaatsen een zoutwaterlaag boven een zoetwaterlaag, dus een abnormaal hoge geleiding en daardoor een (bijna) gehele absorbering van het signaal.

Op bovenstaande kaart vonden we nog meer van deze plaatsen: ten oosten van de Hondsbosse Zeewering, De Beemster, Wieringermeer, ten zuid-oosten van Hoorn, Zuidelijk Flevo-land, Noord-Oostpolder, Hoeksewaard, tussen Zevenbergen en Dinteloord, en ten zuiden van Dordrecht.

Graag ontvangen wij reacties van mede-zendamateurs die soortgelijke ervaringen hebben opgedaan. Eventuele reacties met zoveel mogelijk gegevens omtrent de omgeving, de aard van het signaal en de eventuele demping van het signaal van het tegenstation, ontvangen wij graag op het adres: VRZA-Helderland, Postbus 478, Den Helder.

AFDELING BERGHAREN E.O.

Op vrijdag 18 april was het weer zeer slecht, maar dat kon niet verhinderen dat er minstens 25 OM's en 1 XYL zich aanmeldden om mee te doen aan de puzzeltocht en mini-vossejacht. Om 21.00 uur vertrokken we vanaf het parkeerterrein van Schaarweide voor de puzzeltocht

die tot plm. 21.45 uur duurde, en nadat iedereen hun peilantennes met ontvanger gereed hadden gemaakt kwam de vos in de lucht.

Met 10 auto's waarin 2 of 3 personen zaten was de jacht begonnen. Dat het niet te gemakkelijk was blijkt wel uit het feit dat diverse auto's net op tijd of helemaal niet bij de vos aankwamen. Om 23.00 uur gingen we terug naar ons clubhok, waar intussen door verschillende XYL's saté en stokbrood was klaargemaakt.

De winnaars van de puzzeltocht en jacht waren: Frans PA-5972, Henk PE1DYE en ons nieuwe lid OM Bouw, die de VRZA wisselbeker van de afd. Bergharen en medaille in ontvangst mocht nemen.

Deze OM's hebben zich beschikbaar gesteld om de volgende vosjacht te organiseren. Michel PE1BJV en Willem PDoHSC zijn door de deelnemers en het bestuur hartelijk bedankt voor het organiseren van dit gebeuren. Ook de XYL's en YL's bedankt voor de warme hap.

Het bestuur hoopt dat ook vanavond 2 mei de opkomst groot zal zijn (zie hiervoor CQ-PA nr. 17), want alleen een actieve vereniging is een goede vereniging.

AFDELING TWENTE

Op 18 april i.l. heeft de afdeling Twente haar maandelijks bijeenkomst gehouden, met ditmaal de traditionele voorjaarsverkoop onder de goede leiding van Henk, PAoHDG. Henk, nogmaals hartelijk dank voor de zeer goede leiding van deze verkoping, welke circa f 270,- voor onze clubkas heeft opgebracht.

Op vrijdag 16 mei is de volgende ledenbijeenkomst, waarop o.a. gesproken zal worden over nieuw op te richten activiteiten rondom ons clubgebouw. Als u suggesties heeft voor deze activiteiten, welke bedoeld zijn om zoveel mogelijk leden te laten profiteren van de kennis over diverse onderwerpen binnen onze afdeling en het feit dat we een eigen home hebben, kunnen contact opnemen met de sekretaris, Johan, PA3AIN, tel. 05490-17800 of een der andere bestuursleden.

Maandag 12 mei is er weer XYL-avond om 20.00 uur, waar uiteraard ook de XYL's van nieuwe leden en luisteramateurs van harte op deze gezellige avond welkom zijn.

Tot ziens in ons clubgebouw, Javastraat 113 te Enschede.

AFDELING ZUID-VELUWE

Over gebrek aan belangstelling voor onze verkoopavonden hebben we nooit te klagen. Dit is evenmin het geval met de opbrengsten voor de afdeling, maar de laatste verkoopavond sloeg alle records. De zaal puilde uit van de belangstellenden, zelfs zodanig dat velen genoegen moesten nemen met een staanplaats. Er waren zelfs mensen uit o.a. Nijmegen en Oss; dat zegt toch wel wat.

Na een lusteloos begin, kwam er spoedig, dankzij Eddy (nog steeds onvervangbaar) PE1DIH, vaart in de zaak. Onze voorzitter André, PE1AIQ, kon aan het einde van de avond, met veel genoegen bekend maken dat de verkoop niet minder dan f 556,26 voor de afdeling had opgebracht. Het daverende applaus maakte wel duidelijk dat iedereen met het resultaat in zijn nopjes was en niemand zich bekocht voelde. Geweldig Eddy en bedankt.

De lezing over micro-processors welke voor 20 mei op het programma stond, is vervallen. Wat ons wel te wachten staat is nog niet bekend. Niettemin hopen we alle trouwe klanten op die datum te mogen begroeten aan de Bettekamp.



marathon

Radio-competitie voor zend- en luister-amateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij H. Mulder, PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O).

Door ruimtegebrek moeten we ons deze maand helaas beperken tot de lijst met standen. Wil eenieder weer zorgen dat de logs uiterlijk 8 mei gepost worden? Veel succes!

Henk, PA-1555

CALL	LF-banden		HF-banden		All Bands	2m /A	2m /B	70 cm	VHF /A	VHF /B	RTTY	INZ.
	SSB	CW	SSB	CW								
PA2JHB	—	—	34	1	34	129	72	158	55	7	—	3
PA2TMS	29	—	114	—	128	—	—	—	—	—	—	3
PA3AEB	4	—	34	—	35	—	—	—	—	—	—	3
PA3AEG	—	—	38	11	41*	—	—	—	—	—	—	1
PA3AID	—	—	—	—	—	—	521	—	—	12	—	3
PA3AJA	1	13	59	10	68/4*	42	17	34	18	6	—	3
PA3AKF	19	—	49	1	57	—	—	—	—	—	—	3
PA3AMO	4	1	23	4	25*	10	—	—	5	—	—	3
PA3ARQ	—	19	—	72	75	—	—	—	—	—	—	3
PAoATG	—	7	—	14	20*	—	—	—	—	—	—	1
PAoBAT	—	—	—	—	—	—	—	129	45	—	—	3
PAoFEI	—	—	—	—	—	77	75	—	10	10	—	3
PAoHBO	—	—	151	—	151	—	—	—	—	—	—	3
PAoIJM	63	—	59	—	86	—	—	—	—	—	—	3
PAoPLM	—	—	—	67	67/28*	—	—	—	—	—	—	3
PAoSNG	22	40	106	54	129	—	—	—	—	—	—	3
PAoWX	—	6	2	14	22*	—	—	—	—	—	—	3
PDoGJV	—	—	—	—	—	—	56	—	—	6	—	3
PDoGMA	—	—	—	—	—	—	60	—	—	8	—	1
PDoHCM	—	—	—	—	—	—	199	—	—	11	—	3
PDoHFD	—	—	—	—	—	—	945	—	—	47	—	3
PDoHGL	—	—	—	—	—	—	501	—	—	13	—	3
PDoHKV	—	—	—	—	—	—	531	—	—	22	—	3
PDoHOQ	—	—	—	—	—	—	613	—	—	27	—	3
PDoHQB	—	—	—	—	—	—	341	—	—	17	—	3
PE1ART	—	—	—	—	—	332	—	20	69	—	—	3
PE1BNK	—	—	—	—	—	—	—	—	93	—	—	3
PE1CHC	—	—	—	—	—	252	—	—	64	—	—	3
PE1CLP	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	—	2
PE1CZQ	—	—	—	—	—	949	—	—	88	—	—	3
PE1DAR	—	—	—	—	—	192	26	—	61	7	—	3
PE1DES	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—	3
PE1DHS	—	—	—	—	—	—	188	—	—	10	—	3
PEoALM	—	—	—	—	—	303	—	—	61	—	—	3
NL-5184	—	—	—	—	—	417	—	252	118	—	—	3
NL-5464	43	—	88	13	102	—	—	—	—	24	—	2
NL-5768	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
PA-1651	—	27	—	36	45	—	—	—	—	—	—	2
PA-2164	—	—	169	—	169	—	—	—	—	—	—	3
PA-3013	5	—	86	—	87	—	—	—	—	—	—	3
PA-3347	—	—	—	—	170	—	—	—	—	—	—	3
PA-4001	21	—	83	—	85	—	—	—	—	—	27	3
PA-4175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	3
PA-4503	94	—	138	—	196	—	—	—	—	—	—	3
PA-4564	—	—	54	28	62	—	—	—	—	—	—	3
PA-4614	—	—	40	—	40	—	—	—	—	—	—	3
PA-4981	51	—	155	—	157	—	—	—	—	—	—	3
PA-5079	—	—	—	—	—	—	357	—	—	15	—	3
PA-5113	27	—	23	—	31	—	65	—	—	5	—	1
PA-5205	23	—	80	—	83	—	—	126	—	—	—	3
PA-5650	15	—	43	—	49	—	—	—	—	—	—	3
PA-5680	18	—	169	—	170	—	—	—	—	—	—	3
PA-5688	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	1
PA-5765	10	—	42	—	48	—	—	—	—	—	16	3
PA-5802	10	3	114	9	114	—	—	—	—	—	—	3
PA-5821	34	—	103	—	108	—	—	—	—	—	—	3
PA-6027	—	—	25	—	25	488	—	—	47	—	—	3
PA-6059	—	—	—	—	32	—	—	—	—	—	—	1

* - QRP



HERZIENE MACHTIGINGSVOORWAARDEN; EINDELIJK!

Red. CQ-PA, PAoTLX

In de Staatscourant nr. 79 van 23 april j.l. zijn de herziene machtigingsvoorwaarden gepubliceerd. Eerste indruk: het loopt wel los en er valt wel mee te leven!

☆ ☆ ☆

In 1977 werden ons door PTT al nieuwe machtigingsvoorwaarden in het vooruitzicht gesteld en sedert dat moment werden een aantal besprekingen gevoerd waarin PTT de verenigingen in de gelegenheid stelde hun eventuele bezwaren te uiten. Voor een deel is bij de nieuwe machtigingsvoorwaarden rekening met onze wensen gehouden, voor een ander deel is dat beslist niet het geval.

Over enkele weken krijgen *alle* licentiehouders de nieuwe voorwaarden door PTT thuisgestuurd en wie daarop niet wil wachten kan telefonisch bij de Staatsdrukkerij (070-789251) à f 1,85 een exemplaar van de Staatscourant bestellen.

De meest opmerkelijke verschillen ten opzichte van de vorige machtigingsvoorwaarden geven we in onderstaande opsomming:

- Invoering van de B-machtiging. Bij een aanvullende morse-examen eis van 8 woorden per minuut kan de bezitter naast de bestaande frequenties waarvoor de machtiging C toegang verschaft met 100 watt telegrafische zenden op 3,55 - 3,60 MHz, 21,1 - 21,2 MHz en 28,1 - 28,2 MHz.
- Bijzondere toestemmingen voor mobiel gebruik (/M), portable gebruik (/P) en gebruik van de zender op een ander adres (/A) behoeven niet meer te worden aangevraagd. Nieuw is ook de toelating van maritiem-mobiel gebruik van de zender (buiten de territoriale wateren van enig land). Ook de 160 m band is zonder speciale vergunning toegankelijk.
- Uitzendingen met RTTY, ATV, SSTV en facsimile behoeven in de toekomst niet meer door een speciale machtiging te worden aangevraagd.
- De toegelaten vermogens worden niet meer uitgedrukt in watt *input* maar in watt *output*.
A-licentie: 100 watt op alle banden; B-licentie: 100 watt op de HF- en 30 watt op de VHF-UHF banden; C-licentie: 30 watt op VHF/UHF en D-licentie: 15 watt op de D-kanalen.
- De uitstraling van ongewenste signalen is duidelijk aan banden gelegd: tot 30 MHz bedraagt de geëiste onderdrukking 50 dB en van 30-1000 MHz maar liefst 60 dB!

Naast bovenstaande in het oog springende wijzigingen zijn er nog tal van minder belangrijke veranderingen, waarvan we noemen het bijhouden van een inventarislijst van de aanwezige zendapparatuur, het plakken van de benodigde stickers en de uitbreiding van de verbodsbepalingen.

Het artikel dat handelt over storingen is vooraansnog ongewijzigd gebleven. De D-licentie is *niet* continue geldig geworden.

De nieuwe machtigingsvoorwaarden zullen ingaan op een zoals dat zo mooi heet 'nader te bepalen tijdstip'. Tot dat moment gelden onverminderd de bestaande machtigingsvoorwaarden.



vhf - uhf - shf

2 meter: PE1CZQ, C. Miedema, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: PAoFRE, F. van Esveld, Gordehweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 uur)
HAMSAT: PA3APR, J. van Ierssel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter

Harry, PA3AOU had in het begin van de maand vele dagen zonneruis waargenomen, waarbij het soms heel erg was. Maar noemenswaardige Aurora-openingen waren er niet. Op 6-4 was er een openingetje en Harry kon o.m. werken met LA6DL, LA4GT (E4), LA7KK en LA6EY; het was om 18.35 uur LT met signaaltes van 5-1A in CW.

Ook op 12-4 om 0.15 uur LT was het even mogelijk, o.a. met LA7KK en SM4IVE.

Deze laatste is erg veel QRV en Harry heeft hem al wel zo'n tien maal gewerkt. Van Kor, PAoKDV hoorde ik dat waarschijnlijk in augustus tijdens de Perseiden G4DEZ op expeditie gaat en voor scatter en tropo verbindingen QRV zal zijn vanuit WR, WJ en WK.

Op 6-4 had Kor een scatterverbinding met HG6YF en hij had toen zeker 20 dB zonneruis.

Het is echter toch gelukt, evenals de andere dag de verbinding met OH7YW, waar ook veel zonneruis te horen was. Op 19-4 was er de afspraak met YU7NWN (KF); de verbinding was in 1 uur rond. Even later lukte de verbinding met I6WJB (HC) niet, de R's waren niet binnen gekomen. Een uurtje later was de afspraak met YO2IS (KF); wel info binnengekegen maar niet 100% af kunnen maken. Maar op 21-4 van 22.00-0.00 uur met LZ1KPG (LC) ging het beter, want alle info is overgekomen en die verbinding is dus geslaagd.

Van Peter, PE1DCD hoorde ik dat hij had gehoord van OR4ZN, de Belgische Award-manager, dat er ook voor de OT calls een Award is te behalen. Dan moet u met VHF 10 OT stations, met UHF 3 OT stations en met SHF 1 OT station gewerkt hebben. Uittreksel van het log ondertekend door twee mede-amateurs opsturen naar Radioclub R.T.T., Postbus 11, Brussel 22, Centraal Station 1000 Brussel (kosten: mij onbekend).

Wat andere nieuwtjes

Op 15 mei treden de nieuwe machtigingsvoorwaarden in werking. Voor die datum heb ik gehoord heeft een ieder van u ze in huis. Enige veranderingen zijn in het kort: Geen /M, /A of /P machtigingen meer, maar men moet wel bij iedere uitzending het adres vermelden waar men zich bevindt. Ook geen toestemming is meer vereist voor het werken op 160 m of RTTY, RSTV en ATV. Op 160 m is de maximale output 10 W en voor de rest is uw machtiging maatgevend. Deelnemers aan het komende najaars-examen hebben, zo is de bedoeling, binnen drie dagen hun machtiging en call in huis, want de nieuwe computer in Groningen is klaar en in gebruik. In de loop van dit jaar, is door de PTT toegezegd, kan men daar een nieuw callboek kopen, ook dankzij de computer.

Op een nog nader te bepalen tijdstip in 1980 worden de regels van het DQB veranderd. Nederland wordt dan verdeeld in 50 Regions en ieder Region krijgt een nummer. U hoeft dan niet meer het QTH in te vullen op uw QSL-kaart, maar het Region no., b.v. R 15. Op deze regeling is in principe geen uitzondering mogelijk. Dus als u in R 15 woont en bij een verenigingsafdeling in R 20 aangesloten bent, komen uw QSL-kaarten bij de QSL-manager van R 15. Nog een tip: Mocht u binnenkort nieuwe QSL-kaarten laten drukken, dan is het nieuwe adres: Postbus 330, 6800 AH Arnhem. P.B. 400 in Bostel en Rotterdam komen t.z.t. te vervallen.

73's, Kees - PE1CZQ

70 cm

Deze week iets, wat misschien niet geheel in de rubriek hoort. Afgelopen week geraakte ik in een QSO over afstandsbepaling tussen 2 z.g. QTH-locators met behulp van een programmeerbare rekenmachine of een huisccomputer. Het huidige locatorsysteem in Region I bestaat uit hoofdvakken, die in oost-west richting elke 2° en in noord-zuid richting 1° beslaan. De eerste letter geeft de lengte-positie aan, de tweede de breedte-positie. Vanaf de o-meridiaan van Greenwich begint men met de letter A en volgt het alfabet in oostelijke richting. Vanaf de 40 breedtegraad doet men hetzelfde in noordelijke richting. Als het alfabet op is begint men in beide richtingen weer opnieuw. Dit is wel een nadeel van dit systeem omdat over grote afstand dezelfde locators bestaan bijvoorbeeld HW in Zweden en in Sicilië! Elk hoofdvak is onderverdeeld in 80 subvakken, die ook weer in 9 vakken verdeeld zijn. Vooral met cndx en contesten bestaat de behoefte om snel en nauwkeurig afstanden te kunnen berekenen. Wanneer de lengte en breedte-coördinaten bekend zijn is dit geen probleem, het moeilijkste is om de gegeven locator met behulp van een calculator om te zetten in coördinaten. Daarom volgt nu een methode ontwikkeld door Rolf OH2BEW. Alleen de formules en de uitleg hoe deze te gebruiken zullen nu volgen, alle achtergronden zijn te veel omvattend. Het eerste wat gedaan moet worden is zowel de twee hoofdletters van de lo-

cator als de kleine letter volgens 2 tabellen in cijfers om te coderen. Het getal van de locator blijft voorlopig ongewijzigd. Er ontstaan dan een aantal cijfergroepen, die later via een aantal formules in lengte en breedtegraden worden omgezet. Eerst volgt de coderingstabel voor de twee hoofdletters.

...V	W	X	Y	Z*	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B.....	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	

Hierbij is Z* de oorsprong van het gehele systeem zowel voor de eerste als tweede hoofdletter en wel de locator ZZ in Spanje. Gaat men ten noorden of oosten van deze locator dan worden de letters rechts van Z* genomen; ten zuiden of westen neemt men de letters links van Z*. Bijvoorbeeld YK = 1;11. DM = 4;13. HV (Malta) = 8;4. De tabel kan naar beide richtingen willekeurig uitgebreid worden. Nu volgt de codering van de kleine letter: a = 8; b = 9; c = 6; d = 3; e = 2; f = 1; g = 4; h = 7; j = 5. Hier volgt nu een totaalvoorbeeld: C/M/72/j is omgecodeerd 3/13/72/5. Deze cijfers worden als volgt benoemd 3 = Z; 13 = X; 72 = (YV)¹; en 5 = P waarbij geldt YV = (YV)¹ - 1 en t, u = P+2/3. Keren we nu terug naar ons voorbeeld CM72j dan is 4V = 72-1 = 71, hieruit volgt 4 = 7 en V = 1 (d.i. splitsing van het cijfer 71) en t, u = (5 + 2)/3 = 2,333. Dit scheiden we in het getal vóór de komma t = 2 en achter de komma u = 0,333. Met de getallen z = 3; x = 13; 4ç7; v = 1; t = 2 en u = 0,333 kunnen we met de volgende formules lengte en breedte uitrekenen:

$$\text{lengte} = 2z - 2 + \frac{2V}{10} + \frac{U}{5} + \frac{1}{30} \quad \text{en breedte} = x + 40 - \frac{4}{8} + \frac{t}{24} - \frac{7}{48}$$

Hieruit volgt CM72j ligt op 4,299 ° OL en 52,063 ° NBr. Met de zg. boldriehoeksformule kan nu de afstand AB tussen 2 punten met de coördinaten L, Br, en L2, Br2 bepaald worden. De formule luidt: AB = K-arcos (s in Br; s in Br 2 + cos Br; cos Br2 - cos (L1 - L2)

K is de afstand op aarde per graad en is gemiddeld 111,3 km. Daar K overal op de aarde niet hetzelfde is kan bij grote afstanden (1500 km) een fout in de orde van het kleinste subvakje ontstaan. Deze fout kan gehalveerd worden met de volgende correctieformule K = 111,1451 + 0,56 x sin (Br1 + Br2 - 90). Dit was het dan. Succes toegewenst met het maken van programma's voor divers reken- en computer-apparaat.

73 PAoFRE

HAMSAT Radio Amateur Satelliet Bulletin nr. 99 van 27-04-1980

Amsat-Oscar 7: Baanparameters voor gebruik in de maand mei: omlooptijd 114,9429, increment 28,7375 graden west per omloop.

Referentieomlopen: 28 april omloop 24935, eqx om 01.26 UTC bij 91,5 gr WL // 29 april omloop 24947, eqx om 00.25 UTC bij 76,3 gr WL.

Amsat-Oscar 8: Baanparameters voor gebruik in de maand mei: omlooptijd 103,2042, increment 25,8027 graden west per omloop.

Referentieomlopen: 28 april omloop 10942, eqx om 01.40 UTC bij 76,2 gr WL // 29 april omloop 10955 eqx om 00.02 UTC bij 51,7 gr WL.

Amsat Phase III-a: De satelliet is in goede conditie aangekomen in Kourou, Frans Guyana. Ook de kickmotor is inmiddels gearriveerd zodat die kan worden ingebouwd in de satelliet. Na enkele tests is vast komen te staan dat de reeds gepubliceerde frequenties van de up en downlink gehandhaafd kunnen blijven. Nu blijkt pas dat de oorzaak van het omwisselen van antennepolarisatie niet is te wijten aan de kabelansluitingen maar aan de vreemdsoortige behuizing van het relais in de satelliet. Men heeft gemeten dat voor het maken van een verbinding via Phase III-a straks een vermogen van ongeveer 800 watt ERP nodig is. Enkele mensen van Amsat-D1 zijn nu actief via de amateursatellieten vanuit Kourou onder de roepnamen FY7KRU, FYoESE (DJ5KQ) en FYoESZ (DJ4ZC) voor het uitwisselen van satelliet-gegevens.

Radio Spoetniks: Het testen van RSo vanaf een flatgebouw vanuit Moskou wordt voortgezet. Alleen op zaterdag van 09.00 tot 09.30 UTC is het baken van deze satelliet in spé in bedrijf. Uit Rusland hebben wij ook vernomen dat aan boord van de satelliet zelfs een verwarmingsapparaat is ingebouwd om de temperatuur constant te houden. De telemetrie van RSo heeft 35 meetkanalen en met 31 verschillende parameters, men heeft de keuze tussen 5 groepen met elk 7 meetkanalen: K, D, O, G, U, S en W gevolgd door 2 cijfers. Het is ook mogelijk dat, bij ingeschakelde service channels deze letter (prefix) wordt voorafgegaan door de letter I, N, A of M. Wanneer de service channels niet zijn ingeschakeld wordt de prefix voorafgegaan door de letter E, S, R, U of W. Nadere mededelingen zullen nog volgen.

DX-nieuws: Te werken via OSCAR 7 zijn: UL7DD, UL7DAH, 9G1DY, TU2GA, GJ8EZA en LX1SI.

Weersatellieten: referentieomlopen op 27 april: TIROS-N omloop 7930, eqx om 13.44 UTC bij 334,2 gr WL // NOAA-6 omloop 4347, eqx om 19.02 UTC bij 351,3 gr WL.

HAMSAT



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XHI MUSCAT + OMAN geh. door PAoPLM op 28024 CW \pm 13.15. QSL via Box 8530, Salalah, Oman.
- A51PN BUTHAN geh. 14236 SSB \pm 15.30, samen met AP5HQ.
- A7XE QATAR geh. 7002 CW \pm 19.00 en op 21028 CW \pm 17.30.
- CM1HJ CUBA gew. door PAoAAC op 7010 CW \pm 23.45. CO2OM gew. door PAoPLM op 14005 CW \pm 06.45.
- A22DW BOTSWANA geh. op 28484 SSB \pm 14.30. QSL via VK7CH.
- CR9AK MACAO geh. op 28450 SSB \pm 16.00. QSL via VS6AG. KP2A zal waarschijnlijk in juni hier naar toe gaan.
- CEoAC EASTER EIL. geh. 14198 SSB \pm 05.00. Verder is hier nog actief CEoAE.
- D4CBC CAPE VERDI geh. 28600 SSB \pm 19.15 en 14201 SSB \pm 22.15.
- FMoFJE MARTINIQUE gew. door PAoAAC op 7001 CW \pm 00.30. FM7AY geh. 28560 SSB \pm 20.30. FM7WO op 21132 CW \pm 20.15.
- FRoFLO GLORIOSO geh. 28502 SSB \pm 08.45. QSL via F6CVI.
De andere FRo stations zijn zover hier bekend weer QRT en terug in Duitsland.
- FW8CS WALLIS EIL. geh. op 21225 SSB \pm 08.45.
- H5AXD BOPHUT HATSWANA geh. op 21220 SSB \pm 21.15.
- HZ1AB SAUDI-ARABIA geh. 28520 SSB \pm 09.45. QSL via K8PYD.
- HL9KL KOREA geh. door PAoHBO op 21168 SSB \pm 11.00. HM2JN hier geh. op 21220 SSB \pm 17.00.
- FH8CL MAYOTTE ook geh. door PAoHBO op 14220 SSB \pm 15.45.
- K6LPL/KH3 JOHNSTON EIL. Deze DX-peditie die al was gepland voor de WPX-SSB contest is dan eindelijk afgelopen week gestart en hier gew. op 21295 SSB \pm 17.50 en gew. door PAoHBO op 21296 SSB \pm 18.45.
Verder geh. op 21280 SSB \pm 18.00. QSL via K6LPL.
- KA6HIQ/KH3 Dit is een NOVICE station en mag alleen werken boven 21100 en 28100 CW. Hier gew. met S99 signaal op 21100 CW \pm 10.15 en verder geh. op 28115 CW \pm 08.30. K6LPL/KH3 is vermoedelijk 26 of 27 april reeds QRT gegaan.
- W6ENK/KH4 MIDWAY EIL. nog steeds QRV en gew. door PAoZBL op 14288 SSB \pm 16.30 en door PAoHBO op 14287 SSB \pm 17.00 en ook geh. 28573 SSB \pm 07.15. Werkt op werkdagen alleen tussen 16.30 en 17.00 stations die door LA7AH vanaf 17.00 GMT zijn opgenomen.
- VR6TC PITCAIRN ook gew. door PAoZBL op 14141 SSB \pm 09.00. QSL via P.O. Box 1, Pitcairn, South Pacific.
- TI9AD COCOS EIL. geh. door PAoPLM op 21018 CW \pm 19.15 en ook geh. 21020 CW \pm 19.00.
- VK9NV NORFOLK EIL. geh. 14006 CW \pm 11.15. DJ5CQ + LX1BW zijn vanaf plm. 29 april QRV als VK9NM en VK2DIK/VK9.
- VP8SU SO. GEORGIA geh. 14265 SSB \pm 19.30. QSL via G3RCA.
- VQ9DM CHAGOS EIL. geh. door PAoHBO op 28677 SSB \pm 16.00.
- 3D2ER FIJI EIL. gew. door PAoHBO op 14266 SSB \pm 06.45.
3D2DB geh. 21267 SSB \pm 08.45. 3D2WR geh. 14115 SSB \pm 08.45. 3D2BM geh. 14208 SSB \pm 11.00.
- P29NRL PAPUA + T.N.G. gew. door PAoHBO op 21150 SSB \pm 15.45. P29NBF geh. op 28520 SSB \pm 14.15.
- ZL2UW/C CHATHAM EIL. geh. op 14220 SSB \pm 08.00. QSL via ZL2UW.

9M6MU OOST-MALAYSIA gew. door PAoHBO op 21280 SSB \pm 19.00 en hier gew. op 21025 CW \pm 18.00 en ook geh. 21295 SSB \pm 17.00; 28585 SSB \pm 17.00. QSL via N2CW.

DX-LOG

28 MHz SSB

13.00-15.00 GMT: CP8CP 28486 – CX4FT 28582 – JY9LL 28605 – TJ1AA 28537 – VS5SR 28475 – EA4VD/3C1 28610 – 9Q5GB 28443 // **15.00-17.00 GMT:** CX4BA 28485 – CX7AAB 28024 – DU1ANX 28457 – FRoACC/G 28500 – FRoRX/G 28495 (QSL via DK9KD) – JY9OZ 28605 – PP1XR 28570 – TI2JMT 28460 – VP5WJR 28490 – VS5SR 28475 – XE2GAL 28455 // VP8QG 19.15 28478 – ZP5PX 18.20 28535 (QSL via W3HMK).

28 MHz CW

JI3COQ 08.08 28049 – EA8TG 09.18 28061 – 8P6OH 10.00 28037 // **13.30-15.30 GMT:** AH2G 28024 (GUAM) – PY2CJ 28012 – PY2SI 28008 – 4U1UN 28025 (QSL via W2MZV) // **17.00-19.00 GMT:** PY1DMQ + PY1DUB 28020 – PY4DD 28025 – VP2MFI 28030 – VP2MU 28025 (QSL via VE3HD) – 4S7KG 28018.

21 MHz SSB

ET3PG 05.15 21243 // **15.00-17.00 GMT:** EP2TY 21240 – JY1 2V173 (QSL via WA3HUP) – JR2LJO 21180 – YB3AR 21298 – 9M2BB 21160 – 9V1HH 21301 // **17.00-18.00 GMT:** AE3T 21300 – EP2TY 21250 – EA9EO 21280 – JA9YBA 21270 – JH3ARH 21280 – JH5DFH 21285 – KA6WW 21265 – LU4MEE + LU7MAJ 21280 – YC2BCS 21190 – YS9RVE + YV6BJG 21280 – 5NoOBA 21220 (QSL via WB9MFC) – 9K2DR 21280 // **18.00-19.00 GMT:** J6LFL 21338 – JA1KYE 21225 – JG3KFI 21210 – JH5HZT 21250 – JW7FD 21280 (QSL via LA5NM).

21 MHz CW

05.30-07.30 GMT: JA4BFL 21014 – AL7H 21003 – LU4MDR 21015 – SV1DO 21003 – VK2BFJ 21008 – VK2ABF 21012 – VK3AVQ + VK3FC 21013 – VK1SU/2 21007 – VK3XB + VK5BS 21025 – VK3AZW 21028 – VK3VJR 21004 – VK3YD 21028 – VK3GU 21065 – VK3NXG 21133 – VK5TL + VK7RY 21004 – ZK1BD 21036 – ZL1AR 21001 – ZL2AUS 21011 // **07.30-09.30 GMT:** C6ABA + HH2VP 21028 – JA2FUA 21037 – VK3AEW 21011 – KL7PJ 21026 – JA1YCL 21020 – JR6IVV 21042 – JA8IGG + JAoRHA 21056 // **13.00-14.30 GMT:** KA3CAR 21067 – KA4MDI 21110 – KC8KT + VK6RO 21060 – A9XCE 21007 – OD5CX 21007 – TG9ML 21028 (QSL via K5BDX) – SV1IW/A 15.30 21005 // **17.30-19.30 GMT:** AF7F 21020 – A7XE 21020 – CN8AD 21027 – EA8FO 21040 – KV4AA 21022 – PT9EJ 21020 – N9OK + SVoAA/9 21010 – SVoAT 21010 (QSL via AF4B) – VP2MFI 21025 – VP2MU 21015 (QSL via VE3HD) – 7X4AN 21001 + 21015 – K9EF/8RI 21020 (QSL via K1RH) – ZL1AR 10.10 21001.

14 MHz SSB

FK8CR 07.20 14266 – VKoKH (MAQUARIE EIL.) 09.00 14220 – 5V7HL 16.00 14220 – 9X5PP 16.30 14290 – CR9AK + FY7BC 20.25 14175 – YI1SC 21.00 14275.

14 MHz CW

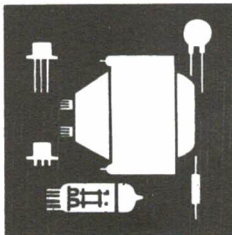
05.30-07.30 GMT: AF7F 14011 – AF5H + SV1DO 14001 – KAoDNN 14054 – KC6W 14018 – K7DN 14043 – K7EW 14001 – N7AYU + NoBOV 14087 – TG9ML 14004 – W7YCK 14048 – WA7CWM 14013 – ZL2AFH 14006 // **10.30-12.00 GMT:** KX6QC 14022 – U4KAZ 14022 – 5W1CN 14030 – EA9HR 15.14 14047 – 3BQDX 17.45 14032 // **19.00-20.00 GMT:** ZS1ER 14016 – 6W8IH 14075 – 9M2FK 14010 (QSL via YU4SA).

7 MHz CW

8Q7AW 20.05 7003 (QSL via DJ2BW) – VK3MR 21.05 7002 – 3B7AJ 23.35 7005 // **00.00-02.00 GMT:** AIoB + LU8DQ + PP7JCO (alle op 7003) – W5YZ + YV4BOU/2 7002 – 8P6OH 7006 // **05.30-06.30 GMT:** AA7C 7005 – CN8AD 7025 – K4KP + KoBC 7004.

VAN ONZE MEDEWERKERS: PAoAAC verzorgde weer het 7 MHz DX-log. PA3AOC werkte op 21 april met KONING HOESSEIN JY1. PAoZBL werkte 2 zeldzame DXCC landen, nl. VR6 en KH4. Congrats KooS. PAoHBO werkte afgelopen week o.a. KH4, CP8, CX4, 9M6, 3D2, KH3, 3C1 en P29. PAoPLM werkte met CW o.a. CO2, TG9, KL7, JA, PY, 6W8, ZL, VK en 8P6. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: J.W. Gnodde, PAoJWG, Postbus 45, 9410 AA Beilen.

GEVRAAGD:

Ontv. B-40, AR-88 of commercieel type in prijsklasse f 300, - tot f 500, -.
PA-5850, P. Sevenhuysen, Rotterdam, tel. 010-658161 (na 18.00 uur).

HF-set FT-200 of FT-250.

PA3AWK, R. Norbert, Zenostraat 12, 3076 AV Rotterdam, tel. 010-199715.

AANGEBODEN:

Ontv. Drake R4B, all-band amateur, m. doc., res. bzn. en extra x-tals f 1250, -.
PA-5850, P. Sevenhuysen, Rotterdam, tel. 010-658161.

TR-7200G m. 14 kan. f 650, - // CQ-PA jrg. '73 t/m '79 f 50, -.

PAoVJB, J.A.M. Breumelhof, Broekslootkade 89, 2281 TC Rijswijk, tel. 070-905433 of 758060 (QRL).

IC-240AD, 80 kan. uitv., verm. trapl. 0,1-10 W, in orig. verp. + doc. f 525, -.

PDoMQB, J. Brouwer, Sinderhóven 1, 9254 GC Hardegarijp, tel. 05110-2829.

VHF-conv. 110-190 MHz f 45, - // 2m elem. z.g.a.n. + trafo nw. f 50, - // 8 impulsrelais 24VDC

f 30, - // 16 relais 12VDC f 25, - // 5 printtrafo's sec. 20V - 200 mA f 30, - // Zendcursus A-B-C-D,
5e druk VRZA, nw. f 30, -.

PA-4297, L. Bosch, Nieuwe Markt 37, 6101 CV Echt, tel. 04754-2821.

Motorgen. type AM, input 11-12V, 3,8A, output 400V - 40 mA, 2 st. p.st. f 25, - // Rotary transformer
inp. 5,7V - 17A, outp. 250V - 0,22A f 25, -.

PAoART, A. Slingerland, Zonneweg 39, 1033 CG Amsterdam, tel. 020-315426.

Kenwood TS-520 + SP-520 f 1450, - // Yaesu FT-301D + FP-301 f 2300, - // GPA-30 + radialen en
mastje f 100, - // Mob. ant. Hustler 10-80m f 100, - // Mob. ant. K40 m. kleefvoet voor 10m f 85, - //
Grundig Satellit m. SSB-adapt. f 325, - // X-talfilters NDK EF-10.7B à f 3, - // Handboek HW-101
f 5, - // Jrg. QST/73 à f 12,50, CQ-PA à f 10, -.

PAoJJB, J.J. Berrevoets, Zomerdoorn 12, 3068 MZ Rotterdam, tel. 010-212484 (na 18.00 uur).

Telex T-37G + ST-5 conv. + lezer TT-14 + scoop f 350, - // Ontv. BC-348N m. S-mtr. en x-tal f 200, -
// Samplingscoop Tex 661 + 5T3 + 4S1 unit f 1200, - // VHF-ontv. Rohde & Schwarz USVH, 10 kHz -
30 MHz f 850, - // AC-scoop GM-5654, 10 MHz f 250, - // FT-DX-401 + VFO FV-401 f 1500, - //
Schrijver PR-2400A f 250, - // HF-sign. gen. GM-2883/0,3, 0,1-30 MHz, m. gespreide MF 400-500 kHz
f 250, -.

PAoKHS, tel. 080-561068.

Goed werkende V.D. Heem 12 kan. marifoon, m. x-tals en voed. f 265, - // Electrofact Ph-mtr. type
52A, werkend, zonder meetelektroden f 120, - // Trafo 3-fase 380V, sec. 42/48V 3-fase, 35A, geheel
niet gebr. f 110, - // Ampèretang, nw. in tas, 750V - 900A - 3 kOhm in 8 stappen f 230, -.

PDoHFD, J.W.M. Meulenberg, Schepenlaan 250, 4330 AM Middelburg, tel. 01180-28562.

Racal RA-66 panoramic adapt. m. voll. doc., t.e.a.b. // Buizentester I-177 f 50, -.

PA-3354, C. de Jong, Verwoldestraat 107, 2531 HN Den Haag, tel. 070-935584 (werkdagen na 18.00 uur).

Trio JR-310 comm. ontv., alle am. bnd. + 11 m, compl. m. ingeb. LS, mech. filter v. SSB f 400, - // IC-
202 port. 2m SSB-transc. m. heliflex ant. (BNC) f 450, - // Videorec. LDL-1000 m. 8 tapes + serv. doc.
f 325, -.

PAoPJE, P.J. Eijlander, Wervershoofdstraat 38, 1023 XJ Amsterdam, tel. 020-367458.

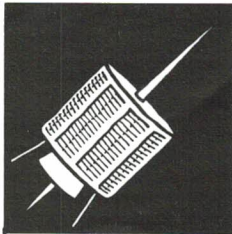
Amateurbnd. Rx Lafayette HA-800B, 6-80m in 6 bnd., AM-CW-SSB, 100 kHz cal., incl. LS f 375, - //

Unica beginners Rx UR-600, 10-80m, AM-CW-SSB f 125, -.

PA3AAG, J.J. van Hasendonk, Leidseweg 453, 2253 JG Voorschoten, tel. 071-763671 (na 18.00 uur).

Philips mob. 8RR400 (nw) m. doc. f 75, - // Pye Cambridge 10 kan., 2m, geschikt v. TR-200 x-tals
f 75, - // Pye toonoproep ontv. m. NiCad + lader f 40, - // STE AR-10 28-30 MHz, in kastje m. LF en
voed. f 125, - // Ontv. R-209, 1-20 MHz AM-FM-SSB f 125, - // V.D. Heem 19" zenderrek, ca. 160
MHz, QQE 03/12, m. voed. f 45, - // Coaxrelais, groot verm., N-conn. f 50, -.

PE1COQ, E.W. Davids, Rotterdam, tel. 010-674716.



satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

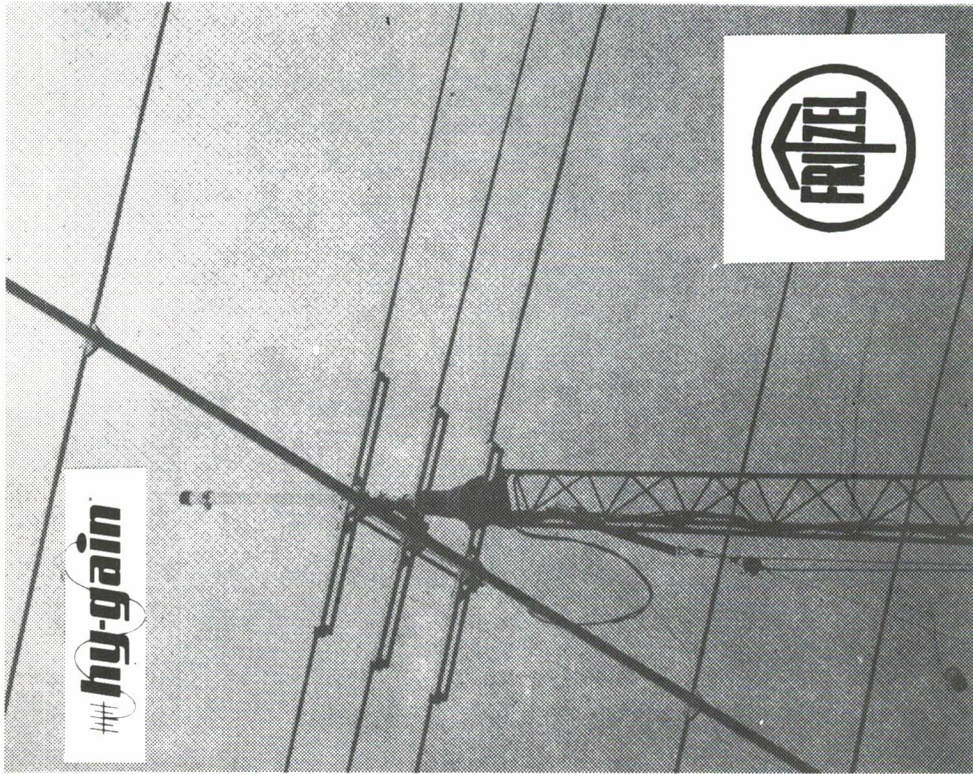
Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925
 Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1
 RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequenties in MHz)

OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
10/5	25087	5.09	NNO	5.26	ZO	O	13
10/5	25088	7.01	NNO	7.23	Z	OZO	56
10/5	25089	8.55	NNO	9.16	ZW	NW	47
10/5	25090	10.47	NNO	11.05	W	NNW	18
10/5	25091	12.38	NO	12.53	NW	N	11
10/5	25092	14.27	ONO	14.43	NNW	NNO	15
10/5	25093	16.15	OZO	16.36	NNW	NO	37
10/5	25094	18.07	ZZO	18.29	NNW	WZW	74
10/5	25095	20.03	ZW	20.22	NNW	W	20
11/5	25099	4.12	NO	4.20	O	ONO	2
11/5	25100	6.02	NNO	6.22	ZZO	O	28
11/5	25101	7.55	NNO	8.17	ZZW	WNNW	84
11/5	25102	9.48	NNO	10.08	WZW	NW	29
11/5	25103	11.40	NNO	11.56	WNNW	NNW	13
11/5	25104	13.30	NO	13.45	NW	N	11
11/5	25105	15.18	O	15.36	NNW	NO	22
11/5	25106	17.07	ZO	17.29	NNW	ONO	62
11/5	25107	19.01	Z	19.22	NNW	W	41
11/5	25108	21.00	WZW	21.14	NNW	WNNW	8
12/5	25112	5.03	NNO	5.19	ZO	ONO	12
12/5	25113	6.55	NNO	7.17	Z	O	52
12/5	25114	8.48	NNO	9.10	ZW	WNNW	50
12/5	25115	10.41	NNO	10.59	W	NNW	19
12/5	25116	12.32	NO	12.47	NW	N	11
12/5	25117	14.21	ONO	14.37	NNW	NNO	15
12/5	25118	16.09	OZO	16.30	NNW	NO	35
12/5	25119	18.00	ZZO	18.23	NNW	WZW	79
12/5	25120	19.56	ZZW	20.15	NNW	W	21
13/5	25124	4.06	NO	4.13	O	ONO	1
13/5	25125	5.56	NNO	6.16	ZZO	O	26
13/5	25126	7.48	NNO	8.11	ZZW	WNNW	89
13/5	25127	9.42	NNO	10.02	WZW	NW	31
13/5	25128	11.34	NNO	11.50	WNNW	NNW	13
13/5	25129	13.23	NO	13.39	NW	N	11
13/5	25130	15.11	O	15.30	NNW	NO	21
13/5	25131	17.01	ZO	17.23	NNW	ONO	58
13/5	25132	18.54	Z	19.16	NNW	W	44
13/5	25133	20.53	WZW	21.08	NNW	WNNW	9
14/5	25137	4.57	NNO	5.13	ZO	ONO	11
14/5	25138	6.49	NNO	7.11	Z	O	49
14/5	25139	8.42	NNO	9.03	ZW	WNNW	53
14/5	25140	10.35	NNO	10.53	W	NNW	20
14/5	25141	12.26	NO	12.41	NW	N	11
14/5	25142	14.14	ONO	14.31	NNW	NNO	14
14/5	25143	16.03	OZO	16.23	NNW	NO	33
14/5	25144	17.54	ZZO	18.16	NNW	ONO	84
14/5	25145	19.49	ZZW	20.09	NNW	W	23
14/5	25146	21.55	WNNW	21.57	WNNW	WNNW	0
15/5	25149	4.01	NO	4.05	ONO	ONO	1
15/5	25150	5.49	NNO	6.09	ZZO	O	24
15/5	25151	7.42	NNO	8.04	ZZW	WNNW	86
15/5	25152	9.35	NNO	9.55	WZW	NW	32
15/5	25153	11.27	NNO	11.44	WNNW	NNW	14
15/5	25154	13.17	NO	13.32	NW	N	11
15/5	25155	15.05	O	15.24	NNW	NO	20
15/5	25156	16.55	ZO	17.17	NNW	ONO	55
15/5	25157	18.48	Z	19.10	NNW	W	47
15/5	25158	20.46	WZW	21.02	NNW	WNNW	10
16/5	25162	4.50	NNO	5.06	OZO	ONO	9
16/5	25163	6.42	NNO	7.04	Z	O	46
16/5	25164	8.35	NNO	8.57	ZW	WNNW	57
16/5	25165	10.28	NNO	10.47	W	NNW	21
16/5	25166	12.20	NO	12.35	NW	N	11
16/5	25167	14.08	ONO	14.25	NNW	NNO	14
16/5	25168	15.57	OZO	16.17	NNW	NO	32
16/5	25169	17.48	ZZO	18.10	NNW	ONO	89
16/5	25170	19.43	ZZW	20.03	NNW	W	25
16/5	25171	21.46	W	21.52	NW	WNNW	1

OSCAR 8

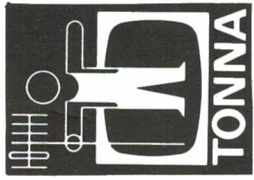
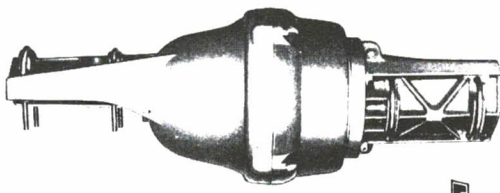
Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
10/5	11112	6.32	NNO	6.44	ZO	O	9
10/5	11113	8.13	NNO	8.29	Z	O	51
10/5	11114	9.55	N	10.10	ZW	WNNW	35
10/5	11115	11.37	N	11.49	W	NNW	9
10/5	11116	13.20	N	13.24	NNW	NNW	9
10/5	11117	14.58	NNO	15.03	N	NNO	1
10/5	11118	16.34	O	16.45	N	NO	9
10/5	11119	18.12	ZO	18.28	N	ONO	35
10/5	11120	19.53	Z	20.10	NNW	W	52
10/5	11121	21.39	ZW	21.51	NNW	W	9
11/5	11126	6.37	NNO	6.49	ZO	O	10
11/5	11127	8.18	NNO	8.34	Z	O	55
11/5	11128	10.00	N	10.15	ZW	WNNW	33
11/5	11129	11.42	N	11.53	W	NW	9
11/5	11130	13.25	N	13.29	NNW	NNW	1
11/5	11131	15.03	NNO	15.07	N	NNO	1
11/5	11132	16.38	O	16.50	N	NO	10
11/5	11133	18.17	ZO	18.32	N	ONO	37
11/5	11134	19.58	Z	20.14	NNW	W	48
11/5	11135	21.44	WZW	21.55	NNW	WNNW	8
12/5	11140	6.41	NNO	6.54	ZO	O	11
12/5	11141	8.22	NNO	8.39	Z	OZO	60
12/5	11142	10.04	N	10.20	ZW	WNNW	31
12/5	11143	11.47	N	11.58	WNNW	NW	8
12/5	11144	13.29	N	13.33	NNW	N	1
12/5	11145	15.07	NO	15.12	N	NNO	1
12/5	11146	16.43	O	16.55	N	NO	11
12/5	11147	18.21	ZO	18.37	NNW	ONO	40
12/5	11148	20.03	Z	20.19	NNW	W	45
12/5	11149	21.49	WZW	22.00	NW	WNNW	7
13/5	11154	6.46	NNO	6.59	ZO	O	12
13/5	11155	8.27	NNO	8.43	Z	OZO	65
13/5	11156	10.09	N	10.24	ZW	WNNW	29
13/5	11157	11.52	N	12.02	WNNW	NW	8
13/5	11158	13.34	N	13.37	NNW	N	1
13/5	11159	15.12	NO	15.17	N	NNO	2
13/5	11160	16.47	O	16.59	N	NO	11
13/5	11161	18.26	ZO	18.42	NNW	ONO	43
13/5	11162	20.08	Z	20.24	NNW	W	41
13/5	11163	21.54	WZW	22.04	NW	WNNW	6
14/5	11168	6.51	NNO	7.04	ZO	O	14
14/5	11169	8.32	NNO	8.48	Z	OZO	70
14/5	11170	10.14	N	10.29	WZW	WNNW	27
14/5	11171	11.56	N	12.07	WNNW	NNW	7
14/5	11172	13.39	N	13.42	NNW	N	1
14/5	11173	15.16	NO	15.22	N	NNO	2
14/5	11174	16.52	O	17.04	N	NO	12
14/5	11175	18.31	ZO	18.46	NNW	ONO	46
14/5	11176	20.13	Z	20.28	NNW	W	38
14/5	11177	21.59	WZW	22.09	NW	WNNW	5
15/5	11182	6.55	NNO	7.09	ZO	O	15
15/5	11183	8.36	NNO	8.53	ZZW	OZO	75
15/5	11184	10.19	N	10.33	WZW	NW	26
15/5	11185	12.01	N	12.11	WNNW	NNW	6
15/5	11186	13.43	N	13.46	NNW	N	0
15/5	11187	15.20	NO	15.26	N	NNO	2
15/5	11188	16.56	O	17.09	N	NO	13
15/5	11189	18.35	ZO	18.51	NNW	ONO	49
15/5	11190	20.17	Z	20.33	NNW	W	35
15/5	11191	22.04	WZW	22.13	NW	WNNW	5
16/5	11196	7.00	NNO	7.14	ZO	O	16
16/5	11197	8.41	NNO	8.58	ZZW	OZO	81
16/5	11198	10.23	N	10.38	WZW	NW	24
16/5	11199	12.06	N	12.15	WNNW	NNW	6
16/5	11200	13.48	N	13.51	NNW	N	0
16/5	11201	15.25	NO	15.31	N	NNO	2
16/5	11202	17.01	O	17.14	N	NO	14
16/5	11203	18.40	ZO	18.56	NNW	ONO	53
16/5	11204	20.22	ZZW	20.38	NNW	W	33
16/5	11205	22.10	WZW	22.18	NW	WNNW	4



hy-gain



Cushcraft
CORPORATION



J. SCHAAART
ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 0 17 18 - 1 57 08 - Postgiro 109831

LET OP: GEWIJZIGDE OPENINGSTIJDEN
dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur,
zaterdag 9.00-12.30 uur, donderdag koopavond 19.00-21.00 uur

HOOR



**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

JAARGANG 29, NR. 19

9 mei 1980

LINEAIR VERSTERKERTJE VOOR 70 CM

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O)	074-426260
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
		PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
		PE1CVD	H.P.J. van Ooyen, Lingeplein 4, 4191 CJ Geldermalsen	03455-2568
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Postbus 45, 9410 AA Beilen	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), 074-426260.

Kontributie VRZA 1980: f 50,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: PA-5461, P.A. Muller, Vlijtseweg 170, 7317 AK Apeldoorn.

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

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

Verenigingszender PAoVRZ/A

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

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

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
		PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Sekretaris	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Sekretaris afdelingen	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevoetsluis	01883-14253
Penningmeester	:	PAoGOB	G.B. Nijman, Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal	
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Redaktielid	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Communicatieweg-West 25a, 1566NX Assendelft	02987-3430
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

De VRZA afdelingssekretarissen en andere VRZA diensten vindt u steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u steeds in de laatste CQ-PA van iedere maand!

LINEAIR VERSTERKERTJE VOOR 70 CM

door PAoWAK

Deze week begeeft CQ-PA zich op het UHF-pad met de beschrijving van een eenvoudig te reproduceren lineair versterkertje voor de 70 cm amateurband. De schakeling bevat geen 'moeilijke' componenten en is, mede dankzij de foto's, zelfs zonder jarenlange UHF-ervaring na te bouwen.

☆ ☆ ☆

De versterker is opgebouwd rondom de gemakkelijk verkrijgbare transistor 2N3866, die volgens de boekjes bij een spanning van 55 volt maar liefst geschikt zou zijn voor 5 watt op 400 MHz.

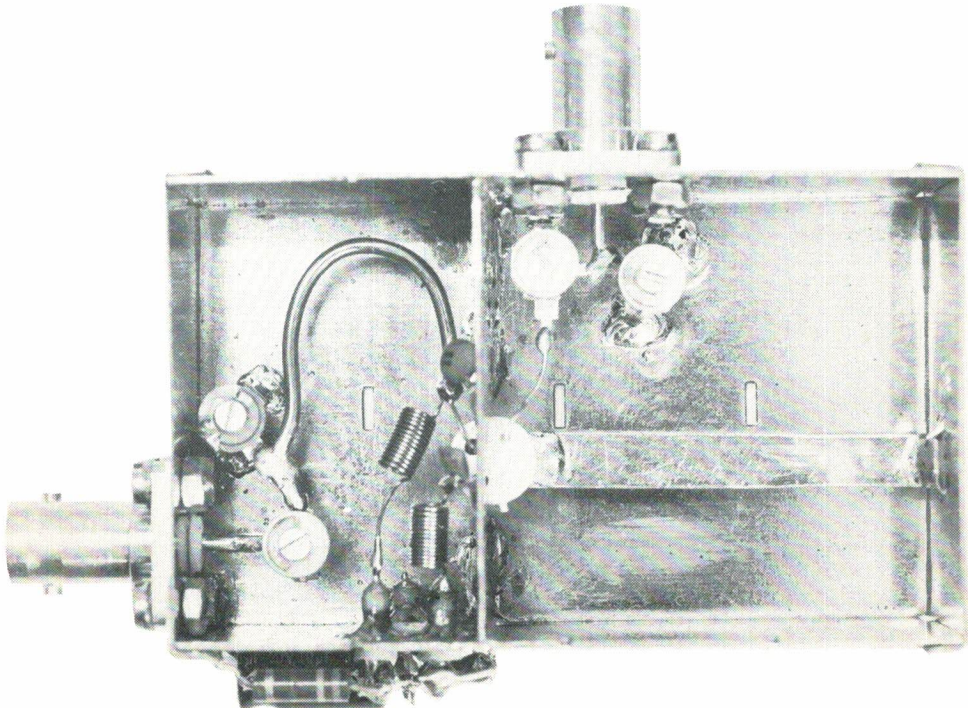
Zo bont maken we het liever niet! De hier beschreven schakeling levert op 432 MHz 1 watt HF af bij een versterking van 9 dB. Schakelen we dus twee van de hier beschreven versterkertjes in serie, dan geeft dat een gain van 18 dB.

Als aansturing benut de auteur de door DC6MR ontwikkelde en door PAoTVJ beschreven ATV-zender, die van huis uit een output heeft van ca 15 mW.

De complete schakeling is ondergebracht in een HF-dicht doosje met als afmetingen 81 x 48 x 26 mm. D.m.v. een schotje is het doosje in twee compartimenten verdeeld, waarbij de ingangskring in het kleine- en de uitgangskring in het grootste compartiment wordt ondergebracht. De tekeningen van kastje en schotje laten geen ruimte voor twijfel.

Zowel aan de ingang als aan de uitgang wordt gebruik gemaakt van een BNC-chassisdeel, hetgeen met het oog op de frequentie waarop de versterker werkt wordt aanbevolen.

In de zijwand van het kastje komen op de aangegeven plaatsen een 3-tal gaatjes bestemd voor de 1 nF doorvoer condensatoren. Zoals de tekeningen en de foto's laten zien komen de elco, de diode en de weerstanden aan de buitenzijde van het kastje. Let er overigens op dat voor de 1k8 weerstand minimaal een half-watt type wordt gekozen.



Voor wie hiermee geen ervaring heeft wordt opgemerkt dat het zinvol is de constructiegegevens van de diverse kringen exact aan te houden. Voor alle duidelijkheid zijn de in- en uitgangskring op ware grootte getekend; de omgebogen einden zijn er extra naast resp. boven getekend in fig. 2.

De 2N3866 wordt *op* L2 gesoldeerd maar dient vrij te blijven van het afschermingschotje. Dit solderen dient enigermate snel te gebeuren om zodoende te voorkomen dat de halfgeleider te sterk verhit wordt.

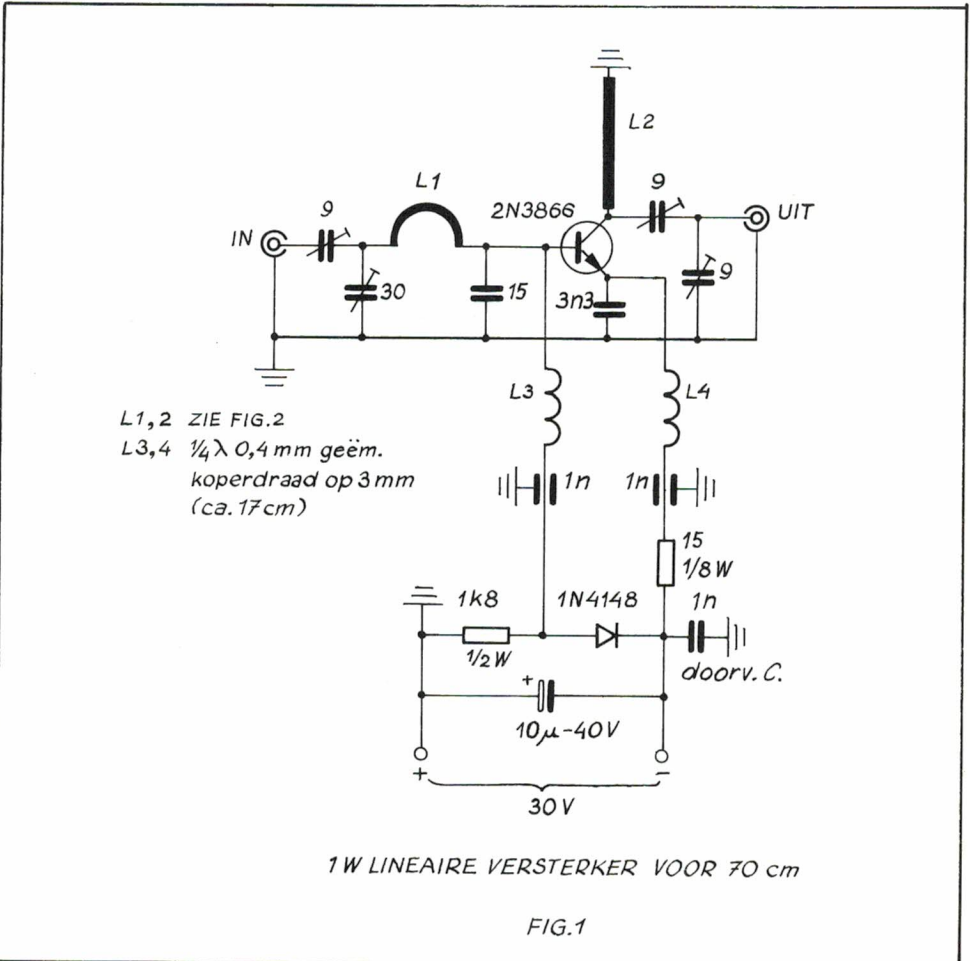
Voor het overige valt er over de constructie van deze versterker niet zo veel op te merken en is dit één van die artikelen geworden waaraan veel plaatjes en weinig praatjes besteed kunnen worden.

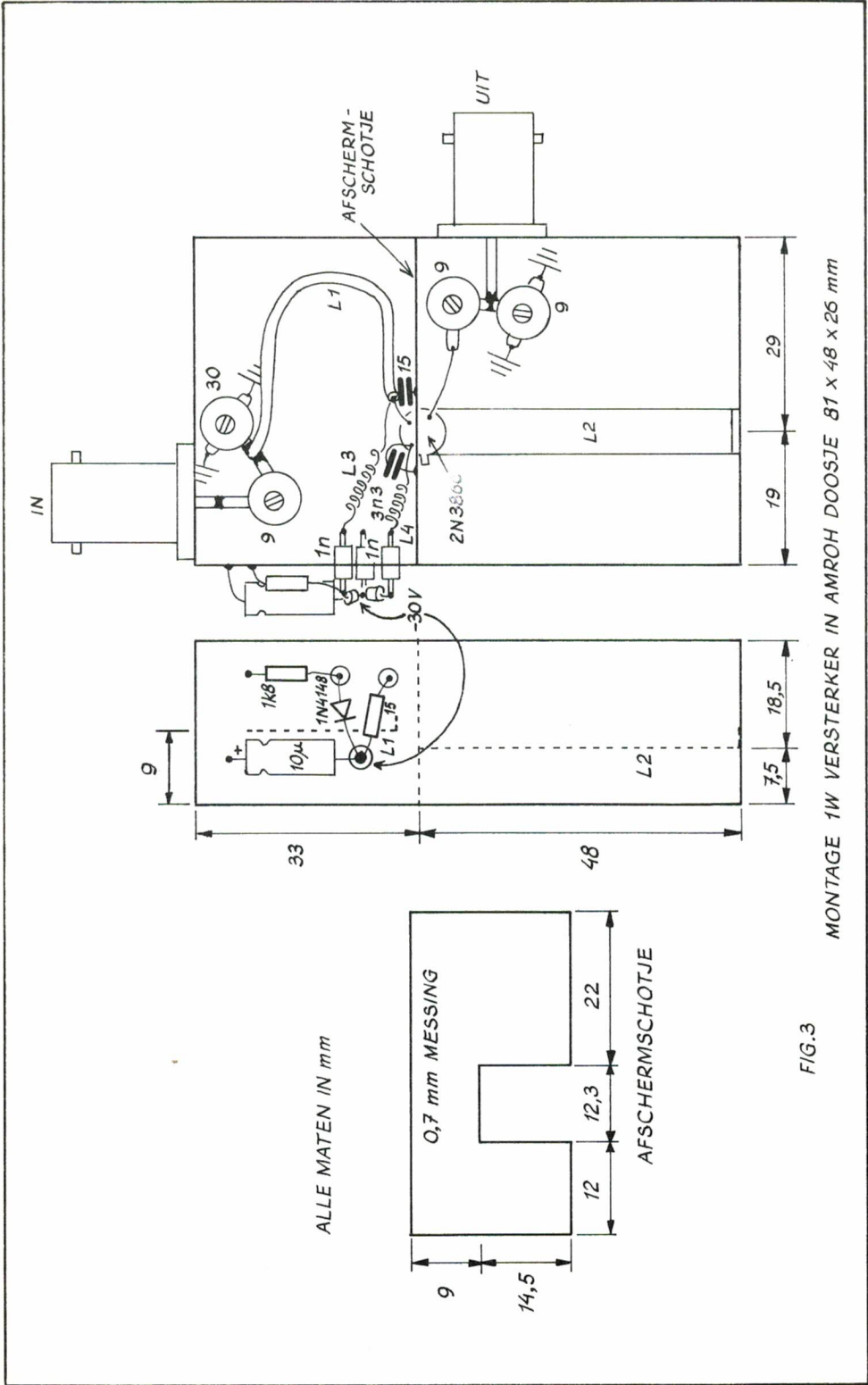
Toch nog één opmerking: de plus voedingsspanning ligt bij deze schakeling aan massa en daaraan moet wel gedacht worden als we (op de werkbank) allerlei voedingsspanningen met elkaar doorverbinden. Een aparte voedingsschakeling voor deze versterker blijft dus wel gewenst.

AFREGELING

De 2N3866 staat in klasse AB ingesteld; zonder aansturing bedraagt de opgenomen collector stroom ca 5 mA. Voor het afregelen wordt gebruik gemaakt van een 50 ohm dummy-load. Alle kringen (trimmers) worden eenvoudigweg op grootste output afgeregeld.

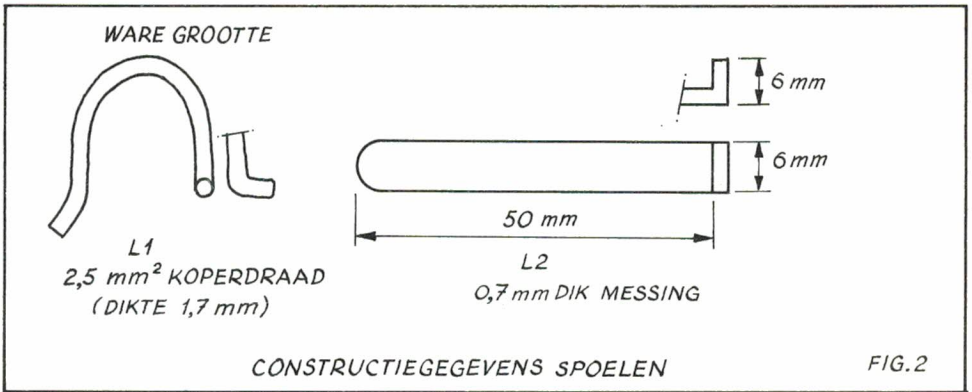
Wat we voor indicator toepassen om deze afregeling op af te lezen is ten zeerste afhankelijk van het ter beschikking staande meet-instrumentarium. De auteur beveelt de eerder in CQ-PA beschreven VHF/UHF wattmeter aan. Ook bij toepassing van een dergelijk meet-





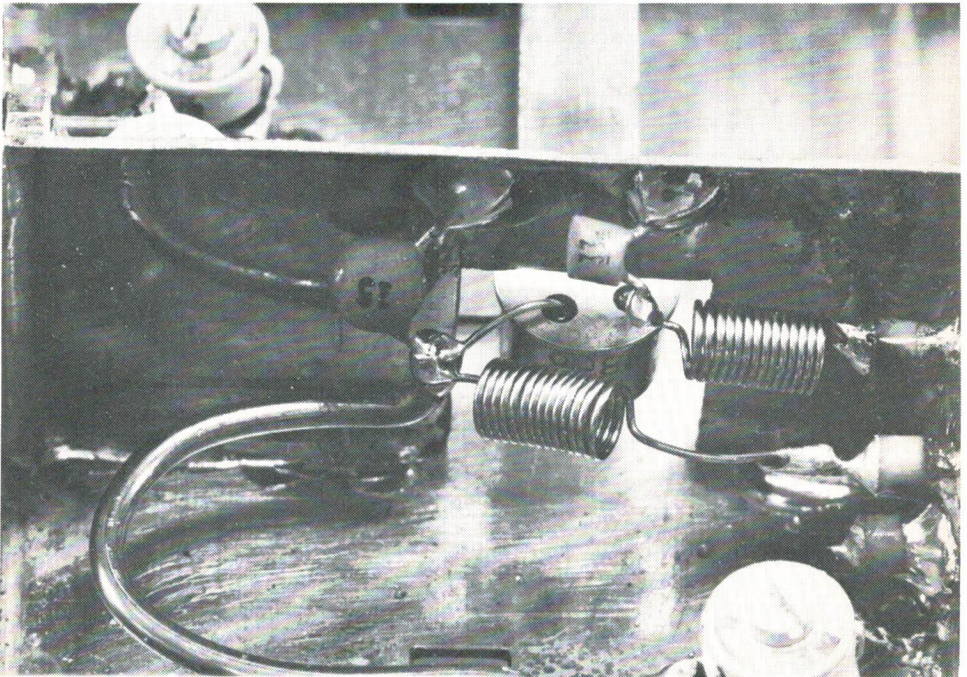
MONTAGE 1W VERSTERKER IN AMROH DOOSJE 81 x 48 x 26 mm

FIG.3



instrument wordt de uitgang afgesloten met een 50 ohm dummyload.

In deze schakeling is niet voorzien in enige vorm van filtering die de uitstraling van harmonischen onderdrukt. Wordt de versterker direct met de antenne verbonden dan verdient het aanbeveling om tussen versterker en antenne een laagdoorlaatfilter op te nemen. Schakelingen hiervan zijn al eerder opgenomen in CQ-PA en zijn ook te vinden in het VHF/UHF manual van de RSGB.



PROGRAMMA JUTBERG 1980

Nagekomen bericht: In CQ-PA van 2 mei zijn bij het hoofdstuk "diverse evenementen" op blz. 346 een groot aantal punten (C t/m M) weggevallen. Dit betreft informatie die helaas door de deelnemers niet gemist mag worden, o.a. bingo, feestavond, lampionoptocht, etc. Ter geruststelling wordt echter meedeeld dat de volledige tekst alsnog aan de deelnemers bij aankomst op de Jutberg zal worden uitgereikt.

Wijzigingen: zondag 11-5: Speciale jacht wordt **Gooise jacht**.
 woensdag 14-5: 13.00 uur: Excursie naar Dodewaart komt te vervallen.
 16.30 uur **Speciale jacht** toevoegen.

A.L.V. dd. 12 APRIL 1980

Volgens art. 30 van het Huishoudelijk Reglement, volgt een resumé van de belangrijkste besluiten van de A.L.V., gehouden op 12 april j.l. te Hilversum.

1. Naar aanleiding van het schrijven van PDoHAT aan het Bestuur werd besloten dat dit agendapunt achterhaald is.
2. Agendapunt 10: Begroting goedgekeurd en tevens het mandaat om de contributie indien noodzakelijk met maximaal f 10,- te verhogen.
3. Agendapunt 11: De A.L.V. gaat accoord met de nieuwe bestuurssamenstelling.
4. Agendapunt 12: Met 42 stemmen voor, 24 stemmen tegen en 16 stemmen blanco wordt dit voorstel aangenomen. PAoGOB deelt mede dat hij dit voorstel niet wil uitvoeren en legt zijn functie neer. Met goedkeuring van de A.L.V. blijft hij zijn functie verrichten totdat in de vacature is voorzien.
5. Agendapunt 13: Het Huishoudelijk Reglement zal worden aangepast om de contributiebetaling voor 31 januari te regelen.
6. Agendapunt 16: Vanwege het uitzonderlijk grote belang van de door PAoTLX naar voren gebrachte ideeën, zal dit zo spoedig mogelijk in een commissie worden besproken.
7. Agendapunt 17: Helaas is dit punt door tijdgebrek niet volledig behandeld. PAoJAC meent dat hij meer tijd nodig heeft om deze punten volledig te kunnen inleiden. PAoJY neemt de coördinatie op zich om te komen tot een Werkgroep Storingsproblematiek.

Het Bestuur

Mitchell

- ELECTRONICS
JAN AARTSESTRAAT 70 - 5017 EE TILBURG

Bestellingen alleen schriftelijk. Verzending onder rembours of vooruitbetaling op
 GIRO 3804147 of RABO 15.12.08.905.

GRATIS uitgebreide prijslijst op schriftelijke aanvraag (postzegel insluiten).

RCA IC'S — NIEUW..... maar div. met verbogen pootjes

o.a. CA-555 CA-3162-1310-2502-3189-920-3086-3097-4011-4012-
 4031-4029-4050-4066-4040-4007-40164-4035 enz.

f 17,50

OPRUIMING TTL IC'S ONGETEST

100 st. f 5,00; 1000 st. gemengd f 45,00 7408-7409-7411-7412-25-28-33-
 37-38-40-41-45-53-54-60-76-80-83-84-86-91-104-105-109-118-122-124-
 130-131-135-137-140-141-153-155-157-160-161-162-163-165-175-180-
 190-191-192-193-194-195

Buisvoeten 25 stuks

f 6,00

Kilo printplaat enkel- en dubbelzijdig

f 6,50

HF-MF smoorspoelen-kernen-bandfilters-smoorspoeltjes-
 ferritmateriaal, 100 stuks

f 9,50

100 Weerstanden 0,25 watt, diversen

f 2,85

100 Weerstanden 0,25-0,5 watt

f 3,75

100 Weerstanden 0,5 watt

f 4,40

100 Weerstanden 0,5-1 watt

f 4,90

Sort. doorvoercondensators 100 stuks

f 9,50

Sort. keram. condensators 100 stuks

f 6,75

HOBBYSKOOP BALLONVOSSEJACHT

De traditionele Hobbyskoop Ballonvossejacht zal dit jaar weer op een woensdag, en wel de 14e mei, worden gehouden. De vossejacht voor luister- en zendamateurs start om 16.30 uur. Dan zal de ballon boven Zeeland worden opgelaten. Gezien de hoogte die de ballon bereikt, zal hij vrijwel over geheel Nederland te horen zijn op de frequentie 145.275 MHz.

Via allerlei technische kunstgrepen zal de ballon met zender vrijwel zeker in het midden van het land – gedacht is aan de provincie Gelderland – neerkomen. De landingstijd zal vallen tussen 17.00 en 17.30 uur.

De uitslag zal – indien mogelijk – nog diezelfde avond in het programma Hobbyskoop worden bekend gemaakt. Hobbyskoop wordt dan voor het eerst uitgezonden op een nieuwe tijd in de vroege avond en wel tussen 19.30 en 20.00 uur, via de zender Hilversum 1. De prijswinnaar of het team van winnaars, zal de N.O.S.-Hobbyskoop wisselbeker krijgen uitgereikt.

De N.O.S.-wisselbeker staat nu in het theehuis van PI3PYR in Soesterberg. Hij werd vorig jaar gewonnen door vier zendamateurs die de ballon tot het laatst hebben weten te volgen, al werd hij niet gevonden. Dit jaar zijn maatregelen getroffen om te voorkomen dat de ballon weer onvindbaar in IJsselmeer, Waddenzee of Noordzee verdwijnt. Onder meer is daarom als oplaatplaats Zeeland gekozen en zet Hobbyskoop ook een vliegtuig in.

Dringend wordt verzocht op woensdag 14 mei vanaf circa 16.15 uur de frequentie van 145.275 MHz vrij te laten in heel Nederland. Deze frequentie is met opzet in een D-kanaal gekozen om ook D-amateurs met hun kristalgestuurde apparatuur in gelegenheid te stellen om aan de Ballonvossejacht deel te nemen.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF

Door de grote vraag naar **TEKTRONIX-oscilloscopes** en doordat ons assortiment is uitgebreid, lijkt het ons verstandig weer eens een advertentie uitsluitend aan „TEK” te besteden.

Main frames (dit zijn dus osc. zonder plug-in = Y-versterker)

531	(DC-15 MHz)	f 400,-
535 A	(als 531 met sweep delay	f 550,-
536	(X-Y-osc. 11 MHz)	f 300,-
541	(DC-33 MHz)	f 500,-
543	(DC-33 MHz)	f 550,-
545	(DC-33 MHz, delay)	f 675,-
547	(DC-50 MHz, delay)	f 825,-
549	(DC-35 MHz, storage)	f 2200,-
551	(DC-27 MHz, dual beam, dealy)	f 600,-
555	(DC-33 MHz, dual beam, dual time base	f 800,-
556	(als 555, echter tot 50 MHz)	f 1300,-
581	(DC-80 MHz)	f 800,-
581 A	.....	f 900,-
585	(DC-80 MHz, delay)	f 1000,-
585 A	.....	f 1200,-
661	sampling scope, behoeft nieuwe Ga-As diodes, incl. plug-ins	f 800,-

Complete oscilloscopes

502	(200 μ V bij 100 kHz 50 mV bij 500 kHz)	f 700,-
515	(DC-15 MHz, 50 mV)	f 625,-

Plug-ins (losse Y versterkers):

A	(50 mV - 20 MHz)	f 200,-
B	(5 mV - 20 MHz)	f 250,-
CA	(50 mV - 25 MHz, 2-kanaals)	f 325,-
D	(1 mV - 2 MHz, diff.)	f 300,-
G	(50 mV - 20 MHz, diff.)	f 300,-
H	(DC-15 MHz)	f 225,-
K	(DC-30 MHz)	f 275,-
L	(DC-30 MHz - 5 mV)	f 325,-
M	(DC-25 MHz, 4-kan.)	f 550,-
O	(2 Op-amps)	f 400,-
N	(sampling)	f 575,-
T	(t.b. voor 536)	f 300,-
Z	(diff. - 13 MHz)	f 400,-
80	.....	f 300,-
82	.....	f 800,- / f 900,-
86	.....	f 475,-
1A1	.....	f 550,-
1A6	.....	f 525,-
1A4	.....	f 650,-
1A5	.....	f 625,-

Alle prijzen incl. 18% BTW.

Van sommige scopes of plug-ins bezitten wij op dit moment slechts enkele exemplaren. Hoewel wij er naar streven door een gerichte inkoop steeds voorraad te houden, kan het voorkomen dat een door u gewenst artikel (tijdelijk) niet te leveren is.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF is gevestigd in LEIDEN, Jan Vossensteeg 28.

De winkel is geopend uitsluitend op ZATERDAG van 10.00 tot 17.00 uur.

Voor inlichtingen kunt u op werkdagen, in kantooruren, bellen **071-144988**.

Op zaterdag niet bellen!

In verband met Pinksteren zijn wij 24 mei a.s. gesloten!

DAGPROGRAMMA PK-80

vrijdag 16 mei 1980

Verenigingslokaal „Ons Centrum“, Terschellingsestraat 24, Scheveningen/Duindorp

- 11.00-14.30 uur Opening mini pasar-malam KALIMATI met o.a.:
- ☆ toko Batoe Moelia
(natuurstenen, etc.)
 - ☆ toko Oleh, Oleh
(met overheerlijke lempir, tjendol, kwee-lapis, enz.)
 - ☆ toko nostalgie
(met historische uitstallingen van PK4IP, PK5HL, PK3ST, PK3LE, PK1AE)
De bemanning van deze stand doet hierbij een beroep op een ieder om zijn historische schatten gedurende één dag hier ten toon te stellen.
 - ☆ toko rombengan
Het is duidelijk dat deze stand staat of valt met wat *U* hiervoor missen kunt. S.v.p. niet alleen radio-onderdelen, maar ook snuisterijen of huishoudelijke artikelen voor de xyl's meebrengen a.u.b.! Verder zullen in deze stand stadswapentjes van diverse steden uit N.O. Indië verkrijgbaar zijn, welke d.m.v. fascimilie zullen worden geproduceerd (klaar terwijl u wacht).
 - ☆ toko melati
(voor dames en heren die lekker willen ruiken)
Voorts bingo en rad van avontuur met attractieve prijzen.
Filmjournals uit Indië.
Geluid zaalversterking: PA3AGB, oYZ, oLEV.
Showdansen door "Margie".
- 14.30 uur Vertrek naar het kustradiostation Scheveningen-Radio (PCH).
(Tijdens de pasar zal hier een nadere toelichting op worden gegeven, zie verder bijgesloten boekwerk.)
- 15.00-16.45 uur Excursie zendstation Scheveningen-Radio
Attentie: Pasar Kalimati blijft gedurende deze tijd open voor dames/heren welke liever niet op excursie gaan (bijv. omdat zij slecht ter been zijn). Voor hen zal gedurende deze tijd een speciale bingo worden georganiseerd.

N.B. Volgende week brengt CQ-PA een speciaal EX-PK-nummer uit!

Silent Key

Met droevenis ontvingen wij het bericht dat uit ons midden is heengegaan:

HAN BANNINK, PAoFAB

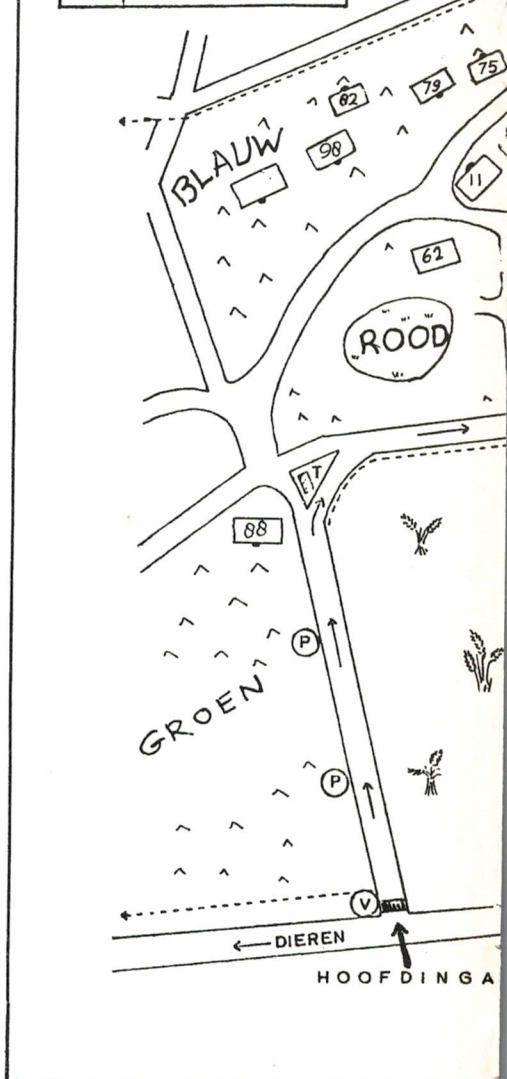
Han was met name onder de DX-ers op de HF-banden geen onbekende. Helaas zullen wij het Foxtrott Alpha Bravo niet meer in de ether horen weerklinken. Wij wensen zijn nabestaanden in deze moeilijke tijd veel sterkte toe.

Amateurs Rivierengebied

deelnemers

CALL	NR.	OBJECT
PE1ACB	19	Houtduif
PE1AFN	102	caravan blauw
PE1AGO	158	caravan groen
PD0AIZ	90	caravan blauw
PE0AKZ	10	Hagedis
PA0ALD	71	Reebok
PE1AOM	42	Issala
PA3AUD	98	caravan blauw
PA0AWN	—	caravan
PA0BAK	54	Damhert
PA2BAV	—	tent
PA0BEA	66	Pyrrhula
PE1BEH	54	Damhert
PE1BLS	68	Vliegden
PE1BND	5	Woudaapje
PA0BRV	59	Goudhaantje
PE1BSB	9	Bevernel
PE1BSZ	75	caravan blauw
PA2BUS	43	Meercol
PE1BVI	34	caravan geel
PA0BWX	43	Meercol
PA0CAT	17	Aardaker
PD0CAV	20	Vliegenvanger
PD0CEX	79	caravan blauw
PA0CHN	60	Geelgors
PA0CVE	189	caravan groen
PA0DHG	29	Goudveil
PA0EG	4	Marobel
PA0ELD	48	Muurpeper
PA2FAP	27	Gentiaan
PA2FAS	51	Wintergroen
PD0GCH	8	Smelleken
PD0GEC	54	Damhert
PD0GFY	50	Brunella
PD0GJB	63	Zonnedauw
PA0GTB	26	Tapiola
PE0GUP	54	Damhert
Mevr. Hillebrand	52	Hermelijn
PD0HGB	32	Bosmuis
PD0HPP	2	Rapunzel
PD0HVX	—	caravan Kranenburg
PD0HYB	40	Fluwijn
PA0JCS	41	Vossehol
PA0JGR	43	Meercol
PA0JY	9	Bevernel
PA0LOK	7	Graspieper
PE0MGM	43	Meercol
PA0MJA	137	caravan groen
PA0MW	29	Goudveil
PE0PJV	42	Issala
PA0RDG	100	tent rood
PA0RVL		

VERKLARING DER TEKEN	
	HEUVEL
	BOS
	WILDROOSTER
	ZWEMBAD
	HUISJE OF CARAVAN
	PARKEREN
	TOILETGEBOUW



PA0TMU	42	Issala
PA0TMW	—	caravan Kuifmees
PA0TNT	42	Issala
PA0VER	56	Malrove
PA0WBS	57	Vogelkers
PA0WDW	30	Atlanta



PAoWIL	49	Geelvink	PA-3483	49	Geelvink
PAoWOF	68	Vliegden	PA-3711	63	Zonnedauw
PAoXYL	66	Pyrrhula	PA-3934	34	caravan geel
PA-190	37	Wolverleg	PA-4950	9	Bevernel
PA-1813	6	Boomklever	PA-5373	62	Pijlstaart
PA-2992	34	caravan geel	DD3PQ	188	caravan groen



regionaal

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

H. Mulder, PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O).

AFDELING MIDDEN-BRABANT

Op dinsdag 20 mei a.s. is er weer een bijeenkomst van de afd. Midden-Brabant, die zoals gebruikelijk zal worden gehouden in de Stationsherberg te Oosterhout. Deze avond zal in het teken staan van de YL en XYL. Het belooft weer erg gezellig te worden met o.a. een gratis bingo, een natje en een droogje en natuurlijk dans en muziek. Dus "Mannebroeders-zendamateurs", op naar Oosterhout en vergeet de vrouw niet!

AFDELING TWENTE

Vrijdag 16 mei a.s. houdt de afdeling Twente weer haar maandelijkse bijeenkomst. Ditmaal zal de bijeenkomst staan in het teken van nieuwe activiteiten. Naast de soos op woensdagavond en zaterdagmiddag, de cursussen voor de A, C en D licentie en de XYL-avonden, wil het bestuur op het verzoek van enkele leden starten met nieuwe activiteiten. Mocht u hiervoor wensen of ideeën hebben, bespreek ze eens met uw kennis-zendamateur of neem contact op met een der bestuursleden. De organisatorische problemen zijn voor het bestuur, dus laat u daarvan niet weerhouden uw idee op tafel te brengen!! We hebben een bloeiende afdeling, door uw idee kunnen misschien nog meer mensen profiteren van de Ham-spirit binnen onze afdeling. Wat dacht u bijv. van zelfbouw-, afregel- of meetavonden? Allen zien uit naar uw reactie.

Deze avond zal verder in teken staan van de onderlinge verstandhouding, onderling QSO dus, waar uiteraard ook uw buurman, welke geslaagd is bij het laatste zendexamen, ook van harte welkom is.

Maandag 12 mei is er weer XYL-avond. De aanvang van deze gezellige avond van en voor XYL's is 20.00 uur.

Tot ziens in ons clubgebouw, Javastraat 113 te Enschede.

AFDELING ZUID-LIMBURG

Vrijdagavond 9 mei zal Frans, PAoVRO, het bouwen van transverters onder de loep nemen (zoals een 70 cm transverter met ringmixer).

Op 15 mei wordt de traditionele DX-vossejacht gehouden. Start om 02.00 uur vanaf de Markt in Sittard. Alle benodigde informatie en eventuele peildozen kunnen aldaar bij Evert, PDoHIS verkregen worden. Het gaat bij deze jacht niet om de snelheid, maar om de kortste afgelegde afstand. Voor degenen die de vos weten te vinden (hi) zijn er enkele prijzen te verdienen. Tot ziens en goede jacht.

AFDELING FRIESLAND

Op vrijdag 16 mei 1980 houden wij onze maandelijkse vergadering in "Bar Cambuur", aanvang 's avonds 8 uur. Na verschillende zeer interessante lezingen, hebben wij gemeend eens een filmavond te organiseren, waarbij onze V.V. PA-3048, R. v.d. Hoek, de volgende films gaat vertonen:

- 1 Zo oud als de wereld
- 2 Interludium electronica (over de ontwikkeling van de electronica)
- 3 Mensen, Machines, Stroom, Duitse versie, iets meer over electr. stroom

Uiteraard wordt er vergaderd, want een ieder die aan de VELDDAG mee gaat doen, wordt natuurlijk, inclusief goed humeur, verwacht om verschillende aangelegenheden te bespreken. De agenda is als volgt samengesteld:

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Opening door de voorzitter | 5 | Pauze, verloting, QSL-kaarten, drankje, e.d. |
| 2 | Binnengekomen stukken | 6 | Film |
| 3 | Notulen vorige vergaderingen | 7 | Rondvraag..... |
| 4 | Film | 8 | Sluiting van de vergadering |

HET DQB (Dutch QSL Bureau)

Dat het zend- en luisteramateurisme in binnen- en buitenland de laatste jaren een enorme vlucht heeft genomen, behoeft hier geen betoog dachten we. In de diverse publicaties en ook in speeches over onze hobby, worden getallen genoemd, die boekdelen spreken.

Ook op de banden is het te merken: een verbinding maken zonder last van QRM te onderhouden, behoort momenteel tot een hoge uitzondering!

Waar het grote en steeds groter wordend aantal zend- en luisteramateurs bijzonder sterk tot uitdrukking komt, is op het DQB. Lag het aantal te verwerken QSL-kaarten in 1979 zo rond het miljoen, de tekenen wijzen erop dat voor 1980 en de daarop volgende jaren op een niet onbelangrijke overschrijding van de magische miljoen-grens gerekend mag – en dus moet – worden.

Dit maakte een nadere bezinning op het werk, verbonden aan het QSL-en, dringend noodzakelijk.

Wordt dit werk nu nog op twee plaatsen verricht – bij PAoUB thuis en op “Het Dorp” te Arnhem – straks, na het afscheid van PAoUB, zal het geheel zich afspelen in Arnhem.

Wil men hier doelmatig, kwaliteitbewust en betrouwbaar kunnen werken, hiermede het voortreffelijke werk door Henk Linse tientallen jaren verricht continueren, dan zal aan een paar voorwaarden moeten worden voldaan.

Een heel belangrijke voorwaarde is het beperkt houden van het aantal RQM's: een vijftigtal Regionale QSL-Managers moet als maximaal worden gezien.

Op basis hiervan is, rekening houdend met historisch gegroeide en/of geografisch verantwoordte situaties, na ruggespraak met de besturen van de VERON en de V.R.Z.A. in aanwezigheid van de DQB-commissie, een lijst met 50 regionale QSL-managers samengesteld. Op deze lijst zijn de RQM's – en dus de betreffende regio's – gecodeerd met de aanduiding R-01 t/m R-50. Deze nummering gaat in de nabije toekomst een belangrijke rol spelen.

Bekend verondersteld mag worden, dat op van Nederlandse stations voor Nederlandse stations bestemde QSL-kaarten, aan de achterkant van de kaart, de roepnaam, het NL- of PA-nummer en de woonplaats van de geadresseerde moest worden vermeld.

Binnenkort zal u worden verzocht niet meer de plaatsnaam, maar het regio-nummer van de RQM in kwestie op de kaart aan te geven. Uiteraard blijft het vermelden van roepnaam, NL- of PA-nummer noodzakelijk.

Deze maatregel beoogt enerzijds vergemakkelijking van het werk op het DQB – waarbij tevens aan het verzoek van enkele, regionaal gezien, wat “moeilijk” wonende amateurs kan worden voldaan, anderzijds het scheppen van mogelijkheden in de richting van gemechaniseerde verwerking van onze QSL-kaarten.

Dat het die richting uit moet, daar zijn betrokkenen het hier en elders wel over eens. Ook echter over de eis, dat voor een succesvol overschakelen op mechaniseren, een zekerwerkend “hand” systeem nodig is.

Vandaar, dat op begrip voor de getroffen maatregelen en op de medewerking van alle betrokkenen gaarne wordt gerekend.

Silent Key

Met ontsteltenis vernamen wij dat op 1 april j.l., ten gevolge van een ongeval, is overleden

HENRI SMITS, PE1DZN ex-PDoFBQ

in de leeftijd van 43 jaar.

Henri heeft helaas slechts enkele weken van zijn call PE1DZN gebruik kunnen maken. Temeer daar hij een zeer actief amateur was en het verenigingsleven een warm hart toedroeg, zullen wij in Henri een gewaardeerde mede-amateur missen.

Wij wensen zijn vrouw en kinderen zeer veel sterkte toe.

De Gooise Radioamateurs



vhf-uhf-shf

2 meter: PE1CZQ, C. Miedema, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: PAoFRE, F. van Esveld, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 uur)
 HAMSAT: PA3APR, J. van Ierssel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter

Een nieuw Award is per 1-1-1980 te halen en wel het Eilanden-Award, een heel mooi in vijf kleuren gedrukt certificaat. De voorwaarden zijn voor VHF en hoger: Nederland 10 stations op 3 eilanden, b.v. Texel 7 stations, Vlieland 1 station en Terschelling 2 stations; buiten Nederland 10 stations op 2 eilanden. Voor HF: Europa 5 stations op 3 eilanden; buiten Europa 4 stations op 2 eilanden.

Een uittreksel van het log ondertekend door twee mede-amateurs opsturen naar F.D. Tot, PE1DJE, Postbus 2, West-Terschelling. Kosten: f 5,— of DM 5 of 7 IRC's. Er wordt geprobeerd om dinsdagsavonds op 145.275 MHz een Eilandenronde te houden. Succes.

Er gaan wat stations op expeditie en deze zijn dan QRV vanuit Verwegiestan. DD9QP/YU van 25 mei tot 15 juni vanuit HE14J, voorkeurfrequentie 144.300. PAoGUS met een Fo-call, datum nog niet bekend, vanuit DD33J, plm. juli? PE1BTX/LX/p. Laatste 2 weken juli op 2m, 70 cm en 23 cm.

Hobbyskoop Ballonvossejacht

Zoals u elders hebt kunnen lezen in dit nummer is op woensdag 14 mei weer de traditionele Hobbyskoop Ballonvossejacht. Ook vanaf deze plaats zou ik iedereen in heel Nederland willen verzoeken om op woensdag 14 mei de frequentie 145.275 MHz vanaf plm. 16.15 tot 20.00 uur vrij te laten. Spreek een andere frequentie af om over uw peilingen te discussiëren, zo dat ieder de kans krijgt de wisselbeker te winnen. Met opzet is een D-kanaal gekozen, zodat ook de D-amateurs er achteraan kunnen gaan rennen. Succes allemaal en we zullen 's avonds naar Hobbyskoop luisteren om te horen hoe het is afgelopen.

Ik kreeg nog een brief met wat Info over T.E.P. en 6 MHz nieuws die ik hier in z'n geheel laat volgen (tnx Ron).

Er wordt in deze tijd weer hard geprobeerd het 2 meter afstandsrecord (rechtstreeks, en niet via een satelliet) te laten sneuvelen. Het is op dit ogenblik weer de tijd voor de zgn. TEP-condities (= trans equatoriale propagatie) waarbij superafstanden kunnen worden overbrugd. Het afstandsrecord staat momenteel op 7157 km en de verbinding die daarbij hoort werd gemaakt op 31 maart 1980 om 18.00 GMT door ZS6LW en SV1AB. Het QSO was in CW en de rapporten waren aan beide zijden 5-3-8. Diverse malen zijn de signalen uit Zuid-Afrika ook noordelijker in Griekenland gehoord, nl. bij SV2JL, wiens QTH (Tessalonika) 300 km noordelijker ligt dan het QTH van SV1AB (Athene). Ook vorige week op 21 april hoorde SV2JL van 17.45 tot 17.55 GMT de bakens van ZS6LW, ZS6LN en ZE2JV met Q5 signalen. Helaas heeft SV2JL nog geen lineair ter beschikking dus tot een QSO is het niet gekomen.

Ook op 70 cm kan men (waarschijnlijk) van de TEP gebruikmaken. In Griekenland heeft men al vele malen de signalen uit Rhodesie gehoord, en een QSO lukte bijna op 26 april jl. Deze 70 cm tests gaan tussen ZE1JE (zendvermogen 1 Megawatt ERP!!!) en SV1DH (iets minder: 100 kW ERP). De tests maken deel uit van een propagatieonderzoeksprogramma van de technische universiteit van Athene. TEP condities in Nederland zijn zeer onwaarschijnlijk, daarvoor liggen we te "noordelijk".

Dan is er nog wat nieuws op het 6 meterfront. In Europa valt er momenteel weinig te beleven, maar in een andere richting blijkt 50 MHz wel prima bruikbaar te zijn. Zo maakten ZS5TR en ZS6LN verbindingen met KH6XX, AH6HP, KH6HI en KH6AA, met rapporten van 5-6/5-7 uit KH en zelfs 5-9+ uit ZS. Dit alles gebeurde op 20 april om 07.00 GMT en er werd gewerkt met SSB. De laatst gehoorde signalen hier in Nederland zijn van 12 april, toen het bakken van ZS6PW om 14.15 GMT doorkwam bij PAoSWS met

559. Het is Ron tevens gelukt een crossband verbinding te maken met ZS6LN in CW om 14.20 GMT met als rapport 5-3-9.

De condities vanuit Europa naar de USA-kant laten het geheel afweten.

(Voor de TEP-info tnx ZS6LN.)

Best 73's, Kees - PE1CZQ

HAMSAT – Amateur Radio Satelliet Bulletin nr. 100, 4-5-'80

Amsat-Oscar 7. Referentieomlopen: 5 mei omloop 25022, eqx om 00.06 UTC bij 71,6 gr. wl / 6 mei omloop 25035, eqx om 01.00 UTC bij 85,2 gr. wl.

Amsat-Oscar 8. Referentieomlopen: 5 mei omloop 11039, eqx om 00.31 UTC bij 59,0 gr. wl / 6 mei omloop 11053, eqx om 00.36 UTC bij 60,3 gr. wl.

Amsat Phase III/A. In Kourou verloopt alles uitstekend; men is zelfs vóór op het schema. De kickmotor is reeds in de satelliet gemonteerd met een nauwkeurigheid van 0,4 graden. Nieuwste gegevens van de baanparameters van Phase III/A zoals die te verwachten zijn:

Parkeerbaan: Halve lange as van de ellips 25028 km, excentriciteit 0,6852, omlooptijd 630,2 minuten, inclinatie 17,5 graden, apogeum 35786 km, perigeum 200 km, argument v.h. perigeum aanvankelijk 189,7 graden, drift van het argument v.h. perigeum 0,74317 graden per dag;

Uiteindelijke elliptische baan: Halve lange as van de ellips 25028 km, excentriciteit 0,6852, omlooptijd 655 minuten, inclinatie 56 graden, apogeum 35800 km, perigeum 1500 km, argument v.h. perigeum aanvankelijk tussen 190 en 220 graden, drift v.h. argument v.h. perigeum 0,071282 graden per dag.

In de periode rond de lancering van Phase III/A zal Amsat launch information network service ALINS regelmatig info verschaffen over de stand van zaken van één week vóór tot ongeveer drie weken ná de lancering. De uitzendingen naar Europa worden verzorgd door W2JT, het clubstation van de North Jersey DX-Association. Naar Europa zendt W2JT op 28,555 MHz om 18.00 UTC, op 21,260 MHz om 18.20 UTC en op 14,260 MHz om 18.30 UTC. Op de dag van de lancering zullen een aantal lanceer-

netten worden gehouden door stations in de USA van ongeveer 45 minuten vóór tot ongeveer 30 minuten ná de lancering. Tijdens de gehele periode rond de lancering is een AMSAT-watch-network actief op 14,280 MHz en 28,880 MHz. Op de dag van de lancering zullen door Hamsat ook lanceernetten worden gehouden op 145,575 MHz met FM door PAoDLO vanuit Eindhoven en op 3680 kHz plm. QRM met SSB door PA3APR vanuit Eindhoven. Alle geïnteresseerden zijn daarbij van harte welkom.

Evenaarspassages weersatellieten. TIROS-N: eqx om 22.47 UTC bij 109,9 gr. wl / NOAA-6: eqx om 15.06 UTC bij 292,6 gr. wl.

Hamsat honderdste bulletin. Na dit honderdste bulletin wil ik alle medewerkers van Hamsat bedanken voor de grote inzet en het vele werk dat zij hebben verricht de laatste twee jaren. Het ging niet altijd zonder moeite en ook was er dikwijls verschil van mening over de te kiezen weg. Hamsat heeft echter bewezen dat het mogelijk is samen te werken in een groep mensen van zéér verschillend kaliber maar met één gezamenlijke hobby en respect voor elkaars mening. Nogmaals: Hamsat proficiat! John, PA3APR

TELETRON ELECTRONICS biedt aan:

REGELBARE VOEDING: 2 tot 30 V. = , 2 Amp. kortsluitvast, op print gesoldeerd, zonder trafo: f 29,75.

Roger-Piep compleet op print gesoldeerd: f 29,75.

47 mu elco 63 Volt radiaal, per stuk 25 ct, per 100: 20 ct per stuk.

1000 mu elco 50 Volt, per stuk f 1,25, per 100: f 1,00 per stuk.

Weerstanden 1/4 W : bij afname van 100 stuks gesorteerd: 5 cent p/stuk.
bij afname van 1000 stuks gesorteerd: 4 cent p/stuk.

Paneelzekeringhouders : f 1,25 per stuk. **Relais 6 Volt** = 1 x OM : f 4,50.

Potmeters mono draai : f 1,25 per stuk. **Relais 12 Volt** = 1 x OM : f 4,50.

Potmeters mono schuif : f 2,75 per stuk.

Verder hebben wij de meest gevraagde componenten o.a. transistoren, ic's en elco's voor de laagst mogelijke prijs in voorraad.

Bestellen: per brief aan Teletron, Operastraat 69, 7534 EH Enschede of per telefoon (ook 's avonds) 05424-3770
Betaling: vooruitbetaling op bankrekening nr. 66.52.14.766 van N.M.B. t.n.v. Teletron, Operastraat 69, 7534 EH Enschede / of onder rembours.



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT

- A51PN BHUTAN gew. door PAoZBL op 21182 SSB \pm 13.00 en ook geh. door PA-5821 op 14240 SSB \pm 15.45. QSL via P.O. Box 166, Timphu, Bhutan.
- A35JL TONGA geh. 21175 SSB \pm 08.45. QSL via K9AUB.
- BV2B TAIWAN was afgelopen week actief op 14240 SSB \pm 18.00.
- W7LPF/DU2 PHILLIPPYNEN geh. 28030 CW \pm 17.00. QSL via N2CW.
- FYoESE FR. GUYANA geh. 21195 SSB \pm 18.30. De operator deelde mede dat Arianne op 23 mei zal starten.
- H44DX SOLOMONS EIL. geh. 28427 SSB \pm 10.30. H44CO geh. 28430 SSB \pm 12.15 en H44WH op 28432 SSB \pm 12.00.
- HS1ALF THAILAND gew. door PAoHBO op 28521 SSB \pm 15.15. HS1AMT geh. door PA5821 op 21308 SSB \pm 17.00 en 21363 SSB \pm 18.00. De operator zou vanaf 5 mei QRV zijn vanuit Laos (XW8). HS4AMI hier geh. op 21300 SSB \pm 18.30. QSL via VE3DPB.
- HM5PB KOREA hier geh. op 21005 CW \pm 17.15.
- JW2CF SVALBARD samen met JW9QH gew. door PAoZBL op 14283 SSB \pm 17.45.
- J6LDB ST. LUCIA geh. op 14188 SSB \pm 20.30.
- KHoAC SAIPAN gew. door PAoZBL op 14239 SSB \pm 18.30. QSL via K7ZA.
- KA6HIQ/KH3 JOHNSTON EIL. geh. op 21104 CW \pm 12.00.
- WA4EHF/KH2 GUAM geh. op 28520 SSB \pm 11.45 en WA6PDG/AH2 geh. op 14231 SSB \pm 16.45.
- W6ENK/KH4 MIDWAY EIL. hier gew. op 21287 SSB \pm 16.30 en ook QRV op 21360 SSB tussen 05.00 en 06.00. QSL via WB9MFC.
- JH1USO/JD1 OGASAWARA geh. 21010 CW \pm 15.00. QSL via JARL.
- S8AAW TRANSKEY geh. op 28574 SSB \pm 16.45.
- SV9JI KRETA geh. 14280 SSB \pm 18.00. QSL via Box 502, Iraklion. SVoAA9 geh. 21030 CW \pm 11.30. QSL via N200.
- TJ1AA CAMEROON gew. door PAoZBL op 14264 SSB \pm 16.30 en geh. op 28750 SSB \pm 13.30. QSL via P.O. Box 617, Yaounde. TJ1GC hier geh. op 21250 SSB \pm 17.15.
- T3AT KIRIBATI geh. 14008 CW \pm 10.30; 21008 CW \pm 10.00 en ook op 21266 SSB \pm 10.00.
- VE2FMD/TY2 DAHOMEY dit is een nieuw station en o.a. geh. op 28 MHz. Verdere gegevens ontbreken.
- VS5KV BRUNEI geh. door PA5821 op 14203 SSB \pm 16.30 en ook geh. 14201 SSB \pm 08.45. VS500 geh. 28027 CW.
- VP2ARS ANTIGUA DX-peditie door DF1EQ gepland van 13-16 mei.
- VP2VEZ BR. VIRGIN EIL. door W5HF en VP2VEN door K5GOE gepland van 8-13 mei op o.a. 14040 CW en met SSB op 7085, 14115, 14185, 14215, 14290, 21235 en 28485 kHz.
- VR6TC PITCAIRN dit station zou op 7 mei vanaf 16.00 uur speciaal voor Europa QRV zijn op 28950 SSB.
- VQ9DM CHAGOS geh. door PA-5821 op 21375 SSB \pm 14.30. QSL via K1BZ.
- ZK1AC COOK EIL. geh. 14265 SSB \pm 08.30. ZK1BD geh. 21030 CW \pm 05.45. QSL via ZL1SZ.
- OE5GML/YK SIRYA hier gew. 21245 SSB \pm 17.30. QSL via OE5GML.
- ZS2MI MARION EIL. vrijwel dagelijks QRV op 28750/28770 SSB vanaf 15.00. De huidige operator gaat 7 juni QRT. QSL-manager is WA2IZN.

3B6CD AGALEGA EIL. gew. door PAoHBO op 28568 SSB ± 16.30.
 3D2WR FIJI EIL. geh. 21305 SSB ± 10.30 en 14125 SSB ± 18.00. QSL-manager is G5RP.
 SMoAGD/3D6 SWAZILAND hier gew. op 21295 SSB ± 17.40 en op 21020 CW ± 18.00 en geh. 28025 CW ± 15.00. QSL via SM3CXS.

DX-LOG**28 MHz SSB**

HZ1AB 09.47 28519 (QSL via K8PYD) – 4S7KG 12.40 28493 // **14.30-16.30 GMT:**
 UH8HAI 28525 – YC2BCS 28580 – YB4HR 28515/28520 – YC1BR 17.15 28482 –
 EA4VD/3CI 18.30 28750 – VP5WJR 20.30 28475 (QSL via WB5UEP) – 5Z4WD 09.19
 28454.

28 MHz CW

10.15-12.15 GMT: EA8FO 28052 – J28CB 28029 – JA7YGW 28041 – VU2BK 28044 –
 5B4GY (Baken) 28220 – HKoBKX 14.45 28005 // **16.30-16.45 GMT:** VS6GY 28017 –
 XE1FR 28015 – 9V1NL 28020.

21 MHz SSB

VK3GA 07.04 21288 – A6XJA 09.30 21267 – KC4USV 11.00 21140 // **14.30-16.30 GMT:**
 AP2MQ 21295 – JA3EGZ 21260 – JL1IVG 21295 – JR6IJM 21285 – JR6LDE 21282 –
 YBoACL 21282 – YBoYJ 21345 – 4X6AN 21200 – G3KJI/5A 21255 – 9V1VV 21325 //
16.30-18.30 GMT: CT2CQ 21185 – AJ9D + CP6EL 21280 – JAoBFZ 21203 – JE1HPM
 21309 – JH3ARH 21290 – JH7CTQ 21324 – JH7OTM 21295 – JJ1CUB 21190 –
 JK1ULC 21270 – JR3JPX 21185 – KA6WW 21250 – ZP9AC 21170 – EA4VD/3CI
 21230 – 9M2FR 21314 // **18.30-19.00 GMT:** CN8MC 21260 – JAoBFZ 21205 – VU2BBJ
 21260 – 9Q5GB 21280 (QSL W7KTI).

21 MHz CW

05.30-07.30 GMT: CP7GM 21019 – PY4ZO 21030 – VK3AXZ 21006 – VK4UG 21031 –
 VK2OI 21024 – VK3ZM 21066 – VK2NEC 21130 – VK3KF 21080 – VK4CZ 21089 –
 VK3BZ 21032 – YV1AD 21045 // **07.30-08.00 GMT:** VK2BVY 21055 – VK1JK 21042 –
 VK3YD 21019 – JR1DNH 21028 – ZL2FM 21014 // **10.00-12.00 GMT:** EA9JG 21023 –
 J28CB 21021 – KA8ANQ 13.48 21040 // **16.00-18.00 GMT:** ZS2CV + LX1YZ 21015 –
 KS4H 21011 – W6FGD 21047 – JA8AED 21040 – JI1RXQ 21020 – JL1LRU 21003 –
 KL7MF 21025 – VS500 21025 – 4K1A (Antarctica) 21017 – 9J2KL 21003 // **18.00 -
 19.00 GMT:** CI3LSS 21025 (QSL via VE3LSS) – AE8E 21005 – CN2AQ 21040 –
 CO7FPM 21020 – JAoAIB 21020 – JE3GSL 21075 – JI1HCD 21095 – JA3PEX 21007
 – JA5CRX 21055 – JA7YAF 21057 – JF1YEF 21070 – JG3SHS 21052 – JH3LPT
 21080 – JJ1IQT 21025 – KC8N 21015 – KH6IJ 21010 – KL7MF 21020 – KA9ENS
 21185 – VU2TS 21010 – W6VD 21025 – ZD8TC 21025 (QSL via N2CW) – ZS1HO
 21007 – ZS6SX 21012 – 7X4BL 21075 – 8Q7AW 20.00 21017 (QSL via DJ2BW).

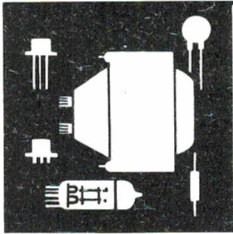
14 MHz SSB:

TDoG 06.57 14255 – VK2CX 08.00 14268 – KH6FKG 10.22 14243 // **16.00-18.00 GMT:**
 FH8CL 14220 – EP2TY + K6LPL/KH3 14253 – FC6FPH 14340 – HS1AMT 14270 //
19.30-21.00 GMT: JA9DDM + JF1KKV + OD5JP 14271 – UJ8SAO 14239 – VP8SU
 14265 (QSL via G3RCA) – 5TSAY 14175.

14 MHz CW

06.00-08.00 GMT: CO2OM 14013 – VK3MRD 14022 – VK4PB 14008 – TF3GB 14012 –
 W6JDR 14012 – VE7BMA 14003 – K7EC 14016 – AA5V 14023 – W7JQM 14018 //
09.00-10.30 GMT: KL7PJ 14042 – N6ZX 14013 – W6MTJ 14019 – HW6FIT 14045 –
 KA4GLT 14043.

VAN ONZE MEDEWERKERS: Uit het DX-log blijkt duidelijk dat de condities op 28 MHz de laatste we-
 ken beneden normaal zijn. Wat er aan DX binnen komt is in hoofdzaak het Oosten en Zuiden en maar
 erg weinig uit het Westen. PAoZBL OM Koos uit Dordrecht werkte op 23 april o.a. KH3, KHo, JW2,
 JW9 en SV9 en op 26 april met A51PN en TJ1. PAoHBO was niet veel actief de afgelopen week, maar
 werkte toch o.a. HS1, YB9 en 3B6, alle op 28 MHz SSB en hoorde op deze band nog 4S7. PAoPLM
 werkte op 21 MHz CW o.a. CP7, VK en USA en werkte met QRP (2 à 3 Watt) met o.a. AA5V en dit was
 zijn 17e staat met QRP. Congrats Joh. PA5821 logde ± 25 DX-stations met als beste o.a. VQ9, A51,
 KH4, TDo, HS1 en VS5. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB-dope. 73 es gd DX, Geert



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: J.W. Gnodde, PAoJWG, Postbus 45, 9410 AA Beilen.

GEVRAAGD:

Marconi seinsleutel.

PA-5402, B. v.d. Zee, Postbus 1071, 3300 BB Dordrecht.

Universeelmt. AVO-7 // Ontv. Marconi of Race-Mace (HF/MF), defekt geen bezwaar // Voedingstrafo 350V - 500 mA.

PAoMIV, E. Giskes, Dr. Bauerstraat 8, 4205 KB Gorinchem, tel. 01830-22608.

Callboeken vanaf 1970 (evt. met aanvullingen).

PDoEGU, H.J. de Wal, Grousterdijk 21, 9011 WK Irnsum.

AANGEBODEN:

TR-7200G, 6 D-kan. f 600, - // 2 kan. 2m transc. „walky-talky” model Tokai FC-2005, per paar f 600, - // Hoofdtel., m. aangeb. mike, v. mob. gebr. f 30, - // Vertaalcomp. m. 3 modules (Frans-Duits-Engels), nw. f 395, - // Draadl. tel. “Carry-fone”, nw. f 350, - // Drake R4A-T4X-MS4-PSA f 1850, - . PAoLL, A.C. Wagenmakers, Wilhelminalaan 14, 3851 XW Ermelo.

AZET tel. beantw., goed werkend, PTT-goedek. f 175, - // A.B. Dick fotocopieerapp. f 50, - // El. boekhoudmach. f 10, - // Dictafoon, compl. m. micr. f 15, - // Sloop KTV, gratis af te halen.

PEIDLTL, H.P.W. Danvers, Nwe Weteringseweg 195, 3737 MH Maartensdijk, tel. 03461-2178, b.g.g. 030-760474.

ROJ telexconv. m. bandfilter f 100, - m. AFSK f 125, - .

PAoGU, G. Garretsen, Geeneind 6, 5708 CL Helmond, tel. 04920-24227.

National comm. ontv. DR-28, LG-MG-KG (1,6-30 MHz), AM-SSB en FM-band, dig. uitl., nog geen jr. oud, geh. compl. (ook schema) f 350, - .

PEoTSL, T. Staal, Oude Loosdrechtseweg 13, 1215 HA Hilversum, tel. 035-19097.

Print + onderd. MUS zendontv. f 30, - // Idem miniverst. P14 f 6,50 // Bouwset lichtkrant + onderdelen P21 f 61, - // 10-11m conv. + CQ-PA (bouwbeschr.) f 25, - // Pakket weerst., cond. en trimmers f 25, - . PDoEGU, H.J. de Wal, Grousterdijk 21, 9011 WK Irnsum.

Yaesu FT-207RB m. NC1A lader, uitgebr. handprater, m. gar. enz. f 650, - of ruilen tegen mob. transc. (b.v. FT-227R, TR-7200G, IC-240 o.i.d.).

PDoFDU, R. van Osch, De Wildkamp 3, 8162 CH Epe, tel. 05780-14029/16309.

Yaesu FT-7 all-band HF-QRP transc. incl. handmike, mob. beugel, doc., en uitgebr. 10 m band, in orig. verp., PTT-goedgekeurd, ideaal v. camping f 1200,-.

PA3AJJ, H.J. van Toll, Utrecht, tel. 030-613009 (na 18.00 uur).

Morsekursus Darc f 25, - // Teletype telex m. lijnvoed. en tafel, omschakelb. 45-50 bd f 300, - // Lorentz RTTY toetsenbord m. motor en zendcontacten, in orig. kast f 50, - // LO-15 telexmach. f 95, - // Elektrische rekenmach. m. telstrook f 75, - // IC-240 f 495, - .

PAoERP, J.J. Kleinbergen, R. v.d. Weydenlaan 49, 3723 BE Bilthoven, tel. 030-787562.

BC-312N en voeding f 225, - .

PA-4422, K.M.A. Lunenberg, Verl. Spoorstraat 7, 4054 MC Echteld, tel. 03440-16641, tst. 28.

SB-303 10-80m ontv. + WWV, RTTY-LSB-USB, AGC, cal. 100 kHz - 25 kHz, incl. MS-4 LS f 1000, - // GP 12AVQ 20-15-10m f 75, - // W3ZZ 80-40m ant. f 150, - // Seinsleutel f 15, - . Alles in één koop f 1800, - . PA-3002, F. Wijnja, Blauwhuis, tel. 05157-9501 (na 18.00 uur).

Western 3 el. beam DX-33, 20-15-10m f 280, - // Sieger 2m 9 el. yagi f 30, - // Ant. rotor CDE AR-40 + bed. kastje f 150, - // Idem Stolle f 80, - // Nwe QQE-06/40 + voet f 90, - // 2 butterflies 9 pF f 12, - // WE-2m voorverst. f 15, - // Minix TWS-120 ant. schak. 2x in, 1x uit f 15, - // RMS-S3 ant. schak. 3x in, 1x uit f 35, - .

PA3AQD, A.H. Smit, Rentmeestersveld 103, 7327 HC Apeldoorn, tel. 055-416099 (na 18.00 uur).

Comp. scanner Bearcat-220, van f 1298, - voor f 925, - , z.g.a.n., in doos m. gebr. aanw.

PEIDQC, M. Heij, Rooseveltlaan 503, 3527 AD Utrecht, tel. 030-938235.

IC-21AD 6 D-kan. + R2-R3-R5, 13,8-220V in orig. verp. m. doc. f 600, - // Enkele meters koelplaat, p/mtr f 15, - . PDoECL, M.J. van Elk, Wendelaar 60, 4133 CE Vianen, tel. 03473-2976.

satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925

Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1

RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequenties in MHz)

OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
17/5	25175	5.43	NNO	6.02	ZZO	O	22
17/5	25176	7.36	NNO	7.58	ZZW	OZO	81
17/5	25177	9.29	NNO	9.49	WZW	NW	34
17/5	25178	11.21	NNO	11.38	WNW	NNW	14
17/5	25179	13.11	NO	13.26	NW	N	11
17/5	25180	14.59	O	15.17	NNW	NNO	19
17/5	25181	16.49	ZO	17.10	NNW	ONO	52
17/5	25182	18.41	Z	19.03	NNW	W	51
17/5	25183	20.39	ZW	20.55	NNW	WNW	11
18/5	25187	4.44	NNO	4.59	OZO	ONO	8
18/5	25188	6.36	NNO	6.58	Z	O	42
18/5	25189	8.29	NNO	8.51	ZW	WNW	60
18/5	25190	10.22	NNO	10.41	W	NW	22
18/5	25191	12.14	NO	12.29	NW	N	11
18/5	25192	14.02	ONO	14.18	NNW	NNO	13
18/5	25193	15.51	OZO	16.11	NNW	NO	30
18/5	25194	17.41	ZZO	18.04	NNW	ONO	87
18/5	25195	19.36	ZZW	19.57	NNW	W	27
18/5	25196	21.39	W	21.46	NW	WNW	2
19/5	25200	5.37	NNO	5.56	ZZO	O	20
19/5	25201	7.29	NNO	7.52	ZZW	OZO	77
19/5	25202	9.22	NNO	9.43	WZW	NW	36
19/5	25203	11.15	NNO	11.32	WNW	NNW	15
19/5	25204	13.05	NO	13.20	NW	N	11
19/5	25205	14.53	O	15.11	NNW	NNO	19
19/5	25206	16.42	ZO	17.04	NNW	NO	49
19/5	25207	18.35	Z	18.57	NNW	WZW	54
19/5	25208	20.32	ZW	20.49	NNW	W	13
20/5	25212	4.38	NNO	4.52	OZO	ONO	7
20/5	25213	6.30	NNO	6.51	Z	O	39
20/5	25214	8.23	NNO	8.45	ZW	WNW	64
20/5	25215	10.16	NNO	10.35	W	NW	23
20/5	25216	12.07	NO	12.23	NW	N	11
20/5	25217	13.56	ONO	14.12	NNW	NNO	13
20/5	25218	15.44	OZO	16.04	NNW	NO	28
20/5	25219	17.35	ZZO	17.57	NNW	ONO	82
20/5	25220	19.30	ZZW	19.50	NNW	W	29
20/5	25221	21.31	W	21.41	NW	WNW	3
21/5	25225	5.30	NNO	5.49	ZO	O	19
21/5	25226	7.23	NNO	7.45	ZZW	OZO	72
21/5	25227	9.16	NNO	9.37	WZW	NW	38
21/5	25228	11.09	NNO	11.26	WNW	NNW	16
21/5	25229	12.59	NO	13.14	NW	N	10
21/5	25230	14.47	O	15.05	NNW	NNO	18
21/5	25231	16.36	ZO	16.58	NNW	NO	46
21/5	25232	18.29	Z	18.51	NNW	WZW	58
21/5	25233	20.26	ZW	20.43	NNW	W	14
22/5	25237	4.32	NO	4.45	OZO	ONO	6
22/5	25238	6.23	NNO	6.45	Z	O	37
22/5	25239	8.16	NNO	8.38	ZW	WNW	68
22/5	25240	10.09	NNO	10.28	W	NW	24
22/5	25241	12.01	NNO	12.17	WNW	NNW	12
22/5	25242	13.50	ONO	14.06	NNW	NNO	12
22/5	25243	15.38	OZO	15.58	NNW	NO	27
22/5	25244	17.29	ZZO	17.51	NNW	ONO	77
22/5	25245	19.23	ZZW	19.44	NNW	W	31
22/5	25246	21.24	W	21.35	NW	WNW	4
23/5	25250	5.24	NNO	5.42	ZO	O	17
23/5	25251	7.17	NNO	7.39	ZZW	OZO	67
23/5	25252	9.10	NNO	9.31	WZW	NW	41
23/5	25253	11.02	NNO	11.20	W	NNW	16
23/5	25254	12.53	NO	13.08	NW	N	10
23/5	25255	14.41	O	14.59	NNW	NNO	17
23/5	25256	16.30	ZO	16.51	NNW	NO	43
23/5	25257	18.22	Z	18.44	NNW	WZW	62
23/5	25258	20.19	ZW	20.37	NNW	W	15

OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
17/5	11210	7.04	NNO	7.19	ZZO	O	18
17/5	11211	8.46	NNO	8.42	ZZW	WNW	87
17/5	11212	10.28	N	10.43	WZW	NW	23
17/5	11213	12.11	N	12.20	WNW	NNW	5
17/5	11214	13.53	N	13.55	WNW	N	0
17/5	11215	15.29	NO	15.36	N	NNO	3
17/5	11216	17.05	O	17.18	N	NO	15
17/5	11217	18.45	ZZO	19.01	NNW	ONO	57
17/5	11218	20.27	ZZW	20.43	NNW	W	30
17/5	11219	22.15	W	22.22	NW	WNW	3
18/5	11224	7.09	NNO	7.23	ZZO	O	19
18/5	11225	8.51	NNO	9.07	ZZW	WNW	88
18/5	11226	10.33	N	10.47	WZW	NW	21
18/5	11227	12.15	N	12.24	WNW	NNW	5
18/5	11229	15.33	NO	15.41	N	NNO	3
18/5	11230	17.10	OZO	17.23	N	NO	16
18/5	11231	18.49	ZZO	19.05	NNW	ONO	61
18/5	11232	20.32	ZZW	20.47	NNW	W	28
18/5	11233	22.20	W	22.27	NW	WNW	2
19/5	11238	7.14	NNO	7.28	ZZO	O	21
19/5	11239	8.55	NNO	9.12	ZZW	WNW	82
19/5	11240	10.38	N	10.52	WZW	NW	20
19/5	11241	12.20	N	12.29	WNW	NNW	5
19/5	11243	15.38	NO	15.45	N	NNO	3
19/5	11244	17.14	OZO	17.28	N	NO	17
19/5	11245	18.54	ZZO	19.10	NNW	ONO	66
19/5	11246	20.37	ZZW	20.52	NNW	W	26
19/5	11247	22.26	W	22.31	NW	WNW	1
20/5	11252	7.19	NNO	7.33	ZZO	O	22
20/5	11253	9.00	NNO	9.17	ZZW	WNW	76
20/5	11254	10.42	N	10.56	WZW	NW	19
20/5	11255	12.25	N	12.33	WNW	NNW	4
20/5	11257	15.42	NO	15.50	N	NNO	4
20/5	11258	17.19	OZO	17.33	N	NO	18
20/5	11259	18.59	ZZO	19.15	NNW	ONO	71
20/5	11260	20.42	ZZW	20.57	NNW	W	24
20/5	11261	22.32	W	22.35	NW	WNW	1
21/5	11265	5.45	NO	5.48	O	ONO	1
21/5	11266	7.23	NNO	7.38	ZZO	O	24
21/5	11267	9.05	NNO	9.21	ZZW	WNW	71
21/5	11268	10.47	N	11.01	WZW	NW	18
21/5	11269	12.30	N	12.38	NW	NNW	4
21/5	11271	15.47	ONO	15.55	N	NNO	4
21/5	11272	17.24	OZO	17.37	N	NO	19
21/5	11273	19.03	ZZO	19.20	NNW	ONO	76
21/5	11274	20.47	ZZW	21.01	NNW	W	22
22/5	11279	5.49	NO	5.54	O	ONO	1
22/5	11280	7.28	NNO	7.43	ZZO	O	26
22/5	11281	9.10	NNO	9.26	ZZW	WNW	66
22/5	11282	10.52	N	11.05	WZW	NW	17
22/5	11283	12.34	N	12.42	NW	NNW	3
22/5	11285	15.51	ONO	16.00	N	NNO	5
22/5	11286	17.28	OZO	17.42	N	NO	20
22/5	11287	19.08	ZZO	19.24	NNW	ONO	82
22/5	11288	20.51	ZZW	21.06	NNW	W	21
23/5	11293	5.53	NO	6.00	O	ONO	2
23/5	11294	7.33	NNO	7.48	ZZO	O	28
23/5	11295	9.14	NNO	9.31	ZZW	WNW	61
23/5	11296	10.57	N	11.10	WZW	NW	16
23/5	11297	12.39	N	12.46	NW	NNW	3
23/5	11299	15.56	ONO	16.05	N	NNO	5
23/5	11300	17.33	OZO	17.47	N	NO	21
23/5	11301	19.13	ZZO	19.29	NNW	ONO	88
23/5	11302	20.56	ZZW	21.11	NNW	W	19



Super Sidekick



Model +3B



Model +3



Model +2



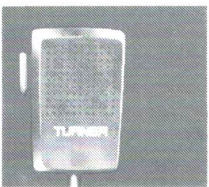
TURNER MICROPHONES



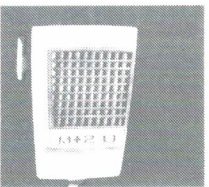
Model Expander 400



Model Expander 400NC



Model M+3B



Model M+2

J. SCHAAART

TECHNISCHE IMPORTEN

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek.nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek.nr. 56.73.31.806

LET OP: gewijzigde openingstijden

dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-12.30 uur,
donderdag koopavond 19.00-21.00 uur

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

JAARGANG 29, NR. 20

16 mei 1980

AUTOMATISCHE RUISGETAL METER

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O)	074-426260
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
		PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
		PE1CVD	H.P.J. van Ooyen, Lingeplein 4, 4191 CJ Geldermalsen	03455-2568
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Postbus 45, 9410 AA Beilen	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZO		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), 074-426260.

Kontributie VRZA 1980: f 50,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: PA-5461, P.A. Muller, Vlijtseweg 170, 7317 AK Apeldoorn.

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

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

Verenigingszender PAoVRZ/A

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

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

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Graffhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
		PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Sekretaris	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Sekretaris afdelingen	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevoetsluis	01883-14253
Penningmeester	:	PAoGOB	G.B. Nijman, Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal	
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Lid	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

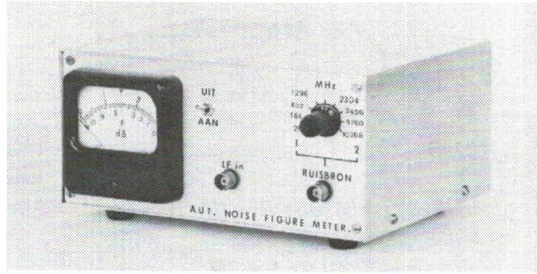
De VRZA afdelingssekretarissen en andere VRZA diensten vindt u steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u steeds in de laatste CQ-PA van iedere maand!

AUTOMATISCHE RUISGETAL METER

DEEL 1

door PAoDBQ en PE1BCQ/A



INLEIDING

In dit artikel wordt een beschrijving gegeven van een automatische ruisgetalmeter. De huidige stand van technologie maakt het mogelijk transistors te produceren met ruisgetallen van 1 dB en minder in het VHF en UHF gebied. Het grote probleem is dat apparaten om metingen te doen aan ruisgetallen van ingangsversterkers duizenden guldens kosten, zodat amateurs vaak in het duister tasten voor wat betreft de optimale instelling van de ingangstor en het werkelijke ruisgetal van de voorversterker.

☆ ☆ ☆

BLOKSCHEMA

Het blokschema van het apparaat vindt u in fig. 1 getekend. Deze schakeling meet automatisch het ruisgetal (noise figure = NF) van elke SSB ontvanger in het gebied van 28 - 2304 MHz. We meten op de luidsprekeruitgang met een spanning, die moet liggen tussen 5 mV tt en 5 V tt.

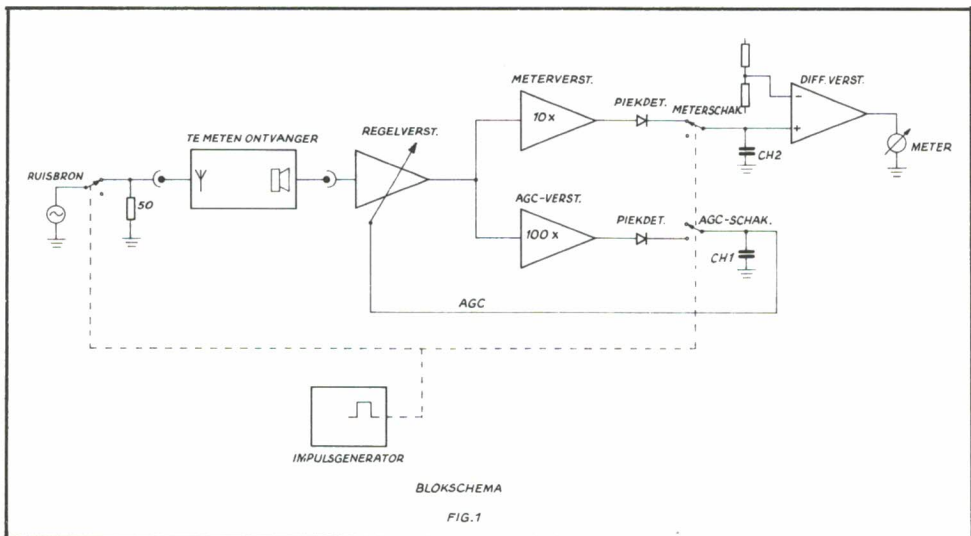
De ingang van de ontvanger (eventueel met converter) wordt aangesloten op een schakelende ruisbron, die bestaat uit de basis-emitter-overgang van een BFW92, die met een frequentie van 200 Hz aan en uit geschakeld wordt.

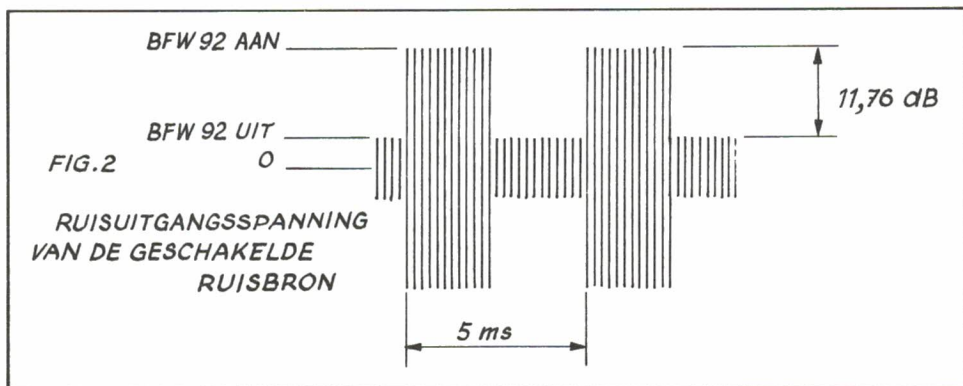
Het ruisniveau van de BFW92 is zo hoog, dat d.m.v. een vaste 12 dB, 50 ohm verzwakker het juiste niveau wordt verkregen. We hebben nu twee ruisvermogens gecreëerd met een vaste effectieve ruisverhouding, Effective Noise Ratio:

$$ENR_{dB} = 10 \log \frac{t_2 - t_1}{t_1}$$

(t_1 en t_2 in graden kelvin). t_1 is evenredig met het ruisvermogen dat een 50 ohm weerstand produceert bij kamertemperatuur (290° kelvin). Dit is de ruistemperatuur als de BFW92 uit staat.

t_2 is evenredig met het ruisvermogen over een 50 ohm weerstand als de BFW92 aan staat. In het proefmodel is dit 4640° kelvin.





Voor onze ruisbron moet gelden: $ENR_{dB} = 10 \log \frac{t_2 - t_1}{t_1} = 10 \log \frac{4640 - 290}{290} = 11,76 \text{ dB}$.

Met verschillende voorschakelweerstandens zorgen we er voor dat het verschil tussen hoog en laag niveau in elke amateurband tussen 28 en 2304 MHz 11,76 dB bedraagt, ofwel een factor 15.

Op de ingang van de ontvanger bieden we het signaal aan zoals dat getekend is in fig. 2.

DE WERKING VAN DE SCHAKELING

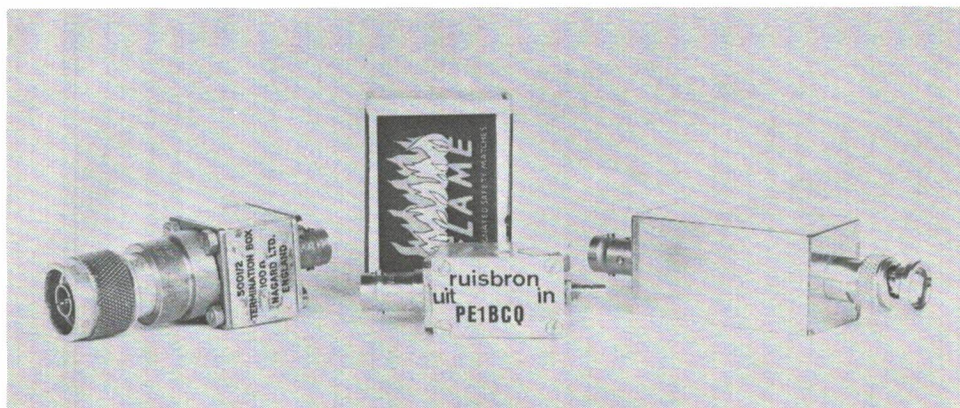
In fig. 3 is het complete schema getekend. De automatische gaincontrol (AGC) werkt op het lage ruisniveau t_1 .

Dit wordt d.m.v. een piekdetector gelijkgericht en de AGC zorgt er via tegenkoppeling voor dat de uitgangsspanning van die detector constant blijft (een ingangsvariatie van 40 dB geeft een uitgangsvariatie van 1 dB).

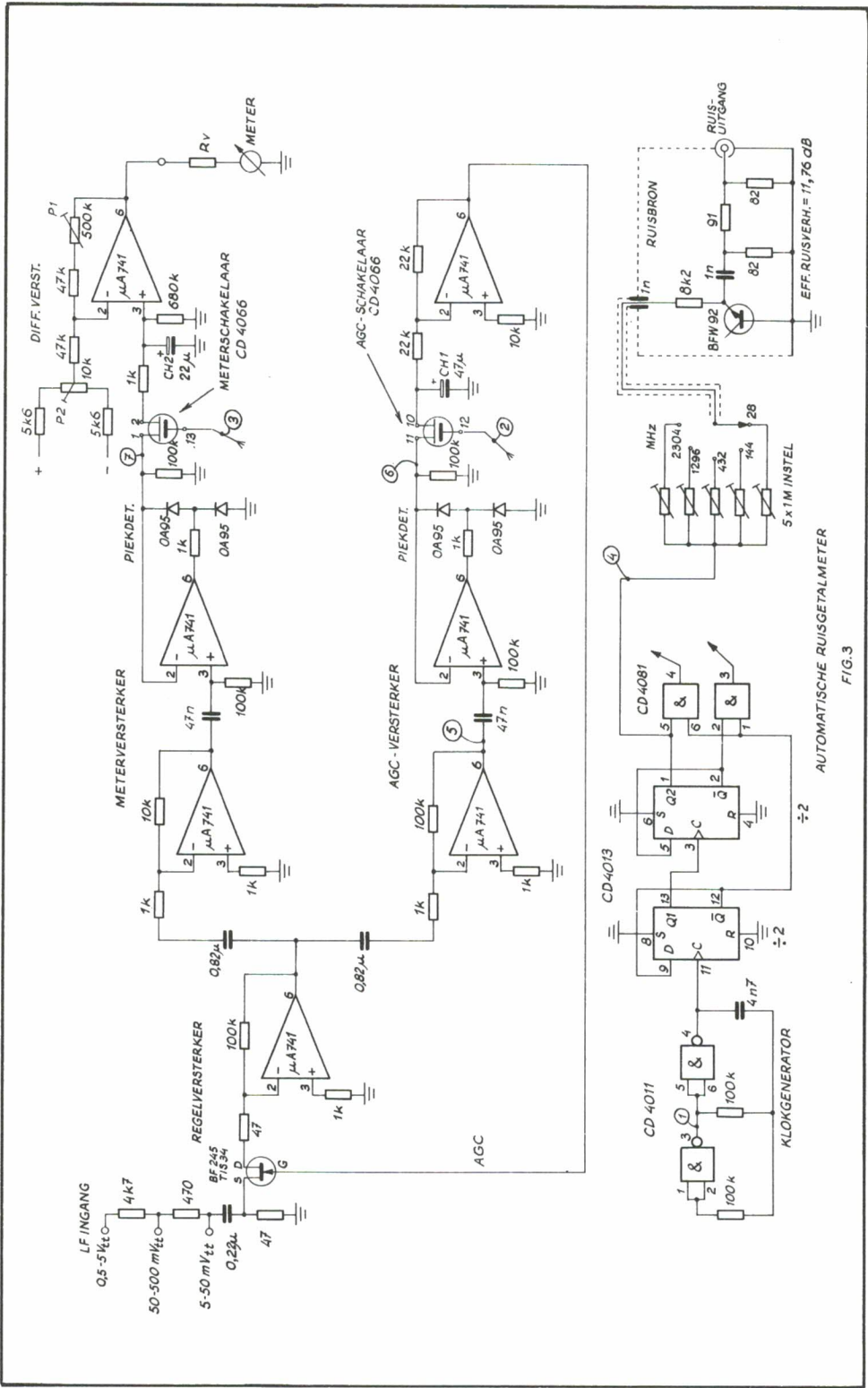
Als het lage ruisniveau omlaag gaat, cq de ontvanger minder gaat ruisen, gaat de AGC-versterker meer versterken. De meteraanwijzing werkt op het gelijkgerichte hoge ruisniveau, terwijl de versterking van de AGC-versterker dezelfde blijft als tijdens de periode met lage ruis.

Dit wordt gerealiseerd door gedurende de tijd dat de ruisbron uit staat (fig. 5 (2)) een MOSFET (AGC-schakelaar) in geleiding te brengen en tijdens de andere periode de meterschakelaar *door* te zetten (fig. 5 (3)) en met houdcondensatoren de spanningen op de uitgangen van de MOSFET-schakelaars tot de volgende schakelpuls vast te houden (sample and hold principe).

Stel dat men een ontvanger aan het afregelen is. Op een gegeven moment wordt het ruisgetal van de ontvanger beter. Dit betekent dat aan de luidsprekerklemmen vooral het lage



In het midden de ruisbron van PE1BCQ, geheel rechts het exemplaar dat door PAoDBQ ontwikkeld werd.



AUTOMATISCHE RUISGETALMETER
FIG. 3

ruisniveau merkbaar omlaag gaat. Aan het hoge niveau verandert niet veel.

We weten dat het verschil tussen hoog en laag ruisniveau op de ingang van de ontvanger 11,76 dB is. Een ideale ontvanger zal nu ook aan de luidsprekeruitgang een niveauverschil van $10 \log \frac{(E2)^2 - (E1)^2}{(E1)^2} = 11,76 \text{ dB}$ te zien geven.

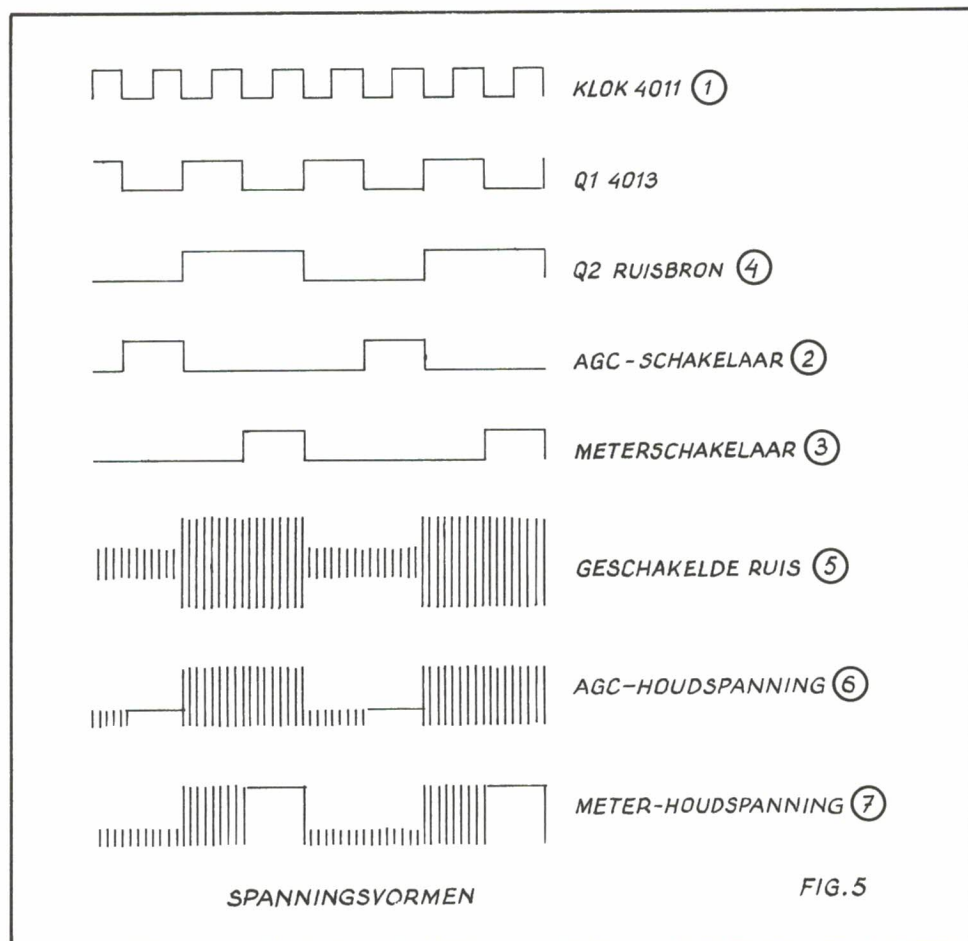
Hierin is E2 de uitgangsspanning bij hoge ruis en E1 de uitgangsspanning bij lage ruis op de luidsprekeruitgang van de ontvanger. Naarmate de ontvanger zelf *meer* ruist wordt dit verschil geringer.

De eigen ruis van de ontvanger wordt n.l. opgeteld bij de aangeboden ruis, zodat vooral het lage ruisniveau hoger komt te liggen. Aan het hoge niveau verandert niet veel omdat de extra bijdrage van de voorversterker (hopelijk) klein is ten opzichte van het hoge aangeboden ruisniveau.

Een getallen voorbeeldje: stel dat het hoge ruisniveau op 1 uW (-30 dBm) ligt en het lage op 50 nW (-43 dBm), hetgeen een verschil is van 13 dB, en dat de ontvanger 50 nW extra toevoegt, dan komt het hoge niveau op 1,05 uW (-29,8 dBm) te liggen en het lage op 100 nW (-40 dBm) zodat dit aan de LF-uitgang in een verschil van 10,2 dB resulteert.

De AGC-versterker gaat nu meer versterken om de uitgangsspanning constant te houden. Dit betekent dat ook het hoge ruisniveau evenzoveel *meer* versterkt wordt. Dit niveau gaat men meten.

Dus als het verschil aan de luidsprekerklemmen tussen hoog en laag ruisniveau groter wordt verkrijgt men een grotere meteruitslag. De meter kunnen we iken in dB met de formule:



$$\text{Ruisgetal dB} = 10 \log \frac{t_2 - t_1}{\frac{E_2^2 - E_1^2}{E_1^2}} \quad \text{of} \quad \text{Ruisgetal dB} = \text{ENR} - 10 \log \frac{E_2^2 - E_1^2}{E_1^2}$$

IJKING VAN DE METER

De meter moet in staat zijn om de effectieve ruisverhouding van de ruisbron van 11,76 dB (15x) volledig te kunnen weergeven. De ruisspanning E_1 (lage ruisniveau) wordt het begin van de schaal (is de ruisspanning van de 50 ohm afsluiting).

Deze bedraagt 1,00 Volt op de uitgang van op-amp 7 en wordt ingesteld met P2. Nu kunnen we E_2 op de uitgang van op-amp 7 berekenen. Deze spanning komt overeen met het eind van de schaal.

$$15 = \frac{E_2^2 - E_1^2}{E_1^2}, \quad E_1 = 1\text{V}, \quad \text{dus } E_2^2 - 1 = 15 \quad E_2 = \sqrt{16} = 4\text{V}$$

De meter heeft een volle schaaluitslag van 1 mA en inwendige weerstand R_i . De voorschakelweerstand = $\frac{4 - 1}{1 \text{ mA}}$ - R_i meter = R_v (k ohm).

x^e deel van volle schaal komt overeen met een ruisgetal van:

$$\text{Ruisgetal dB} = 10 \log \frac{15}{(1 + x(4 - 1))^2 - (1)^2}$$

Een volgende week vervolgen we dit artikel met de bouwbeschrijvingen, compleet met printafdruk en onderdelen opstellingen. De print wordt overigens verkrijgbaar via de VRZA Leden-service.

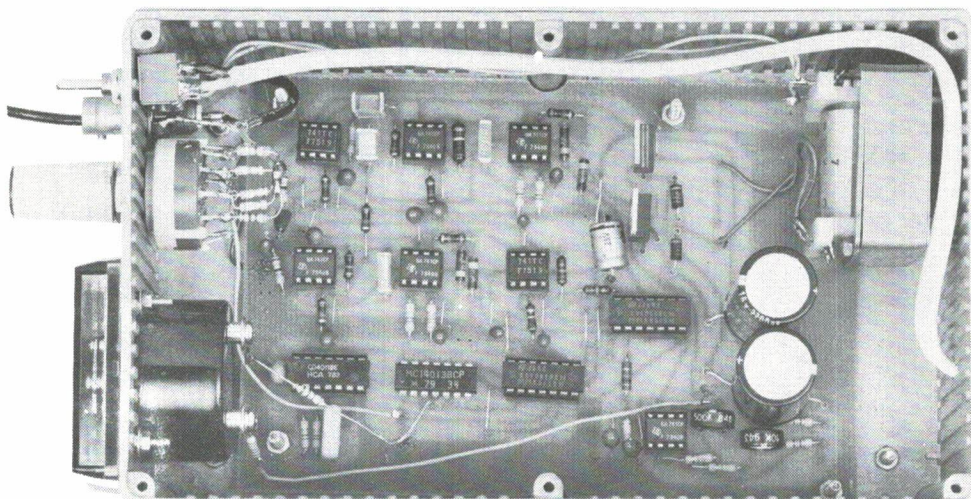


Foto van het interieur van het exemplaar van deze ruisgetal meter, ontwikkeld door PE1BCQ/A.

★ ★ ★

Door een misverstand was het helaas niet mogelijk deze week het speciale EX-PK nummer te laten verschijnen. Dit is verschoven naar de volgende week.

Red.

certificaten nieuws

door PAoMAW

In vervolg op het artikel "Certificaten voor Amateurs" zullen we proberen regelmatig gegevens over binnen- en buitenlandse certificaten te verstrekken. Overigens worden de in deze rubriek verder te vermelden certificaten, tenzij anders vermeld, uitgegeven buiten de verantwoordelijkheid van de VRZA.

De gegevens worden voor publicatie zo goed mogelijk gecontroleerd, maar certificatenmanagers kunnen verhuizen of hun taak aan een ander overgeven en regels en/of vergoedingen kunnen veranderen zonder dat de VRZA daarvan op de hoogte gesteld wordt, vooral bij buitenlandse certificaten. Voor dit soort zaken graag uw clementie.

We beginnen met twee certificaten van onze zuiderburen die alleen te behalen zijn in 1980:

● 1000 JAAR LUIK AWARD

Om dit certificaat te behalen moeten in 1980 verbindingen gemaakt/gehoord en via QSL-kaart bevestigd zijn met stations in de Belgische provincie Luik of in het voormalige Prinsdom Luik.

Elk gewerkt/gehoord station telt voor 1 punt, de stations ON5VL en ON5PL gelden voor 3 punten. Totaal dienen 6 punten gescoord te worden.

Verbindingen gemaakt via repeaters e.d. of tijdens contesten zijn niet geldig.

Er zijn geen beperkingen t.a.v. de gebruikte band of mode.

De aanvraag, vergezeld van 5 IRC's en van een verklaring van twee zendamateurs dat de QSL's van de geclaimde verbindingen in het bezit van de aanvrager zijn, dient vóór 31-12-1981 gestuurd te worden aan: H. Stockmans, ON7HS, Vieille Voie de Tongres 216, B-4000 Luik, België.

● 150 JAAR KONINKRIJK BELGIË AWARD

Dit certificaat wordt uitgegeven door de Unie van Belgische Amateurzenders U.B.A. ter gelegenheid van de 150ste verjaardag van het Koninkrijk België.

Het certificaat is te behalen voor zowel zendamateurs als SWL's.

Eisen:

- verbindingen moeten gemaakt worden met Belgische stations die de speciale prefix OR . . . gebruiken (OR4, OR5, OR6, OR7 en OR8 en voor VHF en hoger OR1);
- alleen QSO's gemaakt in de periode 10 januari - 31 december 1980 zijn geldig;
- eenzelfde station mag per band maar eenmaal geteld worden;
- verbindingen via satellieten, transponders, repeaters of gemaakt via cross-band zijn niet geldig;
- op het certificaat kan een speciale aantekening gemaakt worden voor: all bands, one band only, only CW, SSB, mixed mode, RTTY, all 5 prefixes (6 prefixes voor VHF en hoger);
- voor de HF-banden (80 t/m 10 mtr) moet verbinding gemaakt worden met tenminste 25 verschillende OR-stations waaronder minstens 4 verschillende prefixen en verbinding met minstens 5 verschillende Belgische provincies;
- voor 2 m en 70 cm moet de som van de overbrugde afstanden van de verbindingen 5000 km of meer zijn;
- voor 23 cm: verbinding met 2 OR-stations met een totaal overbrugde afstand van 100 km of meer;
- voor 13 cm en hoger: contact met 1 OR-station en meer dan 100 km;
- voor dit certificaat heeft men de QSL-kaarten van de gemaakte verbindingen niet in bezit te hebben, volstaan kan worden met een log-uittreksel, mede ondertekend door de nationale certificatenmanager (voor HF: PAoMOD, voor VHF en hoger: PAoBN) of door drie andere zendamateurs;

- de kosten voor het certificaat bedragen 10 IRC's of U.S. \$ 4,-;
- uiterste inzenddatum voor de aanvraag is 31-3-1981;
- aanvragen in te dienen bij:
 - voor HF: Le Bon Michel, ON4GO, Traffic Manager UBA, P.O. Box 537, B-1000 Brussel, België;
 - voor VHF en hoger: VHF Manager Walter Empsten, ON4ZN, Beatrijsstraat 110, B-2580 St. Katelijin Waver, België.

● ZWOLLE 750 HANZESTAD AWARD

Dit certificaat wordt uitgegeven ter gelegenheid van het 750-jarig bestaan van de stad Zwolle. Het kan worden aangevraagd door alle gelicenseerde zend- en luisteramateurs die bewijzen kunnen overleggen van verbinding met of het loggen van zendamateurs in deze stad in de periode van 1 mei tot en met 31 oktober 1980.



Nederlandse stations moeten tenminste 10 punten verwerven, waarbij het station PAoJA/A voor 2 punten telt en alle andere stations in Zwolle voor 1 punt. Er zijn geen beperkingen t.a.v. band of mode.

De kosten bedragen f 5,- of 10 IRC's. Zendt een ondertekende lijst met logdata vóór 31 december 1980 aan: Zwolle 750 Awardsmanagers PE1DAM/PDoIBQ, Postbus 1253, 8001 DG Zwolle.

● HET "LOC AWARD"

Meer dan twee jaar geleden werd gepubliceerd, dat het "Loc Award" in aantocht was. Nu pas is het verkrijgbaar. Het is dus wel een lange lijdensweg geweest. De vorige certificaten-manager kon door omstandigheden niet alles up-to-date verwerken; de vorige ontwerpster kampte met diverse moeilijkheden en uiteindelijk had de laatste ontwerper, Rik Zandvoort, eveneens met ziekte en wisseling van QRL te kampen. Indien men weet dat Rik er ver over de 100 uren werk aan heeft besteed, dan mogen we hem zeker dankbaar zijn voor hetgeen er bij u aan de muur kan komen te hangen. Dit wil zeggen: een fraaie locatorkaart waarop alle prefixen duidelijk te lezen staan; goede mogelijkheden om uw antennerichting te bepalen; goede mogelijkheden om ervoor te zorgen dat de niet gewerkte locatorvakken direkt onderkend kunnen worden en stickers met opvallende opmerkingen gekruidd, die u zullen stimuleren een stap verder naar de vervolmaking te zetten.

Om voor het basis-certificaat in aanmerking te komen dient men verbinding gemaakt/ gehoord, en via QSL-kaarten bevestigd, te hebben met amateurs in tenminste 8 QTH-locatorvakken (eerste twee letters QTH-locator). Er zijn stickers verkrijgbaar voor resp. 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175 en 200 locatorvakken.

Alleen verbindingen gemaakt op VHF en/of UHF (ook mixed) zijn voor dit certificaat geldig; verbindingen via omzetter gelden niet, terwijl alle verbindingen vanaf hetzelfde QTH gemaakt dienen te zijn (bij verhuizing binnen een straal van max. 40 km gelden de oude verbindingen ook nog).

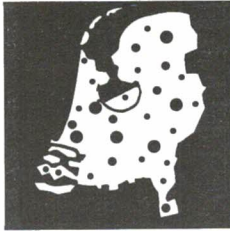
Aanvragen, waarin vermeld roepletters, QTH en locator van de tegenstations en datum, frequentie en mode van de geclaimde verbindingen, dienen, vergezeld van f 3,50 (f 0,75 voor de stickers) aan kleine waarden postzegels of giro-betaalkaart, gestuurd te worden aan: VRZA certificatenmanager A. Krijgsman, PAoMAW, De Ruyterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

Ter bevestiging van de geldigheid van de aanvraag dient deze te worden ondertekend door twee zendamateurs die verklaren dat ze de QSL-kaarten van de geclaimde verbindingen gecontroleerd hebben.

Na ontvangst en controle van e.e.a. wordt dan het mooie "Loc Award" thuisgestuurd. Mochten er radiozendamateurs of luisterstations zijn, die reeds eerder betaald hebben en op 1 april 1980 het "Loc Award" nog niet hebben ontvangen, dan worden zij verzocht de certificatenmanager hiervan op de hoogte te stellen.

QSL IN NEDERLAND?

CALL EN PLAATSNAAM AAN DE RECHTER BOVENKANT!



regionaal

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

H. Mulder, PA-1555, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O).

AFDELING AMSTELLAND

De drie afdelingsbesturen van de VRZA, Veron en NCV te Amsterdam organiseren op zondag 18 mei a.s. een grandioze VOSSEJACHT. De aanvang is 13.00 uur en de locatie "Het Amsterdamse Bos". De start is vanaf de tribune Bosbaan, u ziet ons vanzelf. Deelname f 2,50. Er wordt uitgezonden met FM en AM en wel op de frequentie 145,250 MHz. Ja, inderdaad weer een D-kanaal. Wij zijn gewoon van mening dat dit zo'n belangrijk gebeuren is, dat het gewoon moet om zoveel mogelijk amateurs mee te kunnen laten doen!

Heeft u nog nooit meegedaan aan een vossejacht? Geen probleem, wij leggen het u helemaal uit! En steun ons initiatief, kom, al is het gewoon voor de gezelligheid. PAoAML/M zal voor de vossejacht als inpraatstation aanwezig zijn op de frequenties 145,500 MHz en 433,550 MHz (met klein vermogen) en tijdens de jacht op dezelfde frequenties uitsluitend voor verdwaalden en andere calamiteiten (HI).

AFDELING TWENTE

Vanavond, 16 mei, houdt de afdeling Twente haar maandelijkse ledenbijeenkomst. Op deze avond wil het bestuur eens met u van gedachten wisselen over nieuw te starten activiteiten. Op deze avond, welke afgesloten zal worden met een gezellig onderling QSO, is iedere geïnteresseerde luister- en zendamateur natuurlijk van harte welkom. Tot ziens vanavond 20.00 uur in ons clubgebouw, Javastraat 113 te Enschede.

AFDELING UTRECHT

Dinsdag 20 mei is er weer een bijeenkomst van onze afdeling in Huize Olympia, Amsterdamsestraatweg 346 te Utrecht. Op het programma staat een lezing over PLL-techniek door OM van der Kuilen, PD0IIX. Daarna de traditionele verloting en onderling QSO. Tot ziens in Olympia!

AFDELING BERGHAREN E.O.

Op de data 15, 16, 17 en 18 mei is de afdeling Bergharen met een stand te vinden op de consumentenbeurs in Bergharen. Doel van deze activiteit is om de regio bekend te maken wat onze hobby als zendamateur c.q. luisteramateur inhoudt.

Er zullen verbindingen worden gemaakt op de HF banden en 2 meter. Daarvoor zal een HF transceiver en diverse 2 meter transceivers QRV zijn in de stand. Het spreekt vanzelf dat ook luisterapparatuur voor die banden aanwezig is.

Op zondagmiddag en -avond wordt er ook gedemonstreerd met een microprocessor.

Buiten de operators die de stand bezetten, worden ook door OM's informaties en foldermateriaal, cursusboeken, VRZA-speldjes, logboeken, enz. verkocht. De demonstraties en informaties en de folders zijn gratis.

Mocht u zelf niet in de gelegenheid zijn om dit gebeuren te bezoeken, vergeet dan niet uw familieleden of kennissen van dit gebeuren op de hoogte te stellen, zodat geïnteresseerden kunnen komen kijken.

De openingstijden zijn:

donderdag	15 mei	van 14.00 tot 22.00 uur
vrijdag	16 mei	van 18.00 tot 22.00 uur
zaterdag	17 mei	van 16.00 tot 22.00 uur
zondag	18 mei	van 14.00 tot 22.00 uur

Adres: Dorpsstraat te Bergharen op het "UNI" terrein.

Bergharen ligt enkele kilometers ten noord-westen van Wijchen bij Nijmegen.

Het comité hoopt dat er veel belangstelling zal zijn, dus zegt het voort!

Op vrijdag 23 mei aanstaande start om 20.30 uur onze afdeling de cursus D-examen.

De cursus is examengericht, dat wil zeggen dat eenieder die deze serieus volgt in november het D-examen met succes kan afleggen.

De cursusleider PE1CWD (zeer deskundig) zal op deze avond meerdere inlichtingen kunnen geven en uw vragen beantwoorden. Ook YL's en XYL's kunnen deelnemen aan deze cursus.

Het cursusgeld zal plm. f 15,- bedragen.

De cursus zal op maandag- of dinsdagavond plaatsvinden in het Dorpshuis te Bergharen.

De voorzitter, Jos - PD0HDW

Het spreekt vanzelf dat op 23 mei ons inpraatstation vanaf 20.00 uur op 145,400 MHz QRV zal zijn.



NIEUW VAN ICOM

De kleinste 2 meter handheld: de IC-2E



Output 1,5 Watt. Afmetingen: 35 mm dun, 65 mm smal en 116,5 mm laag (zonder batterijen). Gewicht met batterij en antenne: 450 gr. Wordt geleverd met 8,4 Volt NiCad batterij (IC-BP3) en laadapparaat, voor verschillende spanningen omschakelbaar. Afstemmen door duimwielchakelaars in stappen van 5 KHz (400 kanalen). Ingebouwde electreet-condensatormicrofoon. Output tot $\frac{1}{10}$ te reduceren. Antenne aansluiting d.m.v. een BNC-connector.

Apart leverbaar: batterijpak IC-BP2 (7,2 V NiCad = 1 Watt output). IC-BP4 (9 V droge batterij (6 penlite batterijen) = 1,5 Watt output). IC-BP5 (10,8 V NiCad = 2,3 Watt output). Ook is een losse microfoon, die tevens als luidspreker werkt, leverbaar. Nederlandse folder is in de maak!

fl. 595,-

IC-701: Stijlvol van buiten, intelligent van binnen!



IC-701 (Inklusief IC-SM2 tafelmicrofoon).
IC-PS20 (nieuwe power supply)

Zie de testrapporten in CQ-DL en de CQ-PA van 4 januari jl. Eigenlijk was de 701 zo ver z'n tijd vooruit dat pas nu de echte stormloop aan het ontstaan is. Vergelijk de volgende punten:

Geheel getransistoriseerd, ook de eindtrap
Ruim 100 Watt continu output, ook op 10 en 15 meter
Eénknopsafstemming, geen verdere tuning, waardoor groot bedienings-comfort en altijd optimale output
Twee ingebouwde onafhankelijke digitale VFO's
Frequentie nauwkeurigheid binnen de laatste digit
Shottky mixer, waardoor extreem goede intermodulatie eigenschappen

Alle filters ingebouwd, inclusief speciaal smal audiofilter voor de CW liefhebber
Effektieve speechcompressor die, zo leert de praktijk, een lineair amplifier overbodig maakt
Bruikbaar zowel op lichtnet als op een accu
Met behulp van IC-RM3 keyboard afstandsbediening frequentie-programmering met geheugen mogelijk

- * Front luidspreker
- * Ingebouwde SWR meter

*Nu fl. 2995,-
Kompleet!*

AMCOM

Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB
Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Tlx 18209nl.



vhf - uhf - shf

2 meter: PE1CZQ, C. Miedema, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: PAoFRE, F. van Esveld, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 uur)
HAMSAT: PA3APR, J. van Ierssel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

TWEE METER

Contest 3 en 4 mei 1980. Dankzij de contest kan ik gelukkig putten uit een grote voorraad info. Mocht uw info er dus nu niet bij zijn, dan volgt dit zeker de volgende keer. De contest van de groep van PAoHLM/LX/P (DJ) is wel succesvol te noemen. Op 13 cm 2304 MHz maakte PAoASH/LX/P een first met PA2HJS - Henk, een afstand van 116 km. Op 4 mei na de contest maakte Peter, PA2VST/LX/P een first met UA3LBD (QO), die 150 km ten westen van Moskou woont, een afstand van plm. 1832 km. Op 3 mei voor de contest was er nog een first, n.l. met FC6ABP (EC), 875 km. Nog een leuke tropoverbinding werd gemaakt (de twee vorige verbindingen waren MS) met YU3ES met CW. Er werd in Luxemburg gewerkt met een FT221 + PA, plm. 200 W Inp., een 10 el. yagi op 10 m hoogte, plm. 530 m hoog. De bekende en succesvolle contestgroep van PEoMAR deed het ook deze keer weer goed. De ervaring van de meeste deelnemers, ook oMAR, was de zwakke start; zeker de G-stations waren laat QRV (voetbal op tv?). PEoMAR claimt 411 geldige verbindingen met een score van 106.155 punten. Op twee meter DX: G14GVS/P (XO), 735 km en verschillende GM-stations en G-stations uit o.a. de vakken YO, ZO, YP en ZP. Vanaf De Uithof, het universiteitscentrum in Utrecht, waren PAoPAU/A QRV met een QRP-station. Er werden 144 verbindingen en plm. 26.000 punten geclaimd met als DX GW8BHH/P (YM), 573 km en Y350 (GM), 501 km en DKoFR/P (DH), plm. 500 km. Van Henk, PE1CUX ontving ik ook nog wat info (tnx Henk). Op 24-4 met G8VHB (ZM), 28-4 F1LYB (BH) en 29-4 F1FYE en F2RQ (BI). Met de contest waren er nog wat uitschieters, o.a. F1KNO/P (LH), G4JAR/P (YK), G8JNV/P en G3MQV (ZM), G3AMW/P en G8TXU (ZN), G8WRS/P (ZO), GW8BHH/P (YM), G3ZQM/P (YO) en F1EGS/P (DI) en verder nog wat stations uit EI, ZO en FH gehoord, maar helaas niet kunnen werken.

Harry, PA3AOU stuurde interessante info (tnx Harry). Eerst wat gewerkte DX in de contest: 3-5 G4ILW/P (YO), G3ZQM/P (YO), F1KNO/P (CH), GW8BHH/P (YM), SM7AED (GQ), OK1KRG/P (GK); 4-5 DJ6XH (FI), F1DPU/P (ZJ), GW3WRA/P (YL), SK7MW (GP), DKoRP/P (GJ) en DKoEA/OZ (ER). Zoals je ziet geen super-DX, maar toch wel goed voor 3 nieuwe QRA-vakken, aldus Harry. De andere zijde laat ik hier in z'n geheel volgen: Nu nog even iets wat zich een tijdje geleden afspeelde. Op 13-12-'79 werkte ik met SP5EFO, dit was een Random MS QSO. Nanko, PAoOOM had twee weken later een QSO met SP5FSN op 20 meter, waarbij bleek dat SP5EFO niet bestaat!!!!??? Toch heb ik in diverse edities van de VHF/UHF/SHF rubriek in 1978/1979 gelezen dat PA-stations SP5EFO gehoord/gewerkt hebben via MS. Je snapt nu wel dat ik er niets van begrijp. De vraag is dan ook: wie heeft ooit eens gewerkt met SP5EFO en wie heeft zijn QSL-kaart? Het is mij wel bekend dat SP2EFO QRV is met Meteor Scatter, maar zou deze het verschil niet weten tussen een 2 en een 5? Info van harte welkom!

Nog wat nagekomen info. PAoRLS werkte o.a. met DD3AW (EI) en met HG1YI/P (IG) MS. De verbinding met CT1WW is helaas niet 100%. Volgende keer beter Ruud, hi. Van Wim, PE1BZO, straks PA3.... (congrats Wim) hoorde ik dat hij random werkte met SM3FGL (IY) en met OE3LI/3 (HI). Op 4 mei was het raak (nieuw land): ISO PUD (EZ), afstand 1489 km, was in 1 uur rond, soms met signalen van S9. Op 28-4 lukte het ook wonderwel met LA3UU (FV). PAoNIE/A werkte random met OH5LK (NU). Op 6-5 was er een aktiviteitscontest in Scandinavië. Om 21.25 uur werkte ik met SM7JUQ/7 (GQ); ook PA3AOU werkte met hem. Om 21.40 uur werkte ik OZ1CTC (EP), die na mij werd aange-roepen door OR1IM (BL) en dat lukte ook goed, ICTC gelukkig natuurlijk. Best 73's, Kees - PE1CZQ

70 CENTIMETER NIEUWS

Omdat Fred ofRE in het buitenland verblijft, zal ik die info van 70 cm die ik heb gekregen ook maar meenemen. De contest van de groep van PEoMAR was ook op de hogere frequenties niet zonder succes: 70 cm 230 verbindingen, 53336 punten, best DX 628 km; 13 cm 13 verbindingen, 1692 punten, best DX 238 km; 23 cm 54 verbindingen, 5992 punten, best DX 503 km; 9 cm 2 verbindingen, 46 punten. Vanaf De Uithof waren de OM's van PAoPAU/A ook met QRP QRV op 70 cm met een Micro Module T432/28, 10W, 88 el. antenne. Resultaat: 73 verbindingen, 7800 punten, best DX DJ3ST (EI) 419 km en verschillende stations in de vakken EK, AL en AK.

HAMSAT PHASE III-A SPECIAL

Amsat-Oscar 7. Referentieomlopen: 12 mei omloop 25110, eqx om 00.41 UTC bij 80,5 gr. wl / 13 mei omloop 25123, eqx om 01.35 UTC bij 94,1 gr. wl.

Amsat-Oscar 8. Referentieomlopen: 12 mei omloop 11137, eqx om 01.05 UTC bij 67,7 gr. wl / 13 mei omloop 11151, eqx om 01.10 UTC bij 69,0 gr. wl.

Bulletin nr. 101, 11 mei 1980

Amsat Phase III-A. Op 5 mei is Phase III-A aan de CAT gemonteerd. Op 7 mei is de CAT samen met de Firewheel satelliet en Phase III-A boven op de Ariane lanceerraket gemonteerd. Nadat alle werkzaamheden aan de Firewheel satelliet waren voltooid zijn op 8 mei de antennes aan Phase III-A bevestigd. Op 7 en 8 mei is de air-conditioning in het bovenste gedeelte van de lanceertoren gedurende 18 uur buiten bedrijf geweest. Daarom liep de temperatuur bij de satellieten toen op tot 33 graden Celcius en de vochtigheidsgraad tot bijna 100%. Men vreesde dat dit schadelijk zou kunnen zijn voor de zonnepanelen. Daarom zijn de zonnepanelen op 9 mei nogmaals helemaal schoongemaakt. Een grondcomputer van Amsat is geïnstalleerd in de lanceerbunker bij het lanceerplatform en in bedrijf genomen. Op 11 mei is de programmatuur (software) in het geheugen van de boordcomputer vervangen door de definitieve vluchtprogrammatuur. Op 12 mei worden de afschermingen van de zonnepanelen, de zonnensensoren en de aardsensor verwijderd. Direct daarna worden de afschermkappen rond het bovenste gedeelte van de raket (fairing) definitief gesloten. Daarna is Phase III-A alleen nog maar te bereiken via de data-lijnverbinding naar de grondcomputer in de lanceerbunker.

De Phase III-A satelliet wordt waarschijnlijk ongeveer 15 minuten na de lancering losgekoppeld van de Ariane lanceerraket. Direct na het loskoppelen wordt door de boordcomputer een programma afgewerkt dat 10 minuten duurt en dat ervoor moet zorgen dat de satelliet in de juiste richting gaat roteren. Twintig minuten na het loskoppelen controleert de satelliet zelf zijn rotatierichting en gaat vervolgens zijn stand in de ruimte regelen. Dit gaat door gedurende de gehele eerste omloop. Vijf uur na de lancering wordt het Engineering Beacon, EB, ingeschakeld zodat dan de eerste telemetrie-signalen kunnen worden ontvangen. Of ook het General Beacon, GB, op dat tijdstip wordt ingeschakeld is afhankelijk van het tijdstip van de lancering. Als het GB niet inschakelt op hetzelfde moment als het EB, dan wordt het GB ingeschakeld bij het begin van het eerstvolgende volle uur. In de eerste vijf uur na de lancering zal geen enkele zender van de satelliet zijn ingeschakeld omdat de navigatie-manoeuvers die moeten worden uitgevoerd in die periode veel energie verbruiken. Bovendien moet eerst de lucht uit de satelliet ontsnappen zodat geen corona-ontlading kan plaatsvinden aan de zendantennes. Dertig minuten na het loskoppelen van de satelliet wordt door de boordcomputer een controle manoeuvre uitgevoerd om na te gaan of er eventueel noodsituaties zijn ontstaan in de satelliet als gevolg van de lancering. Mocht dit het geval zijn dan worden automatisch noodprocedures in werking gezet. Op aarde is een noodsituatie op zijn vroegst 5 uur na de lancering herkenbaar aan de signalen van het GB. Dit baken, dat onder normale omstandigheden een programma met een lengte van één uur heeft, zal in een noodsituatie een programma van 15 minuten gaan herhalen. In de periode waarin de satelliet zich in de parkeerbaan bevindt zal het GB vanaf elk heel uur eerste een half uur ingeschakeld zijn en dan een half uur uitgeschakeld. Van minuut 0 tot minuut 15 van elk uur worden met hoge snelheid DPSK-signalen uitgezonden, dus dezelfde soort signalen die ook door het EB worden uitgezonden. Van minuut 15 tot minuut 17 geeft het GB een continue draaggolf. Van minuut 17 tot 19 volgt RTTY met telemetrie en algemene informatie, en van minuut 19 tot 20 weer continue draaggolf. Van minuut 20 tot 30 wordt dezelfde informatie die met RTTY werd uitgezonden nu herhaald door CW. De seinsnelheid van de CW-signalen zal daarbij 55 tekens per minuut zijn. De eerste mededeling die door de satelliet zal worden uitgezonden in de eerste dagen na de lancering luidt als volgt: "HI HI HI AMSAT OSCAR 9 DFØOS at 22 : 40 : 01 Z orbit 5 mean anomaly 25/256". (De getallen zijn uiteraard slechts als voorbeeld genomen.) Met het laatste gedeelte wordt aangegeven in welk deel van de baan de satelliet zich bevindt. De totale baan wordt opgedeeld in 256 gelijke tijdsecties, waarbij men begint te rekenen bij het perigeum. Bij het apogeum wordt de mean anomaly dus 128/256. Dan vervolgt de uitzending van het GB met: "TIm Ubat 14.2 V Tbat 17,5 C Iarray 1.7 A SA 17.2 dg Spin 19 rpm". Dit zijn dus de telemetriewaarden van de batterijspanning, de batterij temperatuur, de totale stroom van de zonnepanelen, de hoek van de satelliet ten opzichte van de zon (sun angle) en de rotatiesnelheid van de satelliet om zijn Z-as. Deze Z-as zal overigens steeds parallel aan de lange as van de elliptische baan blijven. De waarde van de 'sun angle' kan positief of negatief zijn, afhankelijk van of de zon van boven of van onder tegen de satelliet schijnt. Na de telemetrie volgt nog een mededeling: "Satellite status Satellite altitude and spin are being changed for motor firing Firing is planned for orbit 15 to 20 Transponder is off until 4 orbits after motorburn Listen daily to this bulletin every hour plus 15 minutes for operating news in RTTY and CW AMSAT OSCAR 9 DFØOS HI HI HI". Deze mededeling zal in de eerste dagen na de lancering worden uitgezonden door het GB van de satelliet totdat de mededeling wordt gewijzigd door een commandostation. Deze RTTY en CW uitzendingen van het GB vinden slechts éénmaal per uur plaats. Het verdient dus aanbeveling bij het opnemen van de signalen gebruik te maken van een bandrecorder.

In de eerste dagen na de lancering zullen hoofdzakelijk de rondstralerantennes van de satelliet in bedrijf zijn, dus de downlinksignalen zullen niet erg sterk zijn, b.v. 10 tot 15 dB boven de ruis. Na de reoriëntatiefase kunnen ook de richtantennes in bedrijf worden genomen. Om er voor te zorgen dat de stations die dopplershiftmetingen moeten verrichten een voldoende sterk signaal ontvangen van het GB kan men de richtantennes van de satelliet in bedrijf stellen als de satelliet zich in de buurt van het perigeum bevindt en wel van mean anomaly 215/256 tot 41/256. Als na de eerste omloop is gebleken dat alles goed functioneert en de signalen voldoende sterk zijn, kan men besluiten vanaf de tweede of derde omloop alleen nog maar de rondstralerantennes te gebruiken totdat de kickmotor wordt ontstoken.

Hamsat. Ter herinnering: op de dag van de lancering van Phase III-A, nu nog vastgesteld op 23 mei a.s., zullen lanceernetten worden gehouden op 3,680 MHz met SSB (\pm QRM) door PA3APR en op 145,575 MHz met FM door PAØDLO. Ieder is hier van harte welkom!

Hamsat



hou's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT

- A22GD BOTSWANA dit is SMOAGD en hier geh. op 21025 CW \pm 16.45. QSL via SM3CXS.
- A51PN BHUTAN nu ook geh. op 28560 SSB \pm 11.00.
- A7XE QATAR dikwijls QRV op 21025 CW \pm 18.00. QSL via DK3GI.
- AH2E GUAM dagelijks QRV op 14230 SSB vanaf 10.30. N4ADJ/KH2 gew. door PAoHBO op 21280 SSB \pm 17.45.
- W7LPF/DU2 PHILIPPIJNEN hier gew. op 21030 CW \pm 18.00. Dit is de DX-peditie door o.a. KP2A. Ze hopen in mei ook nog QRV te zijn vanuit HS en 9V1. QSL via N2CW. DU1JB gew. op 21290 SSB \pm 14.15 en geh. 28545 SSB \pm 15.15.
- FRo GLORIOSO EIL. Deze DX-peditie heeft plm. 17000 QSO's gemaakt.
- EA9GK MELILLA is dagelijks vanaf 01.00 uur QRV op 7015 CW.
- H44CO SOLOMONS EIL. gew. door PAoHBO op 28405 SSB \pm 11.00.
- J6LJS ST. LUCIA ook gew. door PAoHBO op 21232 SSB \pm 20.15.
- HS1AMT THAILAND gew. door PAoHBO op 21306 SSB \pm 16.45 en dikwijls QRV rond deze frequentie. QSL via W2TK.
- IJ7 SAN PIETRO EIL. DX-peditie gepland van 14-24 juni door I2BVS + I2DMK met als calls IJ7BVS + IJ7DMK. QRG: met CW op 7005, 14025, 21025 en 28025 kHz; SSB: 7060, 14180, 21250 en 28550 kHz.
- KHoAC SAIPAN gew. door PAoHBO op 28585 SSB \pm 14.30.
- TN8AJ REP. CONGO geh. in DX-net op 28750 SSB \pm 12.00.
- VK9NV NORFOLK EIL. regelmatig QRV op 14007-14020 CW \pm 11.00.
- S79NLB SEYCHELLES gew. door PAoHBO op 21185 SSB \pm 16.45.
- VQ9WE CHAGOS EIL. vrijwel dagelijks QRV op 14265/14285 SSB vanaf 15.00. VQ9TT geh. 28594 SSB \pm 16.30.
- VS6IC HONGKONG hier geh. op 28520 SSB \pm 15.15.
- ZM7AA TOKELAUS dit station zou vanaf 10 mei QRV zijn op 21350/21390 SSB. Verdere gegevens ontbreken.
- 3D6BQ ZWASILAND gew. door PAoHBO in DX-net op 21280 SSB \pm 18.30.
- 3B6CD AGALEGA EIL. gew. op 28565-28575 SSB tussen 16.00 en 17.00. QSL's gaan via 3B8CF.
- 3B9AE RODRIGUEZ EIL. nog steeds regelmatig actief op 14240 en 14130 SSB meestal na 15.00.
- 5NoMAS NIGERIA hier geh. op 21260 SSB \pm 16.00. QSL via JR1SSH. JF1MQS/5No hier geh. op 21270 SSB \pm 16.00.
- 4S7EA SRI-LANKA gew. door PAoHBO op 21314 SSB \pm 17.30. 4S7FG gew. op 21280 SSB \pm 21.45.
- 9G1AP GHANA geh. op 21290 SSB \pm 17.45. QSL via IoLCJ.
- 9Q5GB ZAIRE geh. in DX-net op 21280 SSB \pm 18.30. QSL via W7KTI.
- 9U5BZ BURUNDI geh. op 21210 SSB \pm 20.15. Operator is ON6LV.
- YV0USB AVES EIL. van deze geplande DX-peditie is niets meer vernomen zodat we wel moeten aannemen dat het uitgesteld of afgelast is.
- XZ0ONU BURMA het laatste bericht hierover ontvangen is dat de operator VE3FXT geen vergunning heeft kunnen krijgen.

DX-LOG

28 MHz SSB

YBoACL 13.15 28575 // 15.00-16.00 GMT: UD6DML 28590 – RH8EAA 28550 –
YC1DA 28535 – ZP5RAB 28540 – 9M2CR 28508.

21 MHz SSB

HV2VO 10.00 21265 (QSL via IoGPY) – ZB2GJ 09.45 21280 // **13.30-14.30 GMT:**
 AP2SA 21195 – JA7FEX 21275 – JG3IGL 21240 – JH1LMI 21300 – JHoMWL 21150 –
 JJ1LWF 21185 – JK1NPC 21315 – JL1EJF 21285 – JL1IVG 21255 – KA7DQQ 21295
 (Arizona) – TF3JB 21180 – C5AAF 16.00 21230 – 9V1CS 15.50 21280 – VU2YK
 17.45 21230 – YBoWR 17.52 21190 – CI3LSS 21.55 21243 (QSL via VE3LSS).

14 MHz SSB:

3D2ER 05.50 14265 – JY3ZH 22.40 14224 – HZ1TC 17.32 14305.

21 MHz CW

06.30-08.00 GMT: JA1SXH 21026 – JA2AX 21048 – JA8BFY 21030 – JE3TSP 21050 –
 JR2OBK 21041 – EA9GT 21047 – VK2BFJ 21013 + 21007 – VK2TM 21056 – VK3MR
 21024 – VK3VF 21003 – VK3YD 21001 – ZL3IS 21018 // **13.30-14.15 GMT:** JA8EC
 21140 – JA7ARH 21027 – JA7WBW 21035 – JAoXD 21003 – VK2GH 21021 // **17.30-
 18.30 GMT:** CP8AL 21035 – AF6Y 21025 – EC5AA 21025 – JG3FSN 21040 – JI1CBF
 21003 – KV4AA 21022 (QSL via K6PBT) – ZS4MG 21025 – 5Z4YV 21030.

14 MHz CW

05.00-07.00 GMT: CK8MB 14015 – FC6ABP 14015 – FO8GH 14022 – OY1R 14008
 (QSL via W2KF) – KU4N + N6JV 14013 – PY1DUB 14040 – W6XB 14022 – W7SA
 14020 – W7SE 14014 – W7KNE 14059 – KL7PJ 14029 – YV1AD 14050 // **13.30-
 15.00 GMT:** CN8AR 14009 – EA6EA 14023 – VK1KS 14040 // **17.30-18.00 GMT:**
 FR7BV 14015 – VK8PH 14007 – ZS2JS 14015 – CK8MB is een speciale prefix gebruikt
 door VE8MB op Cornwallis Eil. QSL gaat via KoBJ.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week werd alleen een logje ontvangen van PAoHBO en PAoPLM, de laatste was veel
 aktief met QRP en werkte zodoende alleen maar met FC6ABP en JA8BFY en logde als
 mooiste DX FO8GH. PAoHBO werkte o.a. KHo, 4S7, CI3, J6, HS1, KH2, 3D6, H44 en
 S79. Zelf zijn we de afgelopen week slechts heel weinig QRV geweest.
 Dat was het dan weer. 73 es gd DX, Geert

QRO-QRP CONTEST

Dit is een gloednieuwe contest, ontstaan uit de wens van QRP-enthousiasten en liefhebbers
 van een nationale contest op 80 meter.

Het is de bedoeling zoveel mogelijk QSO's te maken met PA/PI stations.

Er zijn 2 groepen, n.l. de QRP-groep (max. = 5 Watt) en de QRO-groep (boven 5 Watt).

Mode: CW + SSB. Elk station mag één keer in CW en één keer in SSB worden gewerkt.

QRP-stations roepen CQ-TEST-QRP met CW tussen 3550 en 3570 kHz en met SSB tussen
 3600 en 3700 kHz.

QRO-stations mogen de gehele 80 meter band gebruiken met uitzondering van de segmen-
 ten bestemd voor de QRP-stations.

Tijd: zaterdag 31 mei 1980 van 13.30-17.30 uur Nederlandse tijd.

Punten: 1 punt voor elk goed QSO.

QRP-stations geven RS of RST + Veron afd. nummer en voor niet Veron-leden is dit hun
 leeftijd.

QRO-stations geven RS of RST + hun provincie of hun hoofdstadletters, dus dezelfde als
 bij de PA-Beker Contest.

Elke vermenigvuldiger telt éénmaal, onafhankelijk van de gebruikte mode (CW of SSB).

Je eigen provincie of hoofdstad telt niet mee als vermenigvuldiger.

Logs moeten uiterlijk 1 juli binnen zijn bij PA3AEB, Huub Sanders, Noord Anerveen 3,
 7788 CE Anerveen.

Afkortingen:

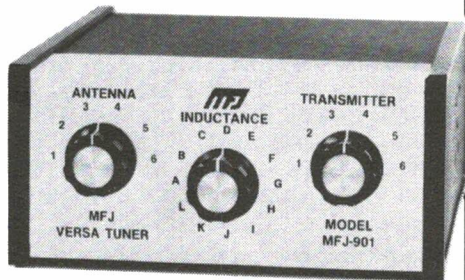
Provincies = GR - FR - DR - OV - GD - UT - YP - NH - ZH - ZL - NB en LB.

Hoofdsteden = GNG - LWD - ASN - ZWL - ANM - UTR - LLS - HLM - DHG - MDB -
 DBS en MST.



ANTENNE AFSTEM-PROBLEMEN?....MFJ!

Het MFJ-programma omvat een serie antennetuners in drie vermogensklassen met binnen iedere klasse een groot aantal variaties van toepasbaarheid.



MFJ 941B - VERSA TUNER II — Dit is de meest uitgebreide van de Versa Tuners in de 940-serie. Omvat: SWR/Watt meter, zes standen antenneschakelaar, 4:1 balun. Met deze a.t.u. kunt u „alles“ aanpassen tussen 1.8 en 30 MHz, van mobiel-spriet tot meer el. beams..
f 279,—

MFJ 940 - VERSA TUNER II — De Versa Tuners model II kunnen een RF vermogen verwerken van 300 W. Er zijn verschillende uitvoeringen, de 940 heeft: SWR/Watt meter en zes positie-antenneschakelaarf 249,—

MFJ 900 - ECONO TUNER — 200 Watt HF vermogen, 1.8 tot 30 MHz afstembereik, aanpassing aan coax en langdraad.....f 139,—

MFJ 944 - VERSA TUNER II — Als de 941B echter zonder meter maar met de antenneschakelaar aan de voorzijdef 249,—

MFJ 945 - VERSA TUNER II — Als de 941B echter zonder de antenneschakelaar...f 249,—

MFJ 949 - VERSA TUNER II De Luxe — „Top of the line“ uit de 940 serie. Extra royale uitvoering met: ingebouwde 50 ohm dummy load, antenneschakelaar, SWR/Power meter en ingebouwde 4:1 balun.....f 429,—

MFJ 901 - VERSA TUNER — gelijk aan de 900, maar u met aanpassingsmogelijkheid voor een open lijn, ingebouwde 4:1 balun...f 179,—

MFJ 961 - VERSA TUNER III — De 960 serie omvat tuners met een vermogen van 1500 Watt HF. Deze tuner is gelijk aan de MFJ949 voor wat de toepassingsmogelijkheden betreft, echter zonder SWR/Power meter
f 519,—

MFJ 962 - VERSA TUNER III — Gelijk aan de MFJ961, echter met SWR/Power meter
f 589,—

MFJ 16010 — Deze random wire (langdraad) tuner is uitstekend geschikt voor de luisteraar die zijn draad wil aanpassen aan de ontvanger. Inggebouwde toroid met keuzeschakelaar en variabele capaciteit. Hoog/laag dan wel laag/hog aanpassing afhankelijk van de wijze van aansluiten aan een van beide SO239 chassisdelen aan de achterzijdef 99,—

Alle tuners uit de 940 serie zijn gebouwd in de bekende Ten Tec behuizing en keurig afgewerkt. Alle coax aansluitingen middels SO239. De zelfinductie is een ruim gewikkelde vrijdragende spoel. De condensatoren hebben een ruime plaatafstand. In de 960 en 980 serie zijn de kasten van metaal met geanodiseerde aluminium frontplaat.

MFJ heeft een uitgebreid programma van „randapparatuur“ voor de zend- en luisteramateur.

- antenne-tuners
- morse keyers
- audio cw/ssb filters
- speech processors
- noise bridge
- enz. enz.

Vraag het volledige leverings-programma bij de importeur of bij een van de MFJ dealers:

HAJE Electronics
Kerkstraat 7
Berg en Terblijt

Maes Electronics
A. Rodenbachstraat 71
St. Nikolaas - België

Ruytenbeek b.v.
Wijlstraat 53a
Den Haag

J. Schaart Electronica b.v.
Cleyn Duinplein 6-8
Katwijk

Doeven Elektronika
Schutstraat 58
Hoogeveen
Tel. 05280-69679

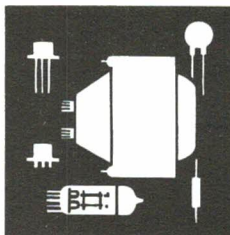
J. v. d. Water
v. Peltlaan 121-123
Nijmegen
Tel. 080-554182

AMCOM
v. Cleeffkade 15
Aalsmeer
Tel. 02977-28811

MECOM
Postbus 40
Bedum
Tel. 05900-2780

E.T.B.T. v. Elswijk
Dr. Kuypersstraat 9
Barendrecht
Tel. 01806-3513

Importeur: DLT International, Postbus 474, 7900 AL Hoogeveen, tel. 05280-68816



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: J.W. Gnodde, PAoJWG, Postbus 45, 9410 AA Beilen.

GEVRAAGD:

2m ant. m. ca 10 dB gain, prijs max. f 50, - .

PA-5990, J.F.M. Gerrits, Vredenhoefstraat 29, 2251 SB Voorschoten, tel. 01717-8292 (18-20 uur).

X-talfilter 10,7 MHz, 3 dB bandbreedte ca 4,8 kHz (b.v. AM-filter).

PAoBAT, J.G. Geesink, Tubantenstraat 5, 7122 CN Aalten, tel. 05437-3168 of 074-482928 (QRL).

Kenwood TS-700, goed werkend // Rotor + bed. kastje en/of elevatierotor of comb. van deze twee.

PA-6100, J.J. Vlekke, K. de Stoutestraat 23, 3222 CN Hellevoetsluis, tel. 01883-15775.

Morse oefenmat. zoals code-practice osc., key, enz. // examenmateriaal voor zendlicentie D-C-B-A.

PA-6236, Postbus 127, 8430 AC Oosterwolde, tel. 05160-4526.

Schema of copie van video naar SSTV (zendgedeelte), onkosten vanzelfspr. vergoed.

PA3AOG, J.J. Heersink, Aalten, tel. 05437-1052 (na 17.00 uur).

AANGEBODEN:

2m transc. IC-22A, FM, 1 en 10W, m. 1750 Hz oproeptoon, 22 kan. waarvan 18 bezet, w.o. 6 D-kan., compl. m. mob. houder f 525, - // Voeding hiervoor f 75, - // Tokyo Skylark 12 bnd. wereldontv. f 300, - .

PEIDWM, L.G.A. Linschoten, Kolmschotlanden 84, 7542 GC Enschede, tel. 053-762627.

Wgs. overcompl.: Fb. werkende BC-321N, 1,5-18 MHz, incl. doc. f 225, - // Cuna SR-9 2m ontv. incl.

11 x-tals: 6 D-kan. + GRN-FLE-ALK-MEP-PYR f 175, - .

PDoGEX, L.A. Lips, Schoolstraat 7, 8315 AT Luttelgeest, tel. 05273-2727.

Kenwood TR-7200G, incl. 6 D-kan., geheel compl. f 500, - .

PDoHOD, T.H. Tomei, D. Stalpaertstraat 6, 1222 HW Hilversum, tel. 035-855209 of 030-784447.

Counter 45 MHz (voorbereid op 500 MHz), x-taltijdbasis, in luxe hamerslagkast m. gegraveerde tekstplaten f 275, - // Bitbox counter 30 MHz f 225, - // IQØIUS op Eurokaartformaat, m. alle IC's, euroconn., 19"-materiaal, kast geheel klaar m. gaten en tekstplaten, eigen beschrijving (ca 50 pag.), 75% afgebouwd, materiaal nagenoeg compl. f 225, - . Alleen afhalen.

PA-2458, P. Hogenboom, Oranjelaan 146, 6166 BV Geleen, tel. 04494-44699 (na 18.00 uur).

Cuna SR-9 2m ontv. m. fijnafst. en S-mtr. f 150, - // Autoradio LW-MW f 50, - . Afhalen!

PA-5769, F. Tolsma, D. Batenburgstraat 14, 5104 CR Dongen, tel. 01623-12452.

IC-211E 2m transc., ½ jr. oud f 1500, - // Eindtrapje m. BLY-88, 2W in, 18W uit f 125, - // Eindtrap m. B40-12, AM-FM-SSB, ruim 45W uit f 199, - .

PA3ANO, A. Postma, Assen, tel. 05920-11258.

Wil de mij onbekende OM, waarschijnlijk KLM-personeelslid, die de QSL's van P11KLM in ontvangst heeft genomen op de maandelijkse bijeenkomsten, deze zo spoedig mogelijk sturen naar:

Radio P11KLM SPL/GM, t.a.v. H. van Gerven, KLM-Schiphol Oost.

Heathkit transc. HW-32, 14 MHz SSB, 100W, m. voeding f 350, - // 2 st. 70 cm PA m. 2C39 zonder voeding f 75, - p.st. // Video-display Slavenburg m. Asen-Baudot en Baudot-Asen omzetter + voeding + keyboard prof. f 600, - .

PA-2631, M. Meyer, Postbus 1233, 7500 BE Enschede, tel. 053-357830.

IC-255E synth., 25W out, m. scannerend VFO, ½ jr. oud, in doos f 850, - .

PDoFFB, A. Wagener, Amsterdam, tel. 020-926842 (na 17.00 uur).

Op 2m werkende Stormo CQM-19, 4 kan. uitvoering, incl. bed. kastje, 1 p. x-tals, orig. shiftunit, 1750 Hz, MUS voorverst., traploos regelb. RF-verm., prijs n.o.t.k.

PE1BZH, W. Tilanus, Leiderdorp, tel. 071-891048 (graag vóór 21.00 uur).

FRG-7, dig. + filter, + ext. LS, in orig. verp. f 1000, - of ruilen tegen FT-207R of TR-2400.

H. Siekman, Kooiweg 46, Eelde, tel. 05907-1891 (dagelijks na 18.00 uur).

TR-2300, 80 kan. synth. voor 2m, z.g.a.n., m. gar., in doos m. NiCads en lader, helicalant. en sprietant. f 695, - .

PFoGDG, G. de Graaf, Bilderdijklaan 18, 2741 AP Waddinxveen, tel. 01828-6998.

IC-202E port. SSB, 144-144,8 MHz + Oscar + NiCads, samen m. eindtrap ca 100W m. nwe QQE-06/40, blower, meters, enz. in kast incl. voeding.
PA3AOG, J.J. Heersink, Aalten, tel. 05437-1052 (na 17.00 uur).

Compl. RTTY ontv. station: conv. DJ6HP, video terminal SCT-100 Xitex, scoop 3C, monitor Sait TU-23, f 1600, - // Kenwood dig. display, ook te gebr. als counter, DG-5, z.g.a.n. f 400, - .
PA-3249, H. de Jong, Vlielandseweg 22, 2641 KC Pijnacker, tel. via 01736-3170 (na 19.00 uur).

TR-2200 Kenwood, m. draagtas, helical, spriet, NiCads + lader, 145,275-145,375-145,5-145,56-145,6 f 350, - .

PDoGBK, M. v.d. Brink, Langenhorst 219, 6714 LJ Ede, tel. 08380-33163.

FT-227R m. super progr. scanner en autoshift f 800, - // Zw.w. TV f 25, - // Autotrafo 220-110V, 110-220V, 1500 VA f 50, - .

PE1BLW, K. den Oudsten, Hogewaard 12, 4233 VX Ameide, tel. 01836-1966.

Uit nalatenschap van PAoGLA: 2m transc. IC-201, FM-SSB-CW f 700, - // Ontv. A-510, zoals beschreven in CQ-PA nr. 17 1978, m. zender v. 88-set, samen f 30, - // Ikonullius m. Bas-2 en Asap conv. f 400, - // 2m conv. DJ6HP, moet afger. worden f 15, - // Tripler m. BAY-96, 2m naar 70 cm f 5, - // Mob. CQM-33, reeds omgebouwd, m. eenzelfde app. incompl. voor onderd. f 30, - // L-C-R meetbrug Wayne en Kerr CT-375 f 500, - .

PAoCGW, C.G. Wingelaar, De Rik 8, 3234 KC Tinte, tel. 01810-5011.

TR-7200G Kenwood, 6 D-kan., compl. in orig. verp. f 550, - // Handykit hobbyscoop HKS-130, 2 MHz, 10 mnd. oud f 250, - .

PDoGBY, B. Dalhuisen, Dr. Plesmanlaan 104, 3601 DD Maarssen, tel. 03465-61193.

Af te halen: KTV (Philips K6), klein defekt, paar bzn. ontbreken, groot model // Te koop wgs. verandering experiment MUS-zender f 30, - en MUS peilontv. f 30, - .

PE1BBF, R. Lucassen, Pelmolenveg 4, 3511 XN Utrecht, tel. 030-314670.

Cursus zendamateer Radio Rotor, compl., ingebonden, m. correcties // Dirksen leerboeken electronica dl. 1-2-3, in één koop f 100, - , VRZA cursusboek gratis.

PDoCCI, H. Meiling, Postbus 3726, 4800 DS Breda, tel. 076-876597.

IC-21AD m. 6 D-kan., 13,8/220V, m. handmike, IC-DV-21 dig. VFG, IC-SM-2 tafelmike hand/voetbediening, Dummy-load Hansen, 150 MHz-15W, weinig gebr. in orig. verp., m. doc., in één koop f 1450, - // Drake comm. ontv. R-4B, 10-80m, m. BFO, geheel bezet m. x-tals + 3 extra en res. bzn. en onderdelen, incl. doc. f 1150, - (elke week alles f 50, - goedkoper).

PE1DZI, J.H.F. Dekker, Utrecht, tel. 030-515717 (na 19.00 uur).

IC-240AD, 9 mnd. oud + IC3PE power supply + SM2 tafelmicr., samen f 900, - // FR-7200G + 6 D-kan. + SBE tafelmicr. f 650, - // IC-215AD + NiCads, 1 jr. oud f 675, - .

PDoGAH, J. Bakker, Urk, tel. 05277-2226 (na 17.00 uur).

Kenwood TR-2200GX, 6 D-kan. + 145,6-145,675-145,75-145,8-145,5 MHz, incl. helical, NiCads en lader f 500, - .

PDoGAZ, M. v.d. Born, Broekhuizenstraat 38, 3784 WT Terschuur, tel. 03426-1685.

Sony CRF-320 ontv., 29 KG-banden + FM-MG-LG, USB-LSB-CW, analoge en dig. uitl., ant. tuning, RF-gain, S-mtr. en quartzklok ingeb., 1 jr. oud, van f 6500, - voor f 2750, - // Ringo Ranger f 50, - // Scanner m. 2m, 8 kan., zonder x-tals f 95, - .

PA3ATB, A. Blok, Havenstraat 11, 1506 PG Zaandam, tel. 075-352053.

VERMIST

In de nacht van 5 op 6 april 1980 is uit mijn auto onder andere een 2 meter transceiver gestolen. Hier volgen enige gegevens: Merk en type: YAESU FT-2FB. Op de achterzijde staat het nummer 324323 gegraveerd, terwijl aan de binnenzijde van het apparaat mijn call staat gegraveerd.

Via dit medium wil ik degene die dit apparaat in zijn bezit heeft, of heeft gezien, verzoeken contact met mij op te nemen, zodat we de nodige maatregelen kunnen treffen.

J. Herrmann, PEoJHM, Musschenbroekstraat 17, 5621 EA Eindhoven, tel. 040-438505.

satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925
 Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1
 RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequenties in MHz)

OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
24/5	25262	4.26	NO	4.38	OZO	ONO	5
24/5	25263	6.17	NNO	6.38	ZZO	O	34
24/5	25264	8.10	NNO	8.32	ZZW	WNW	72
24/5	25265	10.03	NNO	10.22	WZW	NW	25
24/5	25266	11.55	NNO	12.10	WNW	NNW	12
24/5	25267	13.44	ONO	14.00	NNW	NNO	12
24/5	25268	15.32	OZO	15.52	NNW	NO	26
24/5	25269	17.22	ZZO	17.45	NNW	ONO	73
24/5	25270	19.16	ZZW	19.38	NNW	W	34
24/5	25271	21.17	WZW	21.29	NW	WNW	5
25/5	25275	5.18	NNO	5.36	ZO	O	16
25/5	25276	7.10	NNO	7.32	Z	OZO	63
25/5	25277	9.03	NNO	9.25	ZW	NW	43
25/5	25278	10.56	NNO	11.13	W	NNW	17
25/5	25279	12.47	NO	13.02	NW	N	10
25/5	25280	14.35	O	14.52	NNW	NNO	16
25/5	25281	16.24	ZO	16.45	NNW	NO	41
25/5	25282	18.16	Z	18.38	NNW	WZW	67
25/5	25283	20.12	ZW	20.31	NNW	W	17
26/5	25287	4.20	NO	4.31	O	ONO	4
26/5	25288	6.11	NNO	6.32	ZZO	O	32
26/5	25289	8.04	NNO	8.26	ZZW	WNW	77
26/5	25290	9.57	NNO	10.16	WZW	NW	27
26/5	25291	11.49	NNO	12.04	WNW	NNW	12
26/5	25292	13.38	ONO	13.53	NNW	NNO	12
26/5	25293	15.26	O	15.45	NNW	NO	24
26/5	25294	17.16	ZO	17.38	NNW	ONO	69
26/5	25295	19.10	ZZW	19.31	NNW	W	36
26/5	25296	21.10	WZW	21.23	NW	WNW	6
27/5	25300	5.11	NNO	5.29	ZO	O	14
27/5	25301	7.04	NNO	7.26	Z	OZO	59
27/5	25302	8.57	NNO	9.18	ZW	NW	46
27/5	25303	10.50	NNO	11.07	W	NNW	18
27/5	25304	12.41	NO	12.56	NW	N	10
27/5	25305	14.29	ONO	14.46	NNW	NNO	16
27/5	25306	16.18	OZO	16.38	NNW	NO	39
27/5	25307	18.09	ZZO	18.32	NNW	WZW	71
27/5	25308	20.05	ZW	20.24	NNW	W	18
28/5	25312	4.14	NO	4.23	O	ONO	3
28/5	25313	6.04	NNO	6.25	ZZO	O	29
28/5	25314	7.57	NNO	8.19	ZZW	WNW	81
28/5	25315	9.50	NNO	10.10	WZW	NW	28
28/5	25316	11.42	NNO	11.58	WNW	NNW	13
28/5	25317	13.32	ONO	13.47	NW	NNO	11
28/5	25318	15.20	O	15.39	NNW	NO	23
28/5	25319	17.10	ZO	17.32	NNW	ONO	65
28/5	25320	19.03	Z	19.25	NNW	W	39
28/5	25321	21.03	WZW	21.16	NNW	WNW	7
29/5	25325	5.05	NNO	5.22	ZO	O	13
29/5	25326	6.58	NNO	7.20	Z	OZO	55
29/5	25327	8.51	NNO	9.12	ZW	NW	48
29/5	25328	10.43	NNO	11.01	W	NNW	18
29/5	25329	12.35	NO	12.49	NW	N	11
29/5	25330	14.23	ONO	14.40	NNW	NNO	15
29/5	25331	16.12	OZO	16.32	NNW	NO	37
29/5	25332	18.03	ZZO	18.25	NNW	WZW	76
29/5	25333	19.59	ZZW	20.18	NNW	W	20
30/5	25337	4.08	NO	4.16	O	ONO	2
30/5	25338	5.58	NNO	6.18	ZZO	O	27
30/5	25339	7.51	NNO	8.13	ZZW	WNW	86
30/5	25340	9.44	NNO	10.04	WZW	NW	30
30/5	25341	11.36	NNO	11.52	WNW	NNW	13
30/5	25342	13.26	NO	13.41	NW	N	11
30/5	25343	15.14	O	15.33	NNW	NO	22
30/5	25344	17.04	ZO	17.25	NNW	ONO	61
30/5	25345	18.57	Z	19.19	NNW	W	42
30/5	25346	20.56	WZW	21.10	NNW	WNW	8

OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
24/5	11307	5.57	NO	6.05	O	ONO	3
24/5	11308	7.37	NNO	7.53	ZZO	O	30
24/5	11309	9.19	NNO	9.35	ZZW	WNW	57
24/5	11310	11.01	N	11.14	W	NW	15
24/5	11311	12.44	N	12.51	NW	NNW	3
24/5	11312	14.25	NNO	14.27	N	N	0
24/5	11313	16.00	ONO	16.09	N	NNO	5
24/5	11314	17.37	OZO	17.52	N	NO	23
24/5	11315	19.17	ZZO	19.34	NNW	ONO	87
24/5	11316	21.01	ZZW	21.15	NNW	W	18
25/5	11321	6.02	NO	6.10	OZO	ONO	4
25/5	11322	7.42	NNO	7.58	ZZO	O	33
25/5	11323	9.24	NNO	9.40	ZW	WNW	53
25/5	11324	11.06	N	11.19	W	NW	14
25/5	11325	12.49	N	12.55	NW	NNW	2
25/5	11326	14.29	NNO	14.32	N	N	0
25/5	11327	16.04	ONO	16.14	N	NNO	6
25/5	11328	17.42	OZO	17.56	N	NO	24
25/5	11329	19.22	ZZO	19.39	NNW	WZW	81
25/5	11330	21.06	ZW	21.20	NNW	W	16
26/5	11335	6.06	NO	6.15	OZO	ONO	5
26/5	11336	7.47	NNO	8.02	Z	O	35
26/5	11337	9.29	NNO	9.45	ZW	WNW	49
26/5	11338	11.11	N	11.23	W	NW	13
26/5	11339	12.53	N	13.00	NW	NNW	2
26/5	11340	14.34	NNO	14.36	N	N	0
26/5	11341	16.09	ONO	16.19	N	NNO	6
26/5	11342	17.46	OZO	18.01	N	NO	26
26/5	11343	19.27	ZZO	19.43	NNW	WZW	75
26/5	11344	21.11	ZW	21.25	NNW	W	15
27/5	11349	6.11	NO	6.21	OZO	ONO	5
27/5	11350	7.51	NNO	8.07	Z	O	38
27/5	11351	9.33	NNO	9.49	ZW	WNW	46
27/5	11352	11.16	N	11.28	W	NW	12
27/5	11353	12.58	N	13.04	NW	NNW	2
27/5	11354	14.38	NNO	14.41	N	N	1
27/5	11355	16.13	ONO	16.23	N	NNO	7
27/5	11356	17.51	OZO	18.06	N	NO	27
27/5	11357	19.32	Z	19.48	NNW	WZW	70
27/5	11358	21.16	ZW	21.29	NNW	W	14
28/5	11363	6.16	NO	6.26	OZO	ONO	6
28/5	11364	7.66	NNO	8.12	Z	O	41
28/5	11365	9.25	NNO	9.54	ZW	WNW	43
28/5	11366	11.20	N	11.32	W	NW	11
28/5	11367	13.03	N	13.08	NW	NNW	2
28/5	11368	14.42	NNO	14.46	N	N	1
28/5	11369	16.18	ONO	16.28	N	NO	7
28/5	11370	17.55	ZO	18.11	N	ONO	29
28/5	11371	19.36	Z	19.53	NNW	WZW	65
28/5	11372	21.21	ZW	21.34	NNW	W	12
29/5	11377	6.20	NO	6.31	OZO	ONO	7
29/5	11378	8.01	NNO	8.17	Z	O	45
29/5	11379	9.43	NNO	9.58	ZW	WNW	40
29/5	11380	11.25	N	11.37	W	NW	11
29/5	11381	13.08	N	13.13	NW	NNW	1
29/5	11382	14.47	NNO	14.50	N	N	1
29/5	11383	16.22	ONO	16.33	N	NO	8
29/5	11384	18.00	ZO	18.15	N	ONO	31
29/5	11385	19.41	Z	19.57	NNW	WZW	60
29/5	11386	21.26	ZW	21.39	NNW	W	11
30/5	11391	6.25	NNO	6.36	OZO	ONO	8
30/5	11392	8.05	NNO	8.22	Z	O	48
30/5	11393	9.48	N	10.03	ZW	WNW	37
30/5	11394	11.30	N	11.41	W	NW	10
30/5	11395	13.12	N	13.17	NNW	NNW	1
30/5	11396	14.51	NNO	14.55	N	NNO	1
30/5	11397	16.27	O	16.38	N	NO	9
30/5	11398	18.05	ZO	18.20	N	ONO	33
30/5	11399	19.46	Z	20.02	NNW	W	55
30/5	11400	21.31	ZW	21.43	NNW	W	70



TRIO

*da's pas
service*



KENWOOD



Doet ook mee!

24 maanden garantie!

ALLEENVERTEGENWOORDIGING IN NEDERLAND

J. SCHAAART

TECHNISCHE IMPORTEN

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

ELECTRONICA B.V.

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek.nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek.nr. 56.73.31.806