

in dit nummer /

De eenvoudigste antenne-tuner  
Op bezoek bij Aqua Nauta

# COQ-PA

JAARGANG 33 NR 4

27 januari

1984



**CQ-PA**

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

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

**Redactie CQ-PA**

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruwe 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoWOW	M. Kuijlman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	PE1ABO	F.F.L. Fieggé, Schermlaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	PE1CUX	H.A. Mol, Pancrasgorssedijk 9, 3235 KT Rockanje	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Vaartweg 190-33, 1217 SZ Hilversum	035-231937
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PA3BMV, PE1CZO, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

**Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

**Bestuur van de VRZA:**

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Menté, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

**HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF**

**Coaxiale low-pass-filters**, fabr. TELONIC, 130 en 390 MHz, vermogen 61 Watt, TNC connector, f 30,—. **ICL Video monitors**, 15 Inch, f 175,— (groen scherm). **FM-AM signaal generatoren**, MARCONI TF 995 B/5, 0,2-220 MHz, f 400,—. **AM signaal generatoren**, TF 144 H/S, 10 kHz-72 MHz, f 325,— (MARCONI). **FLAT CABLE**, multi colour, 34 aders f 5,— p/m, 50 aders f 7,50 p/m.

**Oscilloscopes**: COSSOR CDU 110, 20 MHz, 2 kanaals, delayed timebase, f 600,—. COSSOR 3100, 40 MHz, 2 kanaals, delayed timebase, f 900,—. SCOPEX 4S6, 6 MHz, f 375,—. ADVANCE OS 2100, 35 MHz, 2 kanaals, f 575,—. TELEQUIPMENT D 61A, 10 MHz, 2 kanaals, f 650,—. TELEQUIPMENT S 32A, 3 MHz, f 275,—. TELEQUIPMENT D 54, 10 MHz, f 475,—. DYNAMOC D 7100, 30 MHz, 2 kanaals, delayed timebase, f 700,—.

**TEKTRONIX**: 647 A, 100 MHz, 2 kan., del. t.b., f 1750,—. 661, 1000 MHz sampling, 2 kan., del. t.b., f 1200,—. 581 A + 82 plug-in, 80 MHz, 2 kan., f 900,—. 585 + 82 plug-in, 80 MHz, 2 kan., del. t.b., f 1100,—. 547 + 1A1, 50 MHz, 2 kan., del. t.b., f 1000,—. 545 B + CA plug-in, 27 MHz, 2 kan., del. t.b., f 600,—. 549 + 1A1 plug-in, storage tot 30 MHz, 2 kan., del. t.b., f 1650,—. 536, 11 MHz, X-Y, main frame, f 150,—. 515 A, 15 MHz, f 450,—.

Vragen of antwoorden over verdere recycling meet- en communicatie-apparatuur zijn altijd welkom tijdens kantooruren op onderstaand telefoonnummer. Nog beter is op zaterdag zelf op ontdekkingsreis te gaan door een bezoek aan onze winkel.

**HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF, JANVOSSENSTEEG 28, LEIDEN.**

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

Inlichtingen maandag t/m zaterdag, telefoon 071-149874 (in kantooruren)



# DE EENVOUDIGSTE ANTENNE-TUNER

PAoWDW

## Eerst een algemeen praatje

In dit artikel treft u de beschrijving aan van een antenne-tuner, waarmee WERKELIJK elke willekeurige antenne omgetransformeerd kan worden in een overeenkomstige weerstand van laten we zeggen 50 of 75 Ohm. Het systeem is niets nieuws, integendeel, juist in de oudere handboeken zag men nog wel eens een foto van het ding met schema en dergelijke. Des te vreemder, dat tegenwoordig de meeste zendamateurs hun toevlucht zoeken bij meer ingewikkelde systemen, die het nadeel hebben niet-afgestemde antennes maar beroerd aan te passen. Speciaal als de antenne sterk capacitef of inductief is laten veel tuners het helaas afweten. Neem b.v. de bekende Z-match, die toch echt alleen ontworpen is voor afgestemde antennes, hoewel hij ook voor willekeurige stukken draad wordt gebruikt. Helaas gaat dat vaak niet en men twijfelt al gauw aan de spullen i.p.v. aan het systeem. De hier beschreven tuner is echter voor elke willekeurige antenne-impedantie bedoeld en ook uitgebreid door mij getest. Op 80 meter b.v. geeft de aanpassing van een draadje van 2 meter lang totaal geen problemen!

## We komen nu tot de kern van de zaak

Zoals bij de meeste goede dingen blijkt ook hier weer dat eenvoudig het kenmerk van het ware is. Aanschouw daartoe fig. 1. Ja, dit is alles!

De variabele spoel is een exemplaar uit de een of andere dumpset, b.v. een tuning-unit, terwijl de C een groot model afstem C uit een ouderwetse omroepdoos is, kap. 500 pF.

Met deze L/C combinatie moet het mogelijk zijn de SGV van de coax kabel naar de zender op 1:1 in te stellen met aangesloten antenne.

In bepaalde gevallen, wanneer de stralingsweerstand van de antenne erg laag is en de antenne zich tegelijkertijd inductief gedraagt, kan het zijn dat de schakeling volgens fig. 1 geen aanpassing geeft en gaan we over naar fig. 2.

U ziet: alleen de C is van plaats veranderd! Om lastig en verliesgevend omschakelen te vermijden komen we vanzelf tot de schematiek van fig. 3.

De C, die geen dienst doet (normaal is dit C2), wordt gewoon op maximum gedraaid. Slechts in die gevallen, waarbij de SGV van de coax verbinding tussen zender en tuner niet op 1:1 is te krijgen met L en C1 komt C2 in aktie en C1 wordt vol ingedraaid. Laat u dus niet afschrikken door 3 knoppen, er worden er altijd maar 2 van gebruikt!

## Theorie om de lezers af te schrikken

Dit hoofdstuk is volgens sommigen onvermijdelijk en alleen bedoeld om aan te geven wanneer de schakeling van fig. 1 dan wel die van fig. 2 in werking is.

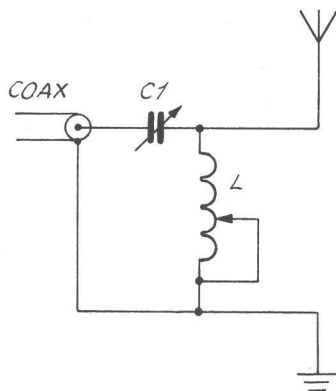


FIG. 1

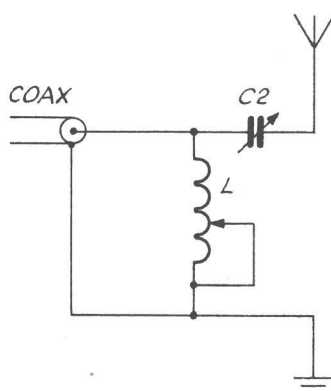
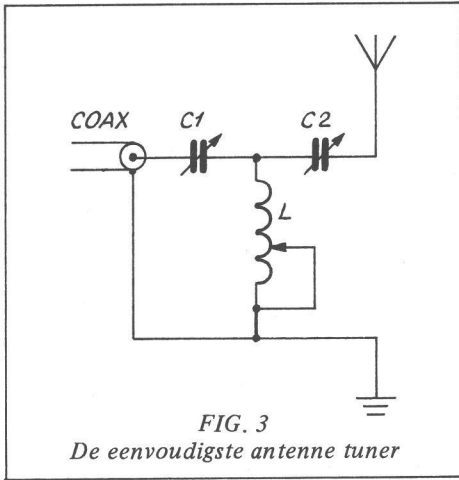


FIG. 2



De antenne impedantie is voor te stellen door  $Z_a$ .

$Z_a = R_a + j.X_a$  hierin is  $R_a$  het Ohmse deel en  $+j.X_a$  het inductieve deel of  $-j.X_a$  het capacatieve deel.

Afhankelijk van de grootte van  $R_a$  of  $j.X_a$ , alsmede van het teken (+ of -) is òf de schakeling van fig. 1 te gebruiken òf die van fig. 2.

Van beide schakelingen treft u impedantiediagrammen aan, waarin het gebied waar geen aanpassing mogelijk is gearceerd staat aangegeven. Onder aanpassing wordt verstaan het transformeren van de antenne-impedantie  $Z_a$  naar de Ohmse waarde  $R_o$  (kabelimpedantie tussen zender en tuner). Fig. 1A behoort bij de schakeling van fig. 1. U ziet duidelijk dat bij kleine  $R_a$  en tege-

lijkertijd inductieve belasting de tuner niet kan aanpassen.

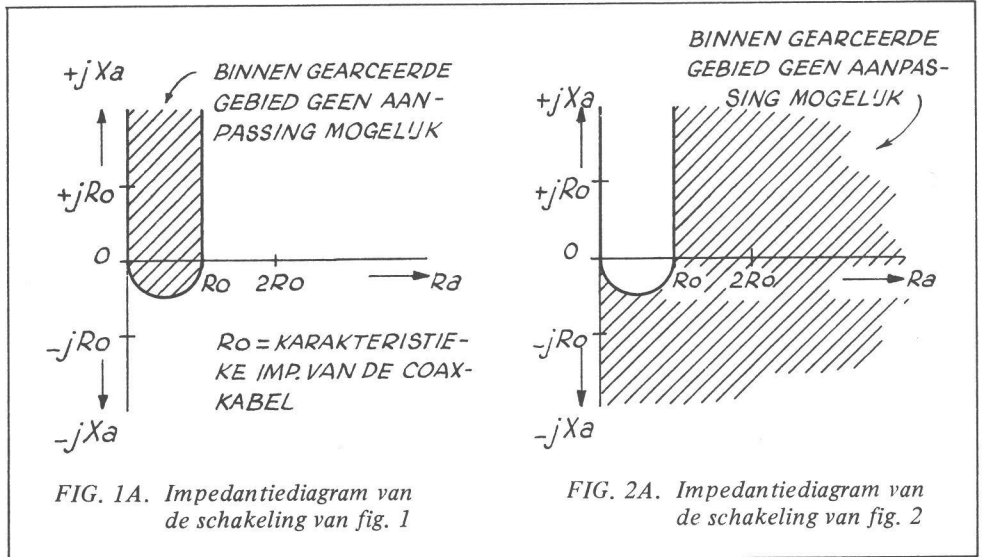
Fig. 2A behoort bij fig. 2. U ziet, dat het bruikbare gebied juist overeenkomt met het onbruikbare deel van fig. 1A! Er is dus altijd aanpassing mogelijk met de combinatie van beide schakelingen. Slechts de grootte der componenten L en C beperken het werkingsgebied. Zo, dat was een beetje theorie. Verder gaan we er niet op in. Er zullen altijd wel lieden zijn die liever met formules om de oren geslagen wensen te worden, maar die weten alles al en hebben deze artikeltjes niet nodig.

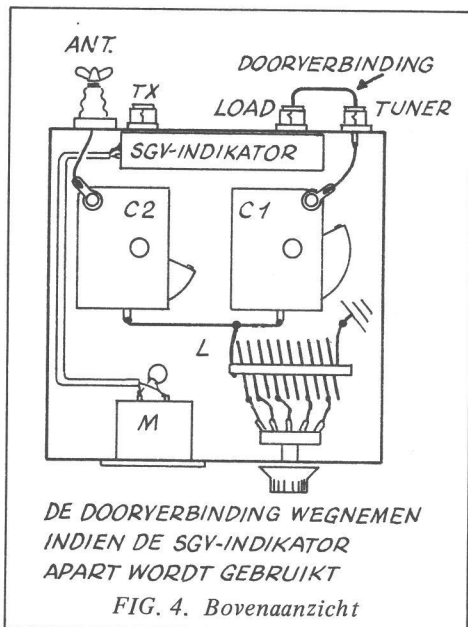
### Praktische uitvoering

Het spreekt vanzelf, dat de opstelling sterk afhankelijk is van de beschikbare onderdelen.

In fig. 4 vindt u de opstelling zoals ik het zelf heb gedaan. Aanvankelijk gebruikte ik een rolspoel. Maar het rolkontakt gaf altijd een hoop geknetter tijdens het afstemmen. Tegenwoordig heb ik een gewone vaste spoel, waarvan een gedeelte ná omschakelbare aftakkingen kan worden kortgesloten. Het is verleidelijk om de spoel op zo'n grote paarse ringkern te wikkelen om het geheel klein van afmetingen te houden. Bij 100 watt output wordt het zaakje dan wel goed heet en het is dus beter om een luchtspoel te maken.

Een stevige konstruktie is in figuur 5 aangegeven. Let op dat de 2 rijen gaatjes verschoven zijn ten opzichte van elkaar! Als u eerst het koperdraad (b.v. "afgestroopt" leidingdraad van de elektriciens) in





de vorm brengt door het om een fles te wikkelen, kan het daarna met een schroevende beweging in de perspexplaat worden gedraaid. Om vastraken te voorkomen dienen de gaatjes erg ruim te worden geboord. Steek de draad door het gaatje bij punt A en de rest volgt vanzelf. Let er op, dat C1 en C2 goed geïsoleerd worden opgesteld met isolerende afstandstukjes of zoiets! De capaciteit is niet erg kritisch. Omdat we nu met 2 condensatoren kunnen afstemmen is het regelbaar al voldoende indien C ongeveer 250 pF is en C1 ongeveer 100 pF.

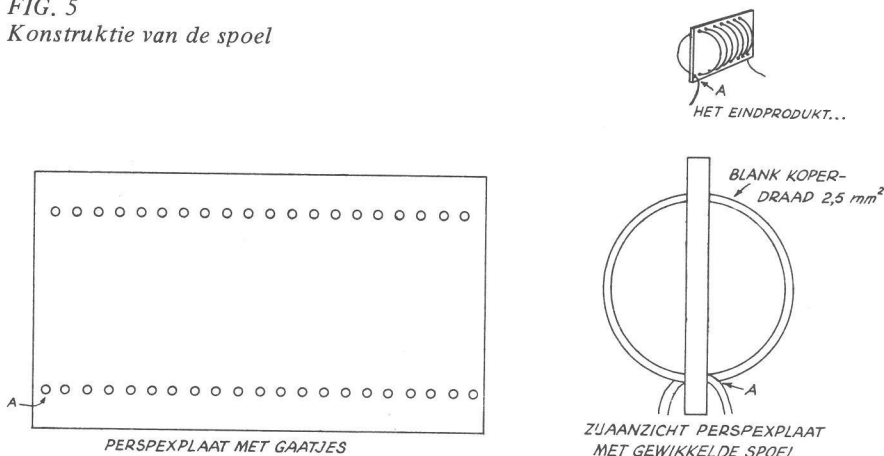
### Afstemmen met behulp van een SGV-indikator

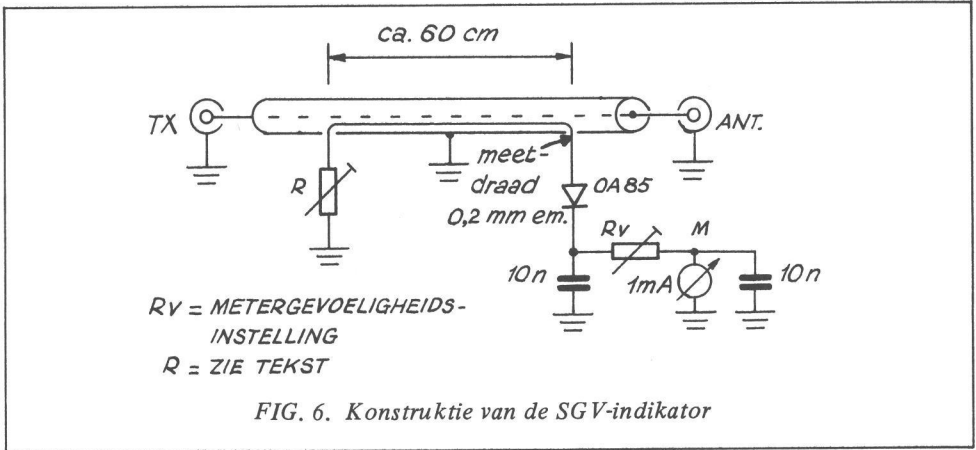
Zoals zo vaak is voor een vlotte afregeling een staande golf indicator erg handig. Vandaar dat ik hem gelijk maar heb ingebouwd.

Het schema van zo'n apparaatje vindt u in fig. 6. Het is zodanig getekend, dat de meter-uitslag nul is bij juiste aanpassing. 't Is eigenlijk niks als je het ziet, stom eenvoudig. Om met een (goedkoop) ongevoelig metertje van 1 mA ook op 80 meter nog voldoende gevoeligheid te behalen is het stukje coaxkabel met de geïsoleerde meetdraad flink lang genomen (60 cm) en opgerold om ruimte te sparen.

Bij goede afregeling van het instrumentje blijft de meter op nul staan bij een Ohmse belasting van een waarde waarvoor hij is bedoeld, b.v. 50 Ohm. De SGV-indikator wordt als volgt gemaakt: een stuk coax van ca 70 cm lengte wordt van de isolatie over de buitenmantel ontdaan, terwijl de nu bloot gekomen buitenmantel wordt opgestroopt zodat een stukje emaliedraad van ongeveer 0,2 mm tussen binnen- en buitengeleider van de kabel kan worden aangebracht. De toekomstige meetdraad wordt voorzichtig aan het begin door de buitenmantel gestoken en een eindje verder weer eruit gepeuterd. Pas hierbij goed op dat de isolatie van de meetdraad niet sneeft! Na deze procedure wordt de buitenmantel weer goed strakgetrokken, zodat hij aansluit over de isolatie van de meetdraad en de binnengeleider. Het is belangrijk voor goede werking dat de aardpunten van de instelpotmeter R en de

FIG. 5  
Konstruktie van de spoel





ontkoppelde C's van 2n zo kort mogelijk aan het MIDDEN van de buitenmantel worden gesoldeerd. Denk hierbij om de isolatie, die gauw (te gauw, als je 't mij vraagt) smelt. Voor een goede werking is het raadzaam om de coaxkabel met de meetdraad en "aanhangende" onderdelen in een metalen doosje onder te brengen.

#### Afregeling van de SGV-indikator

1. Voer energie toe aan de ingang (TX) van de kabel, terwijl aan de uitgang LOAD een passende belastingsweerstand hangt met een weerstand die gelijk is aan de karakteristieke impedantie van de gebruikte kabel.
2. Regel met de instelpotmeter (100 à 500 Ohm) R af op MINIMUM meteruitslag en klaar is Kees!

Hierna kan de uitgang LOAD van het apparaat aan de eigenlijke tuner worden geknoopt.

#### Gebruiksaanwijzing

Sluit de boel aan op de zender en de antenne (wat dit laatste ook wezen moge) (volgens fig. 7) en zoek met de L en draai-bare condensatoren C1 en C2 die stand op waarbij de meter minimum aanwijst. Dit moet geheel nul te krijgen zijn! Noteer voor elke band de stand van L en C1 en C2, zodat niet steeds opnieuw de zaak uitgezocht behoeft te worden wanneer we van band veranderen.

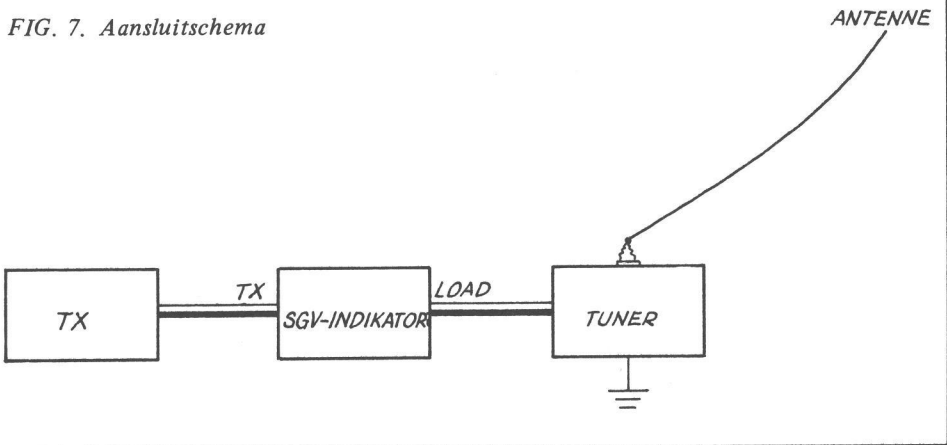
#### Afstemmen op maximum antennestroom

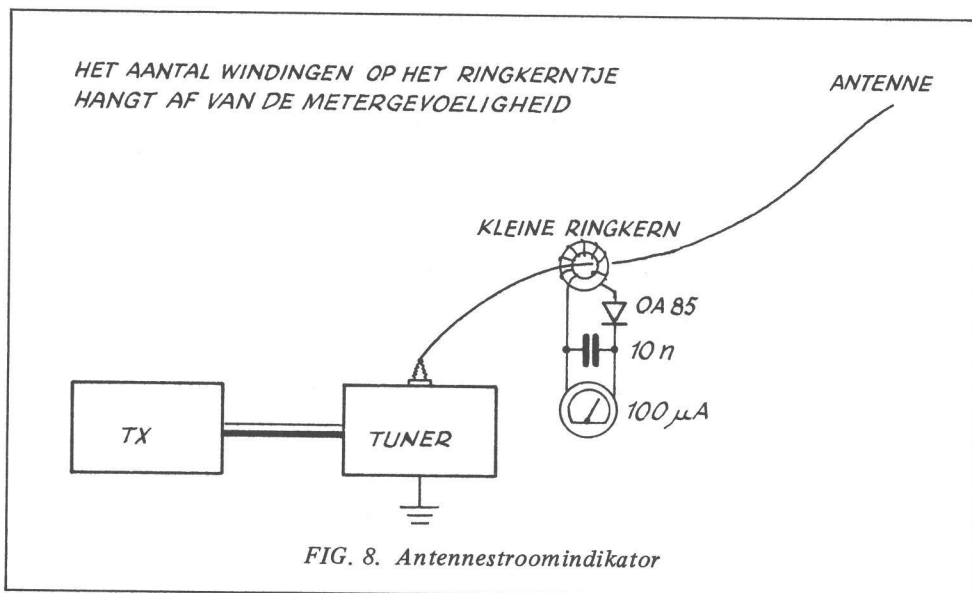
In plaats van een SGV-indikator kan ook een simpele antennestroomindicator aan de antenne worden "gehangen". Zie fig. 8. Gewoon alles op maximum meteruitslag afregelen!

#### Resultaten

Het rendement van zender is voor een belangrijk deel afhankelijk van de antenne. Vandaar het belang om dan ook zoveel mo-

FIG. 7. Aansluitschema





gelijk deze antenne aan de zender aan te passen. De tuner laat uw zender eindtrap altijd een zuiver OHMSE BELASTING zien van een lage waarde, zodat ook hier het maximum eruit wordt gehaald en parasitair genereren van de P.A. wordt vermeden. De kabel tussen zender en tuner mag van willekeurige lengte zijn, mits de golfweerstand maar gelijk is aan de waarde waarop de SGV-indikator is afgeregeld.

De resultaten met de tuner zijn zeer beoedigend: tot nu toe heb ik de meest gekke stukken draad aangepast tot metalen ledikanten en gordijnroedes toe.

Veel succes met de eventuele nabouw. Schrijft u me eens als er aanpassingsproblemen zijn met uw antenne. Wel graag zo nauwkeurig mogelijk de antenne situatie beschrijven.

Wim

Ref.: CQ-PA 1967, nr. 25



### HET COMPLETE (DRAAGBARE) HOME MADE QRP-STATION VAN PA0WDW

Geheel links de hoofdtelefoon met de seinsleutel.

In het midden de 1 watt 10 MHz CW transceiver met ingebouwde batterijvoeding.

Rechts de universele antennetuner, zoals die in dit artikel wordt beschreven.

Het schakelaartje onder de meter schakelt de SGV-indikator om van "heen" naar "terug", maar is verder niet essentieel.



**Naschrift redactie, PAoWAK**

De oplettende lezer zal het opgevallen zijn, dat er geen wikkelgegevens van de spoel vermeld zijn, omdat deze afhankelijk zijn van de beschikbare ruimte in de behuizing. PAoWDW geeft als suggestie een spoeldoorsnede van 5 cm, een lengte van 10 cm

en als aantal wikkelingen 30. De gegeven constructie in fig. 5 dient men dan ook als een voorbeeld te beschouwen. Wat de af-takkingen op de spoel betreft: hoe meer, hoe soepeler de afstemming. E.e.a. is natuurlijk afhankelijk van het aantal kontakten van de gebruikte schakelaar.

**OP BEZOEK BIJ AQUA NAUTA**

PA3BMV

Op mijn altijd opgeruimde bureau dwarrelde een koele mededeling neer: de firma HAM INTERNATIONAL gaat met zijn amateurafdeling AQUA NAUTA per 10-1-'84 verhuizen naar een pand gelegen onder het Utrechtse stadion Galgenwaard. Hé, ze gaan een occasion-afdeling voor zend/ontvangst-apparatuur inrichten, las ik een paar regels verderop. Nu ligt Utrecht niet zo ver van mijn QTH en toen ik het woord "computer" tegen kwam was het besluit gevallen: daar moest ik eens gaan praten.

Gert Polman PDoNCR (nooit tijd gehad om een C-machtiging te halen maar het moet er nu maar eens van komen), is het commerciële brein van Aqua Nauta. NCR: We waren best tevreden met het oude pand, maar het parkeren was een doffe ellende. Als een expeditiebedrijf zijn vrachtwagen bij ons op de stoep parkeerde zat het verkeer soms tot aan de Berekuil vast.

BMV: Welke merken verkoop je allemaal? NCR: Eigenlijk alle bekende zoals Kenwood, Icom, Tono en in beginsel ook Yaesu, maar dat loopt niet zo hard met Joep in de buurt. Zoals onze naam doet vermoeden hebben we ook een sterke poot in de scheepskommunikatie. In ons computerhoekje hebben we spullen van Commodore, Sinclair, Atari (binnenkort) en "Japple", een soort Japanse Apple, zolang als het duurt. Over software doen we hier niet moeilijk.

BMV: Interessant, maar hoe zit het met de service?

NCR: Dat doen we zoveel mogelijk zelf. Ik heb twee top-technenuten die in een deeltijd baan werken. Zodoende is er altijd één aanwezig.

BMV: Wat is de bedoeling van de inruiltoestand waar je het over had?

NCR: Nu het economisch wat minder gaat, kijken velen met andere ogen naar hun wat oudere spullen. Als je een advertentie zet krijg je allerlei telefoontjes op ongelegen momenten en geloof aan huis. Het lijkt me een aardig alternatief om zo'n overtoellig apparaat in de winkel te zetten. Ik krijg werkelijk Jan en Alleman in de zaak en dan maak je er soms nog een leuke prijs voor.

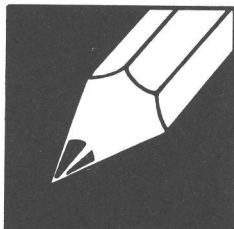
De spelregels zijn als volgt:

1. Het moet fabrieksapparatuur zijn, dus geen eigenbouw. De leeftijd van het apparaat is niet belangrijk.
2. De verkoopprijs wordt in onderling overleg vastgesteld.
3. Indien er géén andere artikelen ter waarde van de verkoopprijs bij ons worden teruggekocht, berekenen wij een provisie van 10 PROCENT.
4. Als er wèl artikelen bij ons worden teruggekocht, berekenen wij géén provisie.
5. Apparatuur, welke ter verkoop bij ons is gebracht, is verzekerd tegen diefstal.

We gaan ook proberen om, met behulp van een computer, een vraag en aanbod bestand op te zetten, waar iedereen zijn gegevens in kwijt kan.

Tot zover Gert Polman. We hopen dat de praktijk zal brengen wat hij er van verwacht.

**DINSDAG 31 JANUARI: LANDELIJKE RTTY-AVOND  
DE ISSELT - AMERSFOORT**



# resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonodig ingekort.  
Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. PA-3688, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen.

## Onderzoek naar versturen en ontvangen van QSL-kaarten

Het is gebleken dat verschillende landen niet of nauwelijks QSL's versturen, of misschien wel versturen, maar dat de bureaus totaal niet functioneren.

Ik ben al eens naar Het Dorp geweest en heb me daar op de hoogte gesteld van de situatie. Zéér interessant moet ik zeggen. Maar nu to the point: Het gaat over de gemaakte verbindingen op HF, VHF en UHF vanaf 1 januari 1982 tot en met december 1982. Ik zou graag weten hoeveel kaarten en hoeveel landen men 1 jaar later, dus op 31 december 1982 terug had ontvangen. Men kan dat als volgt doen: b.v. YU 22 verbindingen, 11 QSL bevestigd, I 20 verbindingen, 7 bevestigd.

Het tegenstation heeft dus minimaal één jaar de tijd gehad om te zorgen dat zijn

kaartje hier in Nederland was. Dat lijkt me vrij redelijk. Kontesten tellen niet mee. Ook had ik graag dat bij EA de prefix EA8 apart vermeld werd, zo ook bij I apart I9 vermelden. Bij G de prefixen GU, GM, GI en GW apart. Rusland mag geheel bij elkaar. Wil ik een beetje redelijk inzicht krijgen, dan heb ik deze info broodnodig. Ik heb thuis zelf één en ander al uitgezocht. Alles bij elkaar was het 2 uurtjes werk en ik ben erg actief station.

Hebt u nu absoluut geen tijd, stuur me dan de kopieën van uw logboek, dan zoek ik het wel uit. Ik zou zeggen: alvast bedankt voor de eventuele medewerking. De sluitingsdatum voor uw inzendingen is 29 februari 1984.

PA3BXM, Peter Kuypers  
Hoogveenstraat 3, 5463 HD Veghel

## BESTUURSMEEDEDELINGEN

PA3APR

### ALV 1984

Omdat de keuze van de voorlopig vastgestelde datum voor de ALV 1984 een minder gelukkige keuze was, is nu die datum vastgesteld op 19 mei 1984.

### Overleg PTT

Tijdens het laatstgehouden Klein Amateur Overleg heeft PTT/RCD wederom aan onze vereniging verzocht deel te nemen aan het overleg voor het totstandkomen van richtlijnen inzake het voorhanden hebben van apparatuur door de verschillende klassen machtioghouders.

Het bestuur heeft thans na ampel overleg toch besloten haar vorig ingenomen standpunt te handhaven en slechts over voornoemde richtlijnen met de andere verenigingen en PTT/RCD te spreken mitsdien die richtlijnen geen onderdeel gaan vormen van de machtigingsvoorwaarden welke voor de radio-amateur al stringent genoeg zijn. Het bestuur heeft de PTT/RCD in kennis

gesteld van haar besluit en zal dit ook doen aan de andere verenigingen.

### Participatie NCV aan het DQB

Volgens een opgave van het DQB zijn er in 1983 ruim 1½ miljoen QSL-kaarten verwerkt!

De NCV liet onlangs aan onze vereniging blijken te willen participeren in het DQB, vergezeld van een opgave van de kosten die de NCV wilde maken daartoe. Omdat dit voorstel niet konform de regel is welke momenteel wordt gehanteerd en pro-ratio het aantal leden van de NCV is, heeft het bestuur de NCV tot hun grote spijt laten weten dat samenwerking in dit verband vooralsnog niet mogelijk is.

### Volgende bestuursvergadering

De volgende bestuursvergadering zal plaatsvinden op 10 februari 1984.

Ingekomen stukken ter behandeling op die vergadering dienen bij de sekretaris te zijn ontvangen op 3 februari 1984.

**CQ-PK**

PAoLEV

Het PK-Comité is aan het vergrijzen. De situatie is zelfs zo ernstig dat in het ledenbestand géén kandidaten meer gevonden kunnen worden, bereid en in staat om – gezien hun hoge leeftijd – nog een bestuursfunctie te vervullen. Vandaar de oproep in dit blad. Bij voldoende gunstige reacties wil ondergetekende aan de nog resterende bestuursleden van het PK-Comité voorstellen de ballotage-normen te verruimen.

**Aan welke vorm denken wij?**

Oprichting van een soortgelijke organisatie als bijv. de kulturele groep “nines” (nazaten Indische Nederlanders en sympathisanten). Echter in beperkter zin, met als enig doel uitsluitend “de radio-historie van voormalig Nederlands Oost-Indië”.

In feite heeft het huidige PK-bestuur hier toe reeds een aanzet gegeven, aangezien zij de laatste 2 jaar ter verduidelijking voor buitenstaanders als ondertitel “Studiegenootschap radio-historie voormalig N.O. Indië” voert.

**Wie nodigen wij hiertoe o.a. uit?**

*Nederlandse zendamateurs, waarvan de*

- vader in Indië ook zendamateur was,
- vader in Indië bijvoorbeeld als technikus, markonist, PTT-employé, etc. werkzaam was,

- ouders (en wellicht ook zichzelf) geboortig in Indië zijn, dan wel gedurende langere tijd als uitgezonden kracht in Indië hebben gewerkt.

Uit bovenstaande blijkt duidelijk de betrokkenheid van de nieuwe leden die wij willen aantrekken.

**Reden**

De sfeer, de maaltijd, het gesprek etc. op onze bijeenkomsten verzeilen nu eenmaal een bepaalde band; anders zou het immers niet nodig zijn iets dergelijks *separaat* van soortgelijke evenementen in Nederland te organiseren.

**Hoe op deze oproep te reageren?**

Heeft u n.a.v. bovenstaande interesse, meldt u dan onder vermelding van uw curriculum vitae bij onderstaand persoon.

Wij van onze kant zullen dan proberen aan de toevoeging “studiegenootschap radio-historie voormalig N.O. Indië” *méér* inhoud te geven, teneinde de door achtereenvolgende PK-besturen gedurende de periode 1968-1983 verrichte werkzaamheden te continueren cq uit te breiden.

Voor verdere vragen en suggesties ben ik natuurlijk altijd QRV.

E.L. Evers, PAoLEV (voorheen PK3LE),  
Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht  
Telefoon 030-615502.

**15e WAP-KONTEST 1983**

PE1CZQ

Dit jaar was de kontest weer traditoneel druk en gezellig, veel stations hebben hun positieve mening verkondigd. Naar mijn mening was het dit jaar drukker op de band dan vorig jaar, maar het aantal logs wat ik binnen kreeg was ongeveer 15 procent minder dan vorig jaar en dat is jammer.

Hopelijk dat het volgend jaar weer de andere kant opgaat. Misschien is het lagere aantal deelnemers deze keer mede veroorzaakt door de poststaking.

Op 2 m waren nog wel wat DX verbindingen mogelijk. Sommigen hebben o.a. gewerkt met OE5MKM (HI), HB9LN (DH) en HB9RCJ (DH). Op 70 cm had PAoGN/P zowel voor als na middernacht 12 provincies gewerkt en op 23 cm werden G3LQR en G8VLL gewerkt.

Over het algemeen waren de logs een stuk netter dan vorig jaar en daar ben ik blij om. Helaas heb ik twee logs moeten afkeuren, nl. PE1IOZ en PDoMIH, de logs van PDoNIO en PDoMQD/P waren erg summier, het kon nog net. PE1JSB claimde 221 QSO's, maar er waren niet meer dan 179, misschien een blad tekort? Een zestal stations had geen uittreksel van het log gemaakt voor het award en dat moet ik wel hebben, want dat moet ik doorsturen naar de awardmanager. Om het log van PE1HMP te pakken te krijgen moest ik zelfs strafport betalen, HI. Naast PI4VRZ/A was PA3CQP/A ook QRV wat de nodige leuke reacties opleverde. Misschien is dat wel iets om een volgend jaar een extra jokerstation mee te laten doen.

PE1HWL/P: het log niet aan twee kanten beschrijven s.v.p. PDoMLX had 23 i.p.v. 12 provincies gewerkt. PDoOAS, PDoJCI e.v.a. hadden een erg goed en duidelijk log, tx. PDoLVK doet niet voor spek en bonen mee, ook in de D-sektie zijn 3 bekera te verdienen. ON4ASL had alle provincies binnen 1 uur gewerkt en Frits PAoFHG deed dat binnen 20 minuten en QSL nr. 190 en 191 waren missing. Je moet een nieuwe rekenmachine kopen Frits! PDoMFW had ook alle provincies binnen 20 minuten gewerkt, maar dan in FM. PA3AWZ: voor 23.00 uur 80 i.p.v. 97 stations gewerkt. PE1JTE, PAoVRZ en PI4VRZ waren geen jokerstations, dat was PI4VRZ/A. PDoMWE: één log is voldoende. PI4VLA: QSO nr. 70 was missing. PDoJCI: QSO's nr. 127 en 129 waren missing. PI4VLI: QSO nr. 7 was missing. PAoCKV/A werkte o.a. 15x ON, 20x D, 30x G, 2x F en 1x OZ. Vanwege de drukte op 70 cm stelt Adriaan PE1CQQ voor om ter bevordering van het werken op de hogere banden het volgende te doen: A: 70 cm afsplitsen en in een aparte sectie onderbrengen. B: 70 cm niet afsplitsen, maar het invoeren van een vermenigvuldigingsfactor voor de hogere banden. Ook het weren van meermans stations heeft volgens hem een positieve invloed.  
*Wie geeft mij raad of deelt z'n wensen mee?*

**Checklogs werden ontvangen van de volgende stations:** 70 cm: PE1HNR; 2 meter: PE1HGV, PA3AFF, PE1EYL, PE1KAU, PAoKHM, PA3CWR, PE1JRZ, PE1BBI/A, PDoNWT, PE1IOZ, PAoSNG, PAoPAN, PA3BVT, PA3AGL, PE1BTJ en PDoMIH. Allen die de moeite hebben genomen om mij een checklog te sturen bij deze hartelijk bedankt.

#### Certificaten

De volgende stations hebben een certificaat aangevraagd en u kunt dat binnenkort verwachten. Sektie A: PE1IWI, PE1ICG, PA2MCN, PAoAUG, PA3BGI, PE1EAV/M, ON4ASL, PE1GZI, PE1JIJ, PE1ICX, PA3DAX, PE1KAU, PI4DEC/P, PI4KGL, PA3BJD, PE1DCE, PE1DXH, PAoSNG, PE1HQE, PE1HMP, PE1FZX, PE1JTP, PA3BVT, PE1HFJ, PE1HNY, PA3CDD, G4IJE, PE1JSB, PI4VLA, PA3AIH, PE1ICI, PA3CEG, PA3BZJ/P, PA3ASW, PAoXPQ en PA3BLY. Sektie B: PAoDUO, PI4KGL en PAoGN/P. Sektie D: PDoOAN, PDoMNF, PDoOAS, PDoLVK, PDoOAC, PDoMXW, PDoNIO, PDoDIP, PDoMLX, PDoMJB, PDoMWE, PDoLNL en PDoHAN. SWL: PA-7602.

#### Sektie A

Nr.	Call	QSO	Mult.	Tot.
1.	PAoCKV/A	274	26	7124
2.	PAoCIS	251	26	6526
3.	PAoGN/P	249	26	6474
4.	PI4KGL	232	26	6032
5.	PAoFHG	224	26	5832
6.	PI4DEC/P	221	26	5746
7.	PA3CEG	217	26	5642
8.	PI4VLI	190	26	4940
9.	PI4VRZ/a	194	24	4656
10.	PE1JSB	179	26	4654
11.	PA3CQP/a	172	26	4472
12.	PA3AXY	179	24	4296
13.	PA3AOT	162	23	3726
14.	PE1JIJ	137	26	3562
15.	PI4VLA	140	25	3500
16.	ON4ASL	143	24	3432
17.	PA3BGQ	134	25	3350
18.	PA3BLY	123	26	3198
19.	PA3CGJ	139	23	3197
20.	PE1IWI	117	26	3042
21.	PE1JTE	126	24	3024
22.	PA3CDD	125	24	3000
23.	PA3BZJ/a	111	26	2886
24.	PE1DCE	105	26	2730
25.	PAoXPQ	117	23	2691
26.	PA3CEF	100	26	2600
27.	PE1EAV/m	100	26	2600
28.	PI4THT	100	26	2600
29.	PBoADA	103	25	2575
30.	PA3AWZ	117	22	2574
31.	PE1HMP	89	26	2314
32.	PE1FZX	83	26	2158
33.	PA3BGI/a	85	25	2125
34.	PE1GZI	86	24	2064
35.	PE1HFJ	77	26	2002
36.	PE1JTP	74	26	1924
37.	PE1ICX	75	24	1800
38.	PE1GPP	77	23	1771
39.	PE1ICI	71	23	1633
40.	PA3CUP	76	21	1596
41.	PA3AIH	59	26	1534
42.	PA3DAX	59	26	1534
43.	PE1HWL/p	65	23	1495
44.	PA3BJD	82	17	1394
45.	PE1DXH	64	20	1280
46.	PA2MCN	56	21	1176
47.	DHoEAQ	48	22	1056
48.	PAoWKI	43	18	774
49.	PI4HSG/p	41	15	615
50.	PA3BHK	30	11	330
51.	PAoAUG	25	12	300
52.	G4IJE	19	12	228
53.	PE1BJB	14	4	56

#### Sektie D

1.	PDoMFW	190	26	4940
2.	PDoJCI	154	26	4004
3.	PDoLVK	155	25	3875
4.	PDoLNL	146	26	3796
5.	PDoJHM	142	26	3692
6.	PDoNYS	132	26	3432
7.	PDoMWE	135	25	3375
8.	PDoNIE	133	24	3192

9. PDoOAS	121	24	2904	13. PDoOAC	66	20	1320
10. PDoMQD/P	113	22	2486	14. PDoGIB	70	13	910
11. PDoNIO	102	23	2346	15. PDoMXW	30	23	690
12. PDoMLX	75	23	1725	16. PDoMNF	21	13	273

Sektie B		70 cm		23 cm		13 cm		Tot. punten
Nr.	Call	QSO	Mult.	QSO	Mult.	QSO	Mult.	
1.	PAoGN/P	111	24	—	—	—	—	2664
2.	PE1CQQ	73	23	29	13	8	7	2112
3.	PE1HQO	79	21	35	12	—	—	2079
4.	PI4KGL	73	21	—	—	—	—	1533
5.	PAoDUO	50	19	22	9	—	—	1148
6.	PI4HSG/P	33	16	11	5	—	—	583
7.	PE1EWR	34	14	—	—	—	—	476
8.	PE1GPP	22	9	—	—	—	—	198
9.	PE1FZX	12	6	—	—	—	—	72
10.	PE1BJB	9	4	—	—	—	—	36
11.	PA3BLY	4	2	—	—	—	—	8



## regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

### Aktiviteitenkalender

#### Januari

*De Isselt, Amersfoort*

*31 jan.*

*LANDELIJKE RTTY-AVOND*

#### Februari

Afdeling Voorne-Putten	2 febr.	Lezing PAoVHF over transmissielijnen
Afdeling IJsselmond	2 febr.	Lezing over VFO voor PYE portofoon
Afdeling Helderland	2 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Land van Maas en Waal	3 febr.	Zelfbouwavond
Afdeling Duinstreek	5 febr.	Onderling QSO
Afdeling Voorne-Putten	9 febr.	Lezing PAoRDO over zelfbouw
Afdeling Amstelland	14 febr.	Lezing ESTEC (Europese ruimtevaart)
Afdeling Emmen	15 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Hart van Holland	17 febr.	Avond van de "SCOOP"
Afdeling Land van Maas en Waal	17 febr.	Lezing
Afdeling Friesland	17 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Helderland	24 febr.	Computer-avond
Afdeling Voorne-Putten	24 febr.	Jaarvergadering

#### Afdeling Amstelland

Op 10 januari jl. heeft de afdeling Amstelland een nieuwjaarsbijeenkomst gehouden, waar een zeer groot aantal zendamateurs acte de présence heeft gegeven. Het heeft het afdelingsbestuur verheugd zo'n grote opkomst te hebben. Het geeft ons nieuwe moed om op deze voet door te gaan. We willen u dan ook uitnodigen voor onze bijeenkomst van 14 februari, waar een

lezing zal worden gehouden over ESTEC, de Europese Ruimtevaart. Wij verwachten weer veel leden omdat de belangstelling voor dit onderwerp binnen onze afdeling groot is.

Op 30 januari hopen we om 19.00 uur op 145.375 met PI4AML in de lucht te komen.

#### Afdeling Hart van Holland

De filmavond van 20 januari mocht zich



verheugen in een ruime belangstelling. Hierdoor kan gesproken worden van een gezellige, geslaagde afdelingsavond. Over onze volgende afdelingsactiviteit op 17 februari (de avond van de scoop) zullen wij u in een volgende CQ-PA wat meer info geven.

Het bestuur van Hart van Holland wil u nu vast attent maken op de afdelingsjaarvergadering van 16 maart a.s. Op het programma voor deze avond staat o.a. de bestuursverkiezing. Afdelingsleden, die tijd en energie beschikbaar willen stellen voor een bestuursfunctie, zouden wij willen vragen contact op te nemen met de afdelingssecretaris, PE1INJ.

#### Afdeling Helderland

Gebleken is dat er binnen onze vereniging interesse aanwezig is voor het werken met computers. Nu is het idee ontstaan bij PE1IAS om een ieder, die in het bezit is van een computer, uit te nodigen op 24 fe-

bruari (met computer), om deze te demonstreren en elkaar, waar nodig en mogelijk, te helpen. Mogelijk dat dit voor herhaling vatbaar is bij voldoende belangstelling.

#### Afdeling IJsselmond

Voor de a.s. afdelingsbijeenkomst is een lezing gepland van Theo PE1AOE. Hij zal een uiteenzetting geven over VFO's voor de PYE-portofoon. Zowel gewone als PLL gestuurde VFO's zal hij demonstreren volgens het faselus-systeem. Een compleet werkende zender is die avond aanwezig. Ook zal Theo een "open oor" hebben voor de OM's die nog problemen hebben met de portofoon. Deze avond zal wederom worden besloten met een gezellig onderling QSO.

U weet het adres: gebouw De Schakel aan de Bovenheidegraaf te Wezep, 's avonds om 20.00 uur. Nogmaals, breng gerust een introductie mee. Iedereen die in onze hobby geïnteresseerd is is *van harte welkom!*

## QRP-NIEUWS

PAoPLM

### KORT MAAR HEVIG SLEUTEL- GEBEUREN op 4 februari 1984

#### Tijd

16.00-19.00 GMT, alléén zaterdag 4 februari.

#### Mode

Alleen CW met handsleutel, geen bug of keyer.

#### Frequentie

3530-3560 kHz.

#### Deelname

Radiozendamateurs en SWL's van Europa.

#### Uitwisselen

RST, QSO-nummer, naam en leeftijd.  
YL's en XYL's mogen XX i.p.v. leeftijd  
geven, b.v. 589001 = op. Heinz = 45 =  
of 479010 = Barbara = XX =

#### Puntentelling

Elk station maar éénmaal werken en ieder QSO telt voor één punt. Iedere deelnemer mag na minstens 20 QSO's slechts één deelnemer aangeven als goed CW-man. Die man krijgt 10 punten extra toegewezen.

#### Logs

Alle deelnemers moeten verklaren te hebben gewerkt met handsleutel en volgens gegeven aanwijzingen.  
Eind februari is de grens voor het inzenden

van de logs aan: Friedrich Fabri DL1OY, Mallinckrodtstrasse 52, D-4790 Paderborn, West-Duitsland.

### Nieuwe contest-regels G-MARCONI QRP PHONE KONTEST

#### Tijd

4 februari 00.00 GMT tot 5 februari 24.00 GMT.

#### Frequentie

3,5 - 28 MHz.

#### Uitwisselen

Alleen RS-rapport.

#### Puntentelling

Eigen land 1 punt, eigen continent 2 punten, DX-landen 5 punten.

Landen-multiplier: het totaal van de bandpunten maal het totaal aantal gewerkte landen.

Antenne-multiplier: gewerkt zonder gerichte antenne = 2.

Power-multiplier: minder dan 1 Watt PEP x 3, tussen 1 en 4 Watt maal 2.

#### Logs

Inzenden voor 5 maart naar IoOAY, Massimo Capozza, Via Sierra Nevada 99, 00144 Roma, Italië. (3 Kit-prijzen.)

\*\*\*



# 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

AH9AB Wake Eil. geh. door PA-1555 op 14255 SSB  $\pm$  07.30 en door PA-7194 op 14221 SSB  $\pm$  09.00. AH3AA/AH9 geh. op 14255 SSB  $\pm$  07.30 en op 14220 SSB  $\pm$  08.30. QSL via W1VSD.

A22ME Botswana geh. door PA-1555 op 21030 CW  $\pm$  11.00. QSL via AK1E.

A6ASS Ar. Emiraten geh. door PAoHBO op 14140 SSB  $\pm$  15.00 en geh. door PA-1555 op 14255 SSB  $\pm$  19.15.

AZ5ZA So. Orkney's geh. door PA-1555 op 14025 CW  $\pm$  07.15. Verder geh. op 3505 CW  $\pm$  02.30. QSL via LU2A.

CEoAE Easter Eil. geh. op 7088 SSB  $\pm$  07.45.

FB8WK Crozet gew. door PAoHBO op 14116 SSB  $\pm$  07.30; ook 7001 CW  $\pm$  07.15.

FK8AX N. Caledonia geh. door PA-1555 op 14123 SSB  $\pm$  08.45. FKoAQ geh. op 14019 CW  $\pm$  08.30. FK8CE geh. op 14025 CW  $\pm$  07.30 en op 14009 CW  $\pm$  07.45.

FR7AI/T Tromelin geh. door PA-6846 op 21008 CW  $\pm$  15.30; 21007 CW  $\pm$  14.00; 21015 CW  $\pm$  13.30 en 14010 CW  $\pm$  16.30. Dit station blijft nog QRV tot 3 februari.

FH8CR Mayotte geh. op 21208 SSB  $\pm$  14.45.

FGoMV/FS7 St. Martin gew. door PAoHBO op 14201 SSB  $\pm$  17.00. QSL via 18KDB.

HC1SK/8 Galapagos geh. door PA-6846 op 3505 CW  $\pm$  07.00. QSL via SM6DYK.

HKoBKK San Andres geh. op 7010 CW  $\pm$  05.30. QSL via WB4QFH.

KX6DS Marshall Eil. geh. op 14025 CW  $\pm$  08.15. KX6LA geh. op 14002 CW  $\pm$  07.15. KX6OI geh. door PA-5821 op 7084 SSB  $\pm$  07.30.

FW8AF Wallis Eil. geh. op 7085 SSB  $\pm$  07.45.

KSoc/KH2 Guam geh. door PA-7194 op 14212 SSB  $\pm$  08.00.

KG4DX Guantanamo Bay geh. op 7061 SSB  $\pm$  07.00.

KH8AT Am. Samoa geh. op 21008 CW  $\pm$  13.30.

TJ1QS Cameroen geh. op 14025 CW  $\pm$  07.15 en op 21012 CW  $\pm$  10.45. QSL via F6DZU.

T3oAT W. Kiribati geh. op 14235 SSB  $\pm$  07.30. T3oDB op 14026 CW  $\pm$  08.30.

TI9 Cocos Eil. deze DX-peditie is 1 à 2

TR8IG Rep. Gabon geh. op 7012 CW  $\pm$  06.15.

TZ6FIC Rep. Mali geh. door PA-7194 op 1416 SSB  $\pm$  17.30.

V3FB Belize geh. door PA-5821 op 7071 SSB  $\pm$  08.15.

VP2KBZ St. Kitts geh. op 3801 SSB  $\pm$  06.45.

VP5GT Turks + Caicos geh. door PA-1555 op 14125 SSB  $\pm$  18.30.

VS6DX Hong-Kong ook geh. door PA-1555 op 21265 SSB  $\pm$  10.15.

VQ9CS QLS via Box 541, Hong-Kong.

VU7WCY Chagos gew. door PAoHBO op 21266 SSB  $\pm$  12.15.

VU7WCY Laccadives geh. op 14209 SSB  $\pm$  16.00; 14196 SSB  $\pm$  16.30; 7043 SSB  $\pm$  18.30; 14195 SSB  $\pm$  15.45; 14222 SSB  $\pm$  07.15; 21202 SSB  $\pm$  13.15; 21239 SSB  $\pm$  10.15; 21223 SSB  $\pm$  10.45; 7073 SSB  $\pm$  18.00; 3890 SSB  $\pm$  19.00; 7005 CW  $\pm$  21.00 en op 14025 CW  $\pm$  13.15. QSL via VU2GDG.

XU1SS Kampuchea geh. door PA-6846 op 21029 CW  $\pm$  12.45. QSL via JA1HQG.

ZK2RS Niue Eil. geh. door PA-5821 op 7085 SSB  $\pm$  08.00.

4U1UN U.N. Gebouw New York gew. door PAoHBO op 14197 SSB  $\pm$  14.30.

## DX-LOG

### 3,8 MHz SSB

( $\pm$  3780 - 3810 kHz):

### 06.00-08.00 GMT:

CE3DPD CT3BM  
EA9IE HK2RG  
HK6GEA K5NU  
K4LSA KQ5E  
KAoAYN KT7V  
KV9S K8EJM  
N3AKG ND2G  
KP4AAQ PY1QQ  
T77V TU2NW  
VE2RL W2LT  
W2VP W5TZC  
NO1HV WE4H  
W5YU WA2IUO  
WA4AYC WA1FCK  
YV5DWB ZL2BT  
6Y5IC

### 17.00-19.00 GMT:

A92EB HZ1AB  
JA1ELY JY5OL  
TF3YH ZL4KE  
7X5AB

### 20.00-22.00 GMT:

C31SD C31YF  
CN8MO JA6XMM  
JF1IST K2RR  
W3TB/TF VE1YX  
VE2RP VK6HD  
VK6LK VO1CV  
W1SEB WA1EUW  
YCoVM ZB2HM  
3V8PS 4S7OM  
6W1DY 9H1BI  
9H1ED 9H1QF

### 22.00-23.00 GMT:

KA1XN NA4L  
K2EY W1FC

WY4BAA	W4YG		21240
W2HCW	W4DR	TU2NW	16.00
WN4B			21292

**7 MHz SSB****07.30-08.30 GMT:**

FY7AN	7084
T77V	7042
TG9VT	7042
VK4VC	7084
ZL2AAG	7084
ZL4LZ	7084
6W1DY	7084
7X5AB	7084
8P6OV	7083

**17.00-18.30 GMT:**

A71AD	7080
DU1LB	7085
EA8SZ	7053
YB2CGW	7075
5T5RD	7053
6W1DY	7053
7X5AB	7042

**21 MHz SSB****09.30-11.30 GMT:**

A92NH	21225
A71BH	21192
CP8HD	21157
VK6AJ	21157
YC3CH	21208
ZL1ANJ	21196
ZL1GG	21196

**12.00-14.00 GMT:**

AP2P	21198
HC1OT	21244
J37AE	21260
JY9CL	21177
PZ1AN	21239
SV5TS	21243
OE8HFL/YK	21250
YC2DNT	21213
YB5EUX	21199
ZL4AN	21197
5B4LP	21335
ZS2RG	14.54

**14 MHz SSB****07.15-09.30 GMT:**

DU9RG	14215
VK9NS	14221
YI1BGD	14209
ZL1BXA	14217
ZL1GG	14155
ZL2BBH	14323
3V8PS	14212
6W1DY	14201

**11.30-13.30 GMT:**

A71BK	14184
C31LBB	14301
C31LCB	14219
KA4JRY/DV9	14220
KV4FZ	14303

**14.30-16.30 GMT:**

A71AD	14195
A4XCA	14135
FR7BT	14119
HV3SJ	14208
KL7XD	14195
UKoQBE	14183
W6BHM	14212
W7MB	14206
OE8HFL/YK	14240
4S7CF	14191

**7 MHz CW**

P29PR	08.30	7002
9K2BE	16.45	7003

**18.30-19.00 GMT:**

JA1BK	7002
JG3XVG	7003
VK3MR	7003

**21.00-22.30 GMT:**

PI1AEA	7017
PT7ZK	7017
SV1TY	7035
4X6AG	7022
9H1CE	7015

**QSL-Informatie**

RV6WCY	via	UK6LAA
RV9WCY	via	UK9CAA
SP1WCY	via	SP1PBU
SP7WCY	via	SP7KTE
SP9WCY	via	SP9RDF
CR1WCY	via	CT1LN
ED3WCY	via	EA3CTI
ED2WCY	via	EA2AOM
EE2WCY	via	EA2JG
GBoWCY	via	GD3KHE
TA2WCY	via	DJoUJ
YO1WCY	via	YO3AC
YO5WCY	via	YO5KAU
YO8WCY	via	YO8KAE
YO9WCY	via	YO9HT
YT9WCY	via	YU7ECD
YZ7WCY	via	YU7AJH
4N1WCY	via	YU1AHI
4N7WCY	via	YU7GMV
4O1WCY	via	YU1FJK
4O2WCY	via	YU2DX
4O3WCY	via	YU3FR

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PAoHBO werkte de afgelopen weken o.a.:  
FB8WK, FS7, VQ9, VU7WCY, 4U1UN, A9, A7,  
DU9, DV9, YK, YC3 en 4S7.

PA-5821 hoorde in de periode van 8-13 januari  
met SSB op 3,8 + 7 MHz o.a.: T77, HZ1, TF3,  
7X5, ZL, KX6, FY7, VK, 6W1, TU2, JA6, 3X4,  
YV5, ZK2, 4X6, 4S7, HK, VP2K en V3.

Verder op 14 + 21 MHz o.a.: ZL, A71, J28, CP8,  
VU7 en KL7.

PA-7194 hoorde op 160 meter met SSB o.a.:

EA9 en T77 op 40 + 80 meter met SSB o.a.:  
YCo, 6Y5, 3V8, VU7, 8P6, VK6, HK6, CE3,  
KP4, TG9, 6W1, ZB2, JF1 en KG4.

Op 14 + 21 MHz logde Anton o.a.: KV4, VU7,  
Z6, AH9, FS7, FR7, YI1, KH2, VK9NS en TU2.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert

\*\*\*

## NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN 1984

ZATERDAG 17 MAART — GRONINGEN — "MARTINIHAL"

Jawel . . . MARTINIHAL. We zijn uit ons jasje gegroeid, maar direkt een grotere  
maat genomen!!!

De programma-presentatie is voor zover nu al bekend overweldigend.

U hoort en leest nog van ons.

Alvast tot 17 maart a.s.!



# VHF - UHF - SHF

2 meter: C. Miedema, PE1CZO, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425  
 70 cm: F. v. Esveld, PAOFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)  
 HAMSAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

## 2 METER

Voordat je er erg in hebt, is er weer een week voorbij en moet ik weer de rubriek in elkaar zien te flansen. Hoewel ik deze week over info niet te klagen heb, is er toch weinig bij wat van veel activiteit getuigt. Want ook deze afgelopen week waren er weer geen kondities en mede daardoor was er weinig activiteit.

Het enige dat ik regelmatig hoorde waren de nieuwe stations, zoals PE1KEP en anderen, die veelvuldig QRV waren. Maar een verbinding met een station uit Breda, die met 10 W QRV was, gaf hier de grootste problemen om hem te ontvangen. Dus verbindingen met buitenlandse stations waren helemaal uit den boze. Er kan natuurlijk wel het een en ander aan mijn aandacht zijn ontsnapt, want ik ben natuurlijk niet altijd QRV om te horen wat er allemaal loos is.

Het is op het einde van deze maand alweer 31 jaar geleden dat de vreselijke watersnoodramp in Zeeland zich voltrok. Om dat een beetje te gedenken hebben de OM's uit Terneuzen besloten om in die nacht met hun clubstation PI4ZVL/P QRV te zijn. Het zal zich afspelen op de dijk bij Terneuzen en ze zullen op dezelfde frequentie QRV zijn als destijds, nl. 3700 Kz plus of min 10 Kz QRM. Ze zullen ook op VHF zijn te werken, en wel op 145.275, waar ze met een rondstraler op 20 m hoogte QRV zullen zijn. Voor HF heeft men 100 W tot z'n beschikking en als antenne wordt een inverted V op 20 m gebruikt. Een verbinding met het station geldt tevens voor twee punten voor het Terneuzen 400 Award. Voor HF heeft u daar twee en voor VHF vijf punten nodig. Het award is uitgegeven ter gelegenheid van het 400-jarig bestaan van Terneuzen en om in het bezit te komen van dat award moet men het vereiste aantal punten werken en dan een uittreksel uit het log en een blanco eigen QSL-kaart plus f5,- sturen naar PE1IFF, Postbus 87, 4530 AB Terneuzen.

Alhoewel het nog een beetje vroeg is om

daar nu al melding van te maken, doe ik het toch maar. Ik kan het tegen die tijd altijd nog even herhalen. Het gaat om het volgende. De OM's van de VRZA afd. Helderland gaan in het weekend van 27 april naar Luxemburg om vandaaruit QRV te zijn. Op de zaterdagmiddag tot de zondagavond zullen ze vandaaruit gewerkt kunnen worden en wel op HF, VHF en UHF. PDoMJZ, PAoJJB en PE1IAS zijn onder de call PI1ADH/LX/P te werken en een verbinding met dat station zal geldig zijn voor 4 punten voor het Helderland Award.

Wij zijn trouwens niet de enigen die met de slechte kondities te maken hebben, hoewel Peter PA3BIY op 21-1 nog een verbinding met DKoTU (GM), Berlijn dus, kon maken, getuige de brief van Ulf SM5MIX (HS) waaruit ik het volgende gedeelte laat volgen: "I have nothing for HF now, so it some problems to get skeds on MS/EME, but in Quadrantids I had 2 skeds on SSB and one of them was OK. I was listening very much on 144.200 and always when it comes a good burst I heard QRZ? YU3ZV!! I wonder how much power he is using! I have heard him many times on EME and I believe he uses his EME-PA on all conditions. In Sweden we can only use high power for EME. This time of the year it is bad condx on 2 m and bad activity also, but 3 January 1984 really big things happened. SK2KW worked UA9XAN in loc. AX on Aurora-E, and we also know that UA9 in loc. ET was QRV, but he had to low power (3 W out), so he did not work any QSO, but he had heard calling a lot of SM/OH stations, but no QSO for him! Well, I heard nothing from UA9! I had my antennas to the south because Quadrantids."

Omdat het nogal eenvoudig Engels is, heb ik het maar zo gelaten, want vertalen is niet mijn sterkste zijde.

P.S. Ik heb nog enige TV DX foto's in mijn bezit en ik weet niet meer van wie ze zijn. Wil de eigenaar zich even melden, zodat ik ze retour kan zenden?

73, Kees PE1CZO

**70 CM**

Nog wat info over gewerkte DX in december. Jac PE1JSE uit Sint-Willebrord werkte de volgende stations op 70 en 23 cm:

Op 70 cm: 28/12 - F1KSV (XI), F1CKX (ZI), F1FHI (ZH) en F6ETI (YH); 29/12 en 30/12 - GW6MKR/p (YL), G4GPX (ZK), G8HVV (YK), G8MCP (YK) en GD8EXI (XO).

Op 23 cm: 29/12 - G6GN (YL), G8TFI (YL), G8HVV (YK), GJ8KNV (YJ), DL5FAK (EK), DL7QY (FJ), G8ECI (AN), F1DED (BI) en GW3CCF (YN).

Zowel op 70 als 23 cm werden nog vele andere verbindingen gemaakt met stations uit lokatorvakken zoals ZN, AL, ZM, AM, YM en ZO.

Jac werkte gedurende deze opening één nieuw land en één nieuw lokatorvak op 70 cm; op 23 cm was de score drie nieuwe landen en acht nieuwe lokatorvakken.

Ook Juda PAoJUS stuurde mij info over gewerkte DX in de decembermaand.

Op 4/12 werkte hij op 70 cm GU4LJC (YJ).

Op 23 cm werkte hij: 2/12 - GW8TFI/p (YL); 4/12 - GU3KFT (YJ), OZ1ABE (GP); 29/12 - G3AUS (YK).

De totaalscore is nu: 70 cm - 24 landen, 90 lokatorvakken; 23 cm - 12 landen, 35 lokatorvakken.

Juda werkt op 70 cm met 40 W en een 21 el. met een 3SK97-preamp; op 23 cm heeft hij 7 W uit een 2C39-PA een preamp met MGF 1202 en een 23 el. op 13 m asl. Tnx info Jac en Juda!

Gedurende de december-kondities hoorde ik een aantal voor mij nieuwe bakens: DBoXD in DL24f op 432.660 MHz (transponder); DK1PZ (in EL?) op 432.745 MHz; DBoRR in FL336 op 432.550 MHz (transponder); DBoJZ in DL28 op 432.805 MHz.

Gegevens van het laatstgenoemde baken waren moeilijk te ontcijferen, omdat er iets met de FSK aan de hand was.

Geoff, GJ4ICD vertelde mij, dat hij de afgelopen tijd een aantal QSO's heeft gemaakt op 70 cm met IW1AHH.

Dit station zit iets ten zuiden van Genève in het DF lokatorvak en schijnt een behoorlijk goed QTH te hebben! Iets om ook vanuit PA naar uit te kijken bij goede kondities!!!

Ook de ontwikkelingen in Frankrijk op 13 cm zijn interessant. Volgens Mike F6DZK is aldaar nu ook 2320 MHz voor amateur-

verkeer vrijgegeven. Hij en verder F6CER (BI) en F1ELL zullen spoedig op 13 cm QRV zijn!

Op 23 cm is vanuit het vak ZG, F6GRA QRV. 73, Fred PAoFRE

**Uosat-Oscar 9**

Sinds enkele weken levert de CCD-kamera op woens-

dagen uitsluitend zwarte beelden. Het is nog niet duidelijk of dit wordt veroorzaakt door een verkeerde instelling van het belichtingsnivo of doordat de kamera niet goed is uitgericht.

De nieuwe QSL-kaarten van Oscar 9 zijn nu beschikbaar bij het Uosat-team. Men wil iedereen die in de afgelopen twee jaar een rapport heeft gestuurd een QSL-kaart zenden. Als men echter haast heeft wordt men verzocht een aan zichzelf geadresseerde enveloppe en een IRC naar het Uosat-team te sturen.

In de week van 18 tot 25 januari is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 94,5330 minuten en de gemiddelde inkrement 23,6317 graden west per omloop.

Referentie-omloop 16 januari: omloop 12620, eqx 01.12 UTC bij 144,2 gr. w.l.

**Radio Spoetniks**

Baanparameters voor gebruik in de maand februari: RS1: omlooptijd 120,387128 min., inkrement 30,226484 gr. w. per omloop; RS5: omlooptijd 119,553152 min., inkrement 30,015244 gr. w. per omloop; RS6: omlooptijd 118,716098 min., inkrement 29,805795 gr. w. per omloop; RS7: omlooptijd 119,194714 min., inkrement 29,925571 gr. w. per omloop; RS8: omlooptijd 119,762883 min., inkrement 30,067730 gr. w. per omloop.

Referentie-omlopen voor 16 januari:

RS1: omloop 22820, eqx 00.18 UTC bij 312,2 gr. w.l.; RS5: omloop 9149, eqx 00.39 UTC bij 258,1 gr. w.l.; RS6: omloop 9214, eqx 01.31 UTC bij 277,7 gr. w.l.; RS7: omloop 9177, eqx 01.34 UTC bij 274,7 gr. w.l.; RS8: omloop 9133, eqx 00.41 UTC bij 256,9 gr. w.l.

**Amsat-Oscar 10**

De periode van enkele maanden waarin deze satelliet tijdens elke omloop vrij langdurig in de schaduw van de aarde verbleef is nu beëindigd. De satelliet heeft de moei-



lijke periode goed doorstaan zodat het mode-B relaisstation binnenkort langer ingeschakeld kan blijven.

Nieuwe Kepler-baanparameters van Amsat-Oscar 10 (83-58B, NORAD 14129) luiden als volgt: Referentie-epoch 1984/1, 1,6761712; referentie-omloopnummer 416; mean anomaly 54,054 graden; mean motion 2,05854161 omlopen per dag; versnelling 0; inclinatie 25,837 graden; excentriciteit 0,6084848; argument van het perigeum 233,355 graden; RAAN 222,813 graden; SMA 26105,73 km; anomalistische omlooptijd 699,524359 minuten; apogeum 35615,14 km; perigeum 3845,26 km. Apogeum passage 16 januari: omloop 446, apogeum 10.04 UTC boven 22 gr. n.b., 351 gr. w.l.

### Uosat-B

Gedetailleerde specificaties van deze nieuwe wetenschappelijke amateursatelliet kunnen pas worden gepubliceerd als het vluchtmodel definitief is opgebouwd. In januari wil het Uosat-team gegevens bekend maken over de primaire systemen, terwijl gegevens over de experimentele systemen later aan de beurt komen. De primaire systemen zullen veel lijken op die van Oscar 9 zodat grondstations weinig veranderingen zullen hoeven aan te brengen. Wel zijn de telemetrie-uitzendingen enigszins gewijzigd zodat enkele programmatuur-wijzigingen noodzakelijk zijn.

Uitzendingen van digitale signalen zullen op 2 m plaatsvinden met AFSK, terwijl op 70 cm en 13 cm omgeschakeld kan worden tussen PSK en AFSK. De transmissie-snelheid zal op 70 cm en 13 cm maximaal 9600 Baud bedragen. Behalve digitale sig-

nalen zijn ook uitzendingen van de nieuwe, uitgebreidere spraaksynthesizer te verwachten. De frequentie-zwaai van alle FM-uitzendingen zal groter zijn dan die van Oscar 9. De verbeterde CCD-videokamera moet een hogere resolutie krijgen en opnamen maken van grotere delen van het aardoppervlak. De uitzendingen vanuit het video-systeem zullen overigens plaatsvinden in een ander formaat dan bij Oscar 9. Het telemetrie-systeem en het navigatie- en stabilisatie-systeem worden verbeterd en uitgebreid. Er moeten acht zonnehoeksensoren, een aardhorizontsensor en een drie-assige magnetometer in de satelliet komen. Voor de stabilisatie wordt gebruik gemaakt van enkele magnetorquers en een betere gravitatie gradient stabilisatie-staaf die nu een dood gewicht aan zijn uiteinde krijgt. Verder komen er drie Geiger-tellers, een elektron spektrometer, een deeltjes korrelator en een ruimtestof sensor in de satelliet. In de verschillende digitale schakelingen voor de boordcomputer, het telemetrie-systeem, het CCD-video-systeem en het packet-radio relaisstation worden allerlei soorten RAM's en mikroprocessors toegepast om het gedrag van deze componenten in de ruimte te testen, onder andere voor de toekomstige PACSAT van AMSAT.

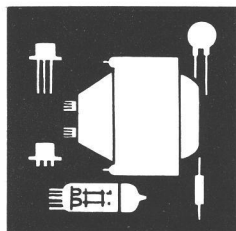
### Weersatellieten:

Referentie-omlopen voor 16 januari:  
NOAA-7: omloop 13225, eqx 01.41 UTC bij 154,5 gr. w.l.; NOAA-8: omloop 4172, eqx 01.16 UTC bij 84,8 gr. w.l.; Meteor 2-9: omloop 5609, eqx 00.42 UTC bij 68,5 gr. w.l.; Meteor 2-10: omloop 1132, eqx 01.05 UTC bij 15,5 gr. w.l. PAoDLO

### Omlooptijden Amsat-Oscar 10

Datum dd/mm	Omloop- nummer	Opkomst		Max. elevatie			Ondergang		Apogeum		
		tijd	AZ	tijd	EL	AZ	tijd	AZ	tijd	EL	AZ
01/02	00479	05.51	212	10.48	51	219	16.17	151	10.50	51	219
02/02	00481	05.07	204	10.51	55	210	15.35	143	10.10	54	204
03/02	00483	04.24	196	11.02	58	200	14.52	136	09.29	56	186
04/02	00485	03.41	187	10.54	59	185	14.07	129	08.47	56	168
05/02	00487	03.00	178	10.26	59	166	13.24	122	08.07	54	151
06/02	00489	02.20	167	09.50	56	148	12.39	116	07.26	50	137
07/02	00491	01.43	154	09.09	52	133	11.54	109	06.45	45	124
08/02	00493	01.09	139	08.26	46	121	11.08	103	06.04	39	114
09/02	00495	00.45	120	07.46	40	110	10.22	097	05.23	33	104
10/02	00497	00.35	102	07.03	34	101	09.33	092	04.42	27	096
11/02	00499	00.36	088	06.22	28	093	08.44	086	04.01	21	089
11/02	00500	13.01	281	14.25	02	288	16.36	299	15.41	01	295
12/02	00501	00.45	078	05.40	21	086	07.54	081	03.21	15	081
12/02	00502	11.27	270	13.39	08	281	18.43	293	15.00	07	288
13/02	00503	00.58	071	04.57	15	079	06.58	076	02.40	09	075
13/02	00504	10.19	262	12.53	14	273	19.25	252	14.19	13	281
14/02	00505	01.16	066	04.14	09	072	05.59	070	01.58	03	068

14/02	00506	09.21	254	12.13	20	266	18.59	224	13.38	19	274
15/02	00507	01.47	062	03.32	04	065	04.48	065	01.18	-02	061
15/02	00508	08.27	247	11.33	27	258	18.24	204	12.58	25	267
16/02	00510	07.37	240	10.59	33	251	17.44	190	12.16	31	259
17/02	00512	06.48	233	10.24	39	242	17.04	178	11.35	38	250
18/02	00514	06.01	226	09.58	44	233	16.23	168	10.55	44	240
19/02	00516	05.16	219	09.40	49	224	15.40	160	10.14	49	229
20/02	00518	04.30	212	09.28	53	214	14.58	151	09.33	53	215
21/02	00520	03.46	204	09.30	57	204	14.15	144	08.52	56	198
22/02	00522	03.04	196	09.34	59	193	13.31	137	08.11	58	180
23/02	00524	02.20	188	09.24	60	177	12.48	129	07.30	57	162
24/02	00526	01.39	178	08.56	58	159	12.04	123	06.49	54	145
25/02	00528	01.00	166	08.22	55	142	11.19	116	06.09	49	131
26/02	00530	00.21	154	07.42	50	128	10.33	110	05.27	44	119
26/02	00532	23.48	138	07.01	44	116	09.48	103	04.46	38	109
27/02	00534	23.24	119	06.21	38	107	09.01	098	04.06	32	101
28/02	00536	23.14	099	05.38	32	098	08.12	092	03.24	26	093
29/02	00538	23.18	085	04.56	25	090	07.22	086	02.44	20	085



## ham-aids

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

### GEVRAAGD:

(01) Tegen vergoeding: Schema of kopie van telex Kleinschmidt TT-483/UGC. PDoEAG, A.M. Minderman, tel. 01621-20544.

(01) Tegen vergoeding kosten: Schema en/of volledige dokumentatie van de 2 mtr. transceiver Kenwood TR-7200 (zonder G). PAoSPA, Postbus 2096, 9704 CB Groningen, tel. 050-773744.

(01) Mechanische semi-automatische seinsleutel, model "Blue Racer" van het merk Vibroplex. PAoVLA, J. van Laarschot, Anna Paulowna, tel. 02233-1905.

### AANGEBODEN:

(02) ZX-81 + 16 k + voed. + aansluitkabels + 3 nwe. boeken voor ZX-81 f 150,— // Draagbare TV (nog nw. m. garantiebewijs) f 175,— Samen f 300,—. PDoMNN, Wamelbos 27, 9231 HE Surhuisterveen, tel. 05124-3389.

(01) 4,5 Jrg. Funkschau, '79-80-81-82 en half 83, vr.pr. f 100,— // 2 Mtr. ontv. Cuna Search 9, vr.pr. f 75,—. PA-7921, Th. Vermeulen, Astronautenlaan 16, 5702 GM Helmond, tel. 04920-48451.

(01) 144 MHz converter, uitg. 28 MHz, zit in een mooi kastje, heel gevoelig f 150,—. Of evt. ruilen tegen ZX-81 comp., moet wel goed werken. PDoMCH, R. Tabak, Dorps-huisweg 63, Harkstede (GR), tel. 05904-1285.

(02) 2 Mtr. linear buisje, 10 W f 75,— // Homebrew H.S. voed. f 50,— // Pye 1 kan. X-tal RX f 35,— // Audio Sonic X-tal scann. f 125,— // Range calibrator TS-120B f 75,— // Jrg. 81-82-83 CQ-magazine f 40,— // Div. Electronica tijdschriften, p.st. f 1,—. Evt. ruilen (zie gevraagd). PAoRWH, tel. 04132-64900 (na 19.00 uur).

(03) Homebrew speech compressor f 35,— // Optiscan m. 4 kaarten f 300,—. Evt. ruilen (zie gevraagd). PAoRWH, tel. 04132-64900 (na 19.00 uur).

(02) Comp. scann. Handic 0016 f 625,—. Evt. ruilen m. bijbetaling voor TS-700G (zie gevraagd) // 2 Mtr. conv. STE 28/144 f 50,—. PEIHTN, G. Faber, Ansfriedstraat 22, 7415 XA Deventer, tel. 05700-21065.

(02) RX-144, 144 MHz voorversterker, VOX en PTT f 50,— // Kenw. R-300 komm. ontv., 0.32 - 30 MHz f 300,— // SWR/power meter, model FS-5, 0-30 MHz, 10-100 W, nw. f 100,—. PEIJUP, Alex van Hengel Jr., Merwedestraat 5, 2991 AE Barendrecht, tel. 01806-14837.

(01) Transc. Icom 251E all mode, 220 V, 1 jr. oud f 2000,—. PDoNOO, Daan Dekkers, tel. 01653-4379.

(02) Trio 9R-590S komm. ontv., 0.5 - 30 MHz, AM en SSB. Vr.pr. f 150,—. PDoIFJ, Jos v.d. Oetelaar, Hoge Dries 42, 7335 AS Apeldoorn.

(01) Compo. VG-3003 m. 64 k RAM

en Basicode 2 (NOS) f 1000,— // CW/RTTY interface CHW-02 (voor TRS-80 of VG) f 300,— // SSTV print m. alle IC's en X-tal, vlg. Electron januari '83 f 100,—. PAoHBO, tel. 05428-1587.

(02) Trafo prim. 220 V, sec. 2 x 42 V, 200 VA en 5 V, 20 VA f 75,— // Trafo prim. 220 V, sec. 35 V, 40 A f 100,— // Brug gelijkrichter 60 A f 50,—. PEIDIGE, tel. 05964-1618.

(02) Voor ATV: Sony kleuren videokamera, type HVC-2010P, interne synchronisatie, PAL systeem, video uitg. 1 V piek tot piek 75 ohm f 500,—. PEIGCA, Prof. Aalberse-laan 56, Schiedam, tel. 010-711550.

(01) 2 Mtr. ant. f 75,— // 2 Mtr. ontv. m. goed 10.7 MHz f 100,— // 70 cm Transverter, vanaf 2 mtr. f 175,— // 2 Mtr. eindtrap, 10 W in, plm. 45 W uit + relais f 175,— // PRC-10, 38-54 MHz m. batt. f 75,— // Nwe. IC LD-110CJ + LD-111CJ, samen f 45,— (nw. prijs winkel plm. f 65,—). PEIHPHC, tel. 02244-1891.

(02) Netvoed. 0-30 V, 0-0.5 A, 0-1.5 A, 0-5 A + meters, geen zelfbouw f 225,— // QQE 3/20 + voet f 35,— // Telex LO-15 + converter, alle tonen op VHF zend/ontv., zo op de 211E aan te sluiten, m. papier en gratis ponsbanden, lezer en schrijver. Telex is geh. gereviseerd f 450,—. PEIHPHC, tel. 02244-1891.

(01) Kenw. TR-7200G, 9 kan. bezet + VFO-30G, vr.pr. f 425,—. PEIJUV, Anton van Zoest, Garst-

straat 54, 4021 AD Maurik, tel. 03449-1369.

(01) SSTV-transc., model Robot 400 f 600,— // Daiwa CN-630 SWR/-power meter, 140-450 MHz f 275,— // CB tester f 85,— // FAX KF-108 f 300,— // ZX-80 comp. + cass. rec. + softw. f 100,—. PA3CHH, tel. 010-157005 (na 14.00 uur).

(01) Zodiac C, 1-15 watt, 144-148 MHz, bezet m. 145.250,—, -275,—, -325,—, -350,—, -375,—, -400 en -500 + rpt. Nijm. + 2 reserve X-tals + mob.-beugel f 225,—. PAoHRD, tel. 05750-10704.

(01) Scope Hameg 2 x 20 MHz + probe 1:1 en 1:10, 1/2 jr. oud f 1000,— // HF set Drake TR-7, nw. f 3500,—. PEIDTI, tel. 085-253884.

(02) TRX IC-202S m. NiCad batt. + mike, draagriem en dok. Freq. 144.000-144.400 en 145.800-146.000 i.v.m. Oscar, i.pr.st. f 700,— // 50 Polige kabelconn. voor print, voor b.v. Video Genie EG-2002 f 22,50 // Sleioger tijdreis, tijd instelb. van 0,2 sec. tot 60 uur. Schakelvorm. 220 V, 6 A f 50,—. PEIBWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 17.30 en 18.30 uur).

(01) QQE 06/40 nw. m. voet f 100,— // 2 x 829 m. voet à f 15,— // Div. Duitse oorlogs apparatuur o.a. transce. Ph. Berlin (eindtrap defekt) f 175,—. PAoDET, W. v. Koppenhagen, tel. 023-283514.

(01) HF-transc. Uniden 2020, m. nwe. eindbuizen, 220 en 12 V, ingeb. cal. en 500 Hz CW-filter f 1695,—. PAoHEJ, Boskoop, tel. 01727-6577.

(01) HF-transc. Yaesu FT-101E m. 30 en 12 mtr., 2 sets res. buizen, CW-filter, 12 V omv., bijpassende 2 mtr. transverter 20 W outp. Geh. kompl. m. kabels en dok., vr.pr. f 1700,—. PA3BUD, O. le Comte, tel. 010-117584.

(02) Voed. Advance 2 x 30 V, 1 A, geh. gescheiden, V- en Amp. meter f 100,— // Marc set voor ombouw f 30,—. PA3BUD, O. le Comte, tel. 010-117584.

(02) Kenw. R-300 HF-ontv. f 250,— // 2 Mtr. lineair, alle modes (SSB Electr.), 3 naar 25 W, zonder v.v. f 150,—. PA3CGJ, Doorwerth, tel. 085-333915.

(01) Jomaco kristal-scann., type 3102 20 kanaals, inkl. kristallen m. GDX-2 scann.ant., vr.pr. f 300,—. PA-7517, tel. 015-126670 (na 18.00 uur).

(01) KG-ontv. National Panasonic DR-28 m. digit. uitl., AM-SSB-CW-FM, inkl. service manual f 350,— // Prof. Memorex terminal, best. uit matgroen monitor en los keyboard f 500,—. PDOLUJ, tel. 015-5613692.

(01) Revox plug-in PA voor A77 f 25,— // Racal RA-218 SSB deel m. dok. f 180,— // Morse schrijver (te-

kens) f 45,— // Telex Kleinschmidt TT-76B lintschrijver. Hoogste bod boven f 100,—. PA-2566, E.P. Tiddens, tel. 05908-33666 (na 14.00 uur).

(01) ZX-81 + 16 k + voed. + home made keyboard, inkl. Ned. en Eng. handboek + 7 cass. programma's f 150,— // Telexmachine T-100 + ponsb.-maker en lezer in de machine + org. lijnstroomvoed., lessenaar model f 275,—. PEIJSN, T. Luijterink, Willibrordlaan 17, 7581 DR Losser, tl. 05423-5062.

(01) 10 Naar 2 mtr. transverter van SSB van Electr., uitg. verm. 50 mW, kompl. afgebouwd en afgeregeld, vr.pr. f 175,—; lineair 50 mW in, 10 W uit, speciaal voor deze transverter m. 2N6082 en MRF238, gebouwd en afgeregeld f 175,—. Samen in één koop f 325,—. PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, 7571 CR Oldenzaal, tel. 05410-11138.

(02) Ph. 369, kompl. omgebouwd naar 10 mtr. m. 2 kristallen, dus 44 kan. + kristalfilter f 100,—. PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, 7571 CR Oldenzaal, tel. 05410-11138.

(01) Telex T-37 in geluiddichte kast, m. lijnstroomvoed. en ingeb. ponsb.-maker f 50,— // Buisvoltmeter Eco, goed wrk. f 35,— // Ph. dikteer app. m. handmike, m. alle functies op deze mike f 40,—. PEIGXF, tel. 078-173782.

(02) Uit nalatenschap D-amateur: IC-2E m. lader en tasje f 550,— // 3 St. BP-5 voor 2.3 watt à f 55,— // Snellader BC-30 f 85,— // Mike/lsp. voor IC-2E f 22,50 // 9 El. kruis Tonna f 75,— // 9 El. Tonna f 35,— // 4 El. Tonna f 15,— // Zendkursus VRZA f 25,— // Zendkursus Veron f 25,—. PEIGHG, J.M. v.d. Berg, tel. 010-515352 (na 18.00 uur).

(03) Mastlager Daiwa KS-0625 f 50,— // Microf. IC-SM5 f 60,—. PEIGHG, J.M. v.d. Berg, tel. 010-515352 (na 18.00 uur).

(01) ATV-zender + eindtrap 25 W. De zender is van Duits fabr. m. geluid reg.b. video enz. De eindtrap is eigenb. m. 2C39. Alles i.z.g.st. Nw.Pr. f 1900,—. Nu f 975,—. PEIBPT, tel. 050-121683.

(01) Yaesu FRG-7700 ontv. m. 12 voudig geheugen + FRT-7700 f 1200,— // 2 Mtr. converter SSB Electr., 28 MHz uit f 100,—. Alles z.g.a.nw. + dok. PEIJWP, K. Vischer, tel. 05930-4634 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

(01) Yaesu FT-221RD, 2 mtr. basis all mode f 1250,—. PA3BVZ, Léon Heijting, Fultonstraat 120, Den Haag, tel. 070-455159.

(01) Veron morse kursus, beginners + gevorderden, 8 cassettes + hand-leiding, van f 79,— voor f 30,— // Drake AK-75 multiband dipool 10-80

mtr., één maal gebr., nw. f 200,—. Nu f 90,— // Drake balun B-1000, nw. f 50,— // Tono 350, z.g.a.nw. f 850,—. PA3DAK, P. Baeten, tel. 05454-1544, tst. 245 of (na 16.30 uur) 05454-4661.

(01) Yaesu FT-707S + ant. tuner FC-707 f 1500,—. PEI GLB, tel. 05220-58320.

(02) Tono Theta 7000E f 1500,— // Yaesu FT-207R + lader NC-3 f 425,— // 16 El. Tonna + 7 mtr. zwiepmast + Channelmaster rotor + J-ant. + kabels en steunlager f 275,—. PEI GLB, tel. 05220-58320.

(03) Junker seinsleutel f 75,— // Heathkit seinsleutel kompl. m. pad-del, HD-1410 automaat f 150,—. PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, 7571 CR Oldenzaal, tel. 05410-11138.

(01) Telex Siemens T-100B m. ponsb.-maker/lezer + lege CQ-PA print voor converter f 250,— // Grote doos aangebroken rollen ponsband (meerdere dozen), pr. doos f 10,—. PEIGCB, V.K. de Vries, tel. 02159-32367.

(02) Verhuistrafo 220 prim. 110 V sec., 2200 VA f 200,— // Trafo prim. 110 V, sec. 5 V - 60 A, 12 V - 8 A, 12 V - 5 A en 2 hulpsconn. + compens. cond. 18 uF, 600 V f 75,—. Beide trafo's samen f 250,—. PEIGCB, V.K. de Vries, tel. 02159-32367.

(01) Telex Lorenz LO-15 m. ponsb.-maker en lezer, 45.45 en 50 baud. Verk. i.pr.st. f 125,—. Of ruilen tegen HF-ant., HF-ant.-tuner of jrg. CQ-PA. PA-8147, tel. 01612-5140.

(01) HF-transc. Icom 720A m. FM, AM en CW filter, weinig geb. Voll. verbeterd vlg. PAoGMW. Evt. m. voed. f 2500,—. PAoJOR, Joop van Oudheusden, tel. 01819-14736 (voor 12.00 uur en na 18.00 uur).

(01) 2 x 9 El. Tonna voor 2 mtr. m. koppler f 275,— // 4 PA-50 m. radiaalen f 235,—. PAoACG, A.C. Griffioen, Torenlaan 44, 1391 AN Abcoude, tel. 02946-1627.

(01) 1 Jrg. CQ-PA '83 f 10,— // Zware trafo prim. 110-127-220-240 V, sec. 32.5-0-32.5 V, plm. 5 A. Oppvl. kern 3 x 6 cm, stat. afgeschermd, nw. f 50,— // Relais 24 V dc, R-sp. 600 ohm, 4 x maak 2 A f 7,50 // 2 Duo potm. 50 k ohm in 10 stappen à f 5,—. PEIKEY, A.W. de Herder, tel. 076-613068.

(01) Wgs. overkompl.: IC-240AD, 22 kan. FM TRX, i.st.v.nw. Kompl. m. dok en mob.-beugel, vr.pr. f 425,— // Handic porto 27 MHz + rubber duck, 6 kan. f 125,—. PEIGYB, Ede, tel. 08380-36987.

(01) IC-245E f 900,— // Dirksen Basis Electr. kursus, 5 mappen f 150,— // 2 Zware muurbeugels + 2 rotor-plateau's f 90,—. PEIJSQ, tel. 02990-29854 (na 18.30 uur).

in dit nummer /

Aurora en magnetometers

Magnetometer voor auroravoorspellingen

Uitslag VRZA Kerstpuzzel 1983

Reglement SLP-kompetitie / Regio-contest

# COQ-PA

JAARGANG 33 NR 5

3 februari

1984



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

**Redactie CQ-PA**

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruwe 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoWOW	M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Stroblomstraat 19, 6942 VR Didam	
	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermblaas 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	PE1CUX	H.A. Mol, Pancrasgorsedijk 9, 3235 KT Rockanje	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Vaartweg 190-33, 1217 SZ Hilversum	035-231937
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PA3BMV, PE1CZQ, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

**Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.  
 Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies:  
 Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

**Bestuur van de VRZA:**

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veer, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

Elektro Technisch Bureau

**HARRIE LAMMERTINK**

7642 BH WIERDEN  
 1e Esweg 45a  
 Telefoon 05496-1966  
 Giro 84 03 73  
 Bank:  
 Algemene Bank Ned. N.V.  
 No. 59.47.18.805  
 te Wierden.

**ZELFBOUWERSLATIJN: LUCRI FACTORI TE SALUTAM**

Een nieuwe HF-set voor minder dan f 500,-. Dat kan alleen d.m.v. zelfbouw. Uitgaande van uw 2 mtr (all mode) TRX kunt u nu op 10, 15 en 20 mtr radio-actief worden, d.m.v. onze WPO transverter. Iedereen met een beetje fantasie weet dit apparaat ook op de andere banden aan de praat te krijgen. (Volledige doc's ter inzage.) Aangezien MAM/A met groot (?? HI) succés ons proefmodel aan de praat kreeg mag gesteld worden dat iedereen (zonder IQØ suffix) het ook kan doen (zie TB-3). Natuurlijk kunt u bij ons ook terecht voor kant en klare apparatuur (Beati pauperes spiritu). Maak dus de E uit VERON weer eens waar. De spec's: maximaal 3 Watt 2 mtr VHF input, ± 3 Watt HF output op 10, 15 en 20 mtr. HF VOX ingebouwd. Voeding 13,8 Volt - 0,7 amp. Bouwpakket met alle onderdelen en printen. Inclusief Engelse handleiding. Vertaling à raison van een slagruotaart te voldoen aan onze Huis-Brit.

Met zelfbouw op HF dus, en dat voor **f 449,-**

**INRUIL APPARATEN**

FT101 EX + speaker  
 + tafelmike f 2500,-  
 ICOM IC730 f 1900,-  
 ICOM IC251 f 1800,-  
 Multi 2000 All mode f 750,-  
 Multi 700 E 25 W f 650,-  
 Kenwood VFO 820 f 450,-  
 Kenwood R820 f 1500,-  
 Leader tuner 2 mtr f 200,-  
 Sugiyama F850 f 2850,-  
 TR9500 70 cm f 1800,-  
 PS20 4 amp. f 150,-  
 TR72009 + VFO f 525,-

Er zijn nog enkele zelfbouwprojecten op komst, t.w. een complete HF-transceiver met een PLL VFO, 2 mtr P + E amp., een DSB transceiver voor 80 en 160 mtr. Meer info volgende maand. Dan hebben we e.e.a. hopelijk in voorraad.

Heeft u de nieuwste ICOM-telg al gezien? De IC-02E. In het achterland werd de kreet TR2500-killer al gehoord.  
 Zou dat op de prijs alleen slaan? **f 895,-**

Al gehoord van het nieuwe RCD video-spel: Bakman.  
 Tot zover de leut uit het achterland. Tot ziens in Wierden voor een mondelinge voortzetting van de Latijnse les.

AVE es LXXIII



# AURORA EN MAGNETOMETERS

PE1CUX

*Het is eigenlijk een eigenaardige zaak dat het magneetveld van de aarde in de kern wordt opgewekt en we het moeten bestuderen als hulpmiddel om iets over de kern van de aarde te weten te komen. Aurora is één van die typische gevolgen van de aanwezigheid van het magnetische veld van de aarde. De manier waarop het aardmagneetveld en de velden en deeltjes buiten in de ruimte met elkaar omgaan vertelt ons indirect veel over de mogelijke samenstelling van de kern van de aarde en bovendien geeft het aan dat de zon en enige andere planeten eveneens magneetvelden bezitten.*

*Voor ons, amateurs, stelt aurora echter heel wat anders voor: voor sommigen is het optreden van het poollicht een vervelende onderbreking van de propagatie op de korte golf, voor anderen is het een welkome kans om op VHF fraaie DX te werken. Kortom, het poollicht heeft veel te maken met de kommunikatiewegen die amateurs toepassen.*

## Aurora en magnetische storingen

In het kort zal er worden ingegaan wat aurora voorstelt. De hoofdingrediënten zijn achtereenvolgens de zonnwind, de magneetvelden van de zon die door de zonnwind worden meegevoerd en het magneetveld van de aarde.

Rond de aarde, in de ruimte, reageren deze velden en deeltjes met elkaar: het magneetveld van de aarde kan deeltjes invangen en vasthouden, maar op grotere afstand van de aarde zal de zonnwind een grote invloed hebben. Dichtbij de aarde bevinden zich dan ook de twee van Allen gordels, die vrij stabiel zijn. In deze ringvormige banden zijn grote hoeveelheden geladen deeltjes tussen de polen "opgesloten"; dit is een gevolg van de zgn. lorentzkracht.

Voorbij de van Allen gordels gaat het veld van de zonnwind een rol spelen en dit heeft tot gevolg dat het invloedsgebied aan de zonzijde ingedrukt wordt en aan de nachtzijde ("lijzijde" van de zonnwind) sterk uitgerekt is. Dit laatste gebied lijkt nogal op de staart van een komeet wat de vorm betreft en men heeft hem daarom ook de "magnetostaart" van de aarde genoemd.

Tijdens aurora speelt de staart een grote rol, omdat die zeer waarschijnlijk de bron is van de immense hoeveelheid deeltjes die tijdens aurora de atmosfeer binnendringen. Het poollicht wordt nl. getriggerd zodra het interplanetaire magneetveld, dat met de zonnwind meereist, een drastische polariteitsverandering vertoont. De staart blijkt minder lang te worden en de dichtheid in de staart neemt zeer sterk toe. Deze dichtheid kan hoog genoeg worden om een "doorslaan" van de magnetische spiegels boven de polen te veroorzaken. Dit gaat dan weer in samenhang met krachtige elektrische velden die in de staart aanwezig

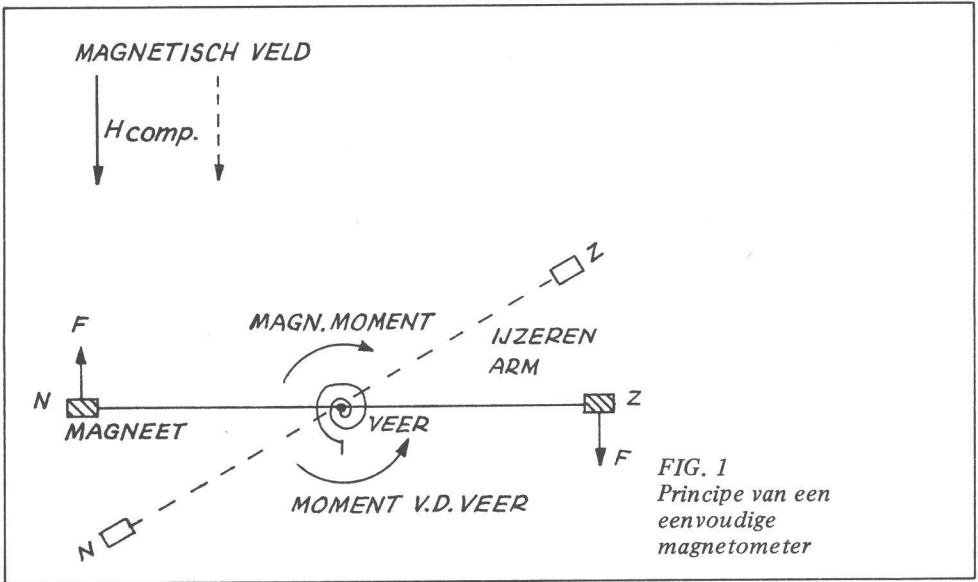
zijn op het scheidingsvlak tussen noordelijke veldlijnen en zuidelijke veldlijnen.

Een geladen deeltje dat in een magnetisch veld beweegt ondervindt dus de lorentzkracht, maar omgekeerd kan men stellen dat het geladen deeltje een stroompje voorstelt dat zelf ook een magnetisch veld opwekt. Tijdens poollicht komen er heel veel deeltjes de dampkring binnen en zijn de stromen vele honderden kA in grootte. Dit verstoort uiteraard het magneetveld van de aarde en een dergelijke storing wordt een "magnetische storm" genoemd.

## Magnetische waarnemingen t.b.v. auroramelding

Daar het poollicht in meer of mindere mate het magneetveld van de aarde kan verstoren, is het mogelijk om aan de hand van die verstoringen een auroramelder te bouwen. Het veld van de aarde kan men meten met een magnetometer, dit is meestal een soort kompas. Het is voor het aantonen van grote verstoringen niet eens nodig een nauwkeurig kompas te bouwen. Bij een flinke aurora kan de verstoring 10% van het veld bedragen (op onze breedten). Vooral de horizontale component is bruikbaar, als men een soort kompas zou gebruiken dat m.b.v. een torsieveer of horlogeveer niet noord-zuid maar oost-west aanwijst. Figuur 1 laat het principe zien: het aardmagneetveld oefent een kracht  $F$  uit op de magneetjes, die met de arm een moment vormen. De veer zorgt voor een even groot, tegengesteld gericht moment. Het moment dat door het aardmagneetveld wordt veroorzaakt is het grootst als de arm loodrecht op de veldrichting staat, d.w.z. oost-west.

Neemt nu de veldkomponent af, dan is het evenwicht verstoord en zal er een nieuw evenwichtspunt ontstaan tussen het magne-



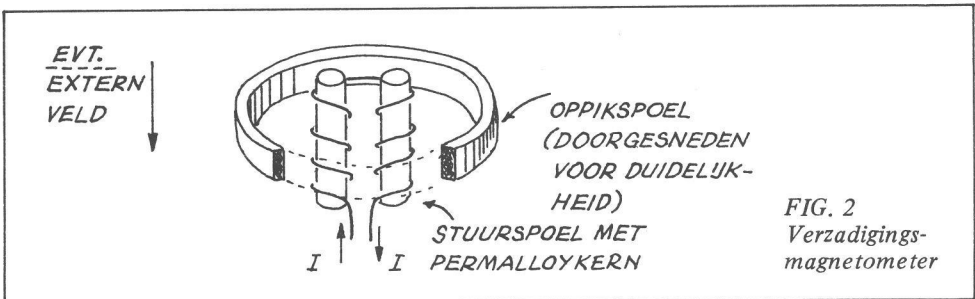
tische moment en het moment van de veer. In figuur 1 is dit gestippeld aangegeven. Deze verandering van stand is b.v. met een LDR-lamp combinatie te meten (er is immers alleen onderscheid nodig tussen "wel verstoring" en "niet verstoring" van het veld en dus wel of niet het optreden van aurora).

Het zou zeer aan te bevelen zijn om een dergelijk apparaat op een trillingsvrije plaats op te stellen en te koppelen aan b.v. een bakenzender, om op die manier een automatische auroramelder te kunnen verwezenlijken. De plaats waar een dergelijke magnetometer zou kunnen staan moet echter wel aan bepaalde eisen voldoen: trillingsvrijheid: weinig zwaar verkeer en een stevige konstruktie van het fundament, man-made storing: het apparaat moet uit de buurt blijven van gelijkstroomnetten, zoals trams en treinen.

#### Verzadigings magnetometer

Vanwege de mechanische perikelen, die bij

zo'n eenvoudige magnetometer optreden, gebruikt men voor professionele doeleinden een heel ander principe. Deze werkt als volgt: men wekt met twee identieke spoelen een magneetveld op, maar plaatst de spoelen zó dat de velden elkaar precies opheffen. Een wisselend veld (b.v. 500 Hz) wekt dan geen spanning op in de omvatende oppikspoel, zoals uit de symmetrie in figuur 2 te zien is. De twee binnenspoelen hebben echter permalloy kernen en bij voldoende grote stromen zullen de kernen in verzadiging kunnen raken. (De magnetisatie van de kernen kan niet meer groter worden.) In normaal gebruik stuurt men de spoelen zo aan dat zij nog niet in verzadiging gaan, maar zodra er een *extern* veld wordt aangelegd, zullen de kernen in één top van de sinus in verzadiging gaan. De symmetrie is verbroken en over de oppik-lus is een 1000 Hz ( $2 \times 500$  Hz) spanning aanwezig die evenredig is aan het externe veld. Op deze wijze heeft



men magnetometers gebouwd die zeer nauwkeurig werken: veranderingen van 0.01% van het aardmagneetveld zijn goed te detecteren. Voor amateurs is deze ge-

voeligheid natuurlijk niet zo van belang, vandaar dat een "kompas" al zou kunnen voldoen.

## MAGNETOMETER VOOR AURORA VOORSPELLINGEN

PA3APR

*U kent het verschijnsel wel. Altijd juist die opening of aurora op het moment dat u eens vroeg naar bed bent gegaan of zomaar een ongebruikelijk avondje TV. Later kunt u zich de haren uit het hoofd trekken omdat u er weer eens niet bij was en dat zowat de helft van ons land geprofitereerd heeft van weer zo'n enorme aurora, waarbij de meest exotische prefixen of lokatorvakken zijn gewerkt.*

Elke fanatieke VHF- en/of UHF-gebruiker heeft zich beslist wel eens afgevraagd of er geen manier is om metingen te verrichten die bruikbaar zijn om met redelijke kans van slagen een aurora te voorspellen. In elk geval moet dat dan een voorspelling zijn die de moeite loont voor een langere periode uit te luisteren wetende dat een aurora op komst is. Er zijn natuurlijk de aurora-waarschuwingsetten, maar werken die wel altijd even soepel? Een schakel die ontbreekt en je kunt het gevoelig wel vergeten.

Een instrument om een redelijk nauwkeurige aurora-voorspelling te doen is de hier beschreven magnetometer.

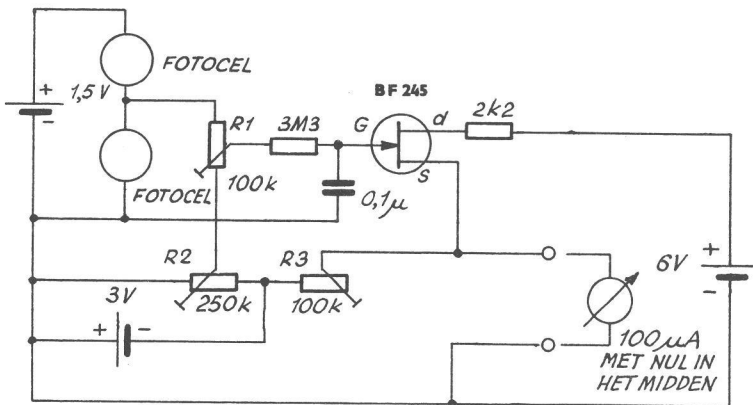
De magnetometer meet ernstige storingen in het aardmagnetisch veld, welke storingen het directe gevolg zijn van hevige zonne-uitbarstingen waarbij geladen deeltjes met hoge snelheid onze dampkring binnen-

komen. Zo'n zonneuitbarsting heeft in vrij veel gevallen een aurora tot gevolg.

De beste werkingsgraad zal de magnetometer hebben indien die wordt geplaatst in een licht- en tochtvrije ruimte en als het enigszins kan trillingsvrij, bijvoorbeeld in de kelder van uw huis. Pas ook op voor velden van trafo's.

In tegenstelling tot hetgeen PE1CUX stelt, wordt bij deze uitvoering geen gebruik gemaakt van een mechanisch moment d.m.v. een veer, omdat de magnetometer dan, voor het doel waarvoor wij dit instrument willen gebruiken, te gevoelig wordt. Ook de mechanische konstruktie wordt hierdoor eenvoudiger en het geheel is probleemlozer na te bouwen.

Om de uitslag van het gebruikte meetinstrument te ijken dient u enkele dagen een gemiddelde waarde te bepalen. Voorbijdenderende vrachtauto's, in- en uitschake-



R1 = REGELSPANNINGSINSTELLING

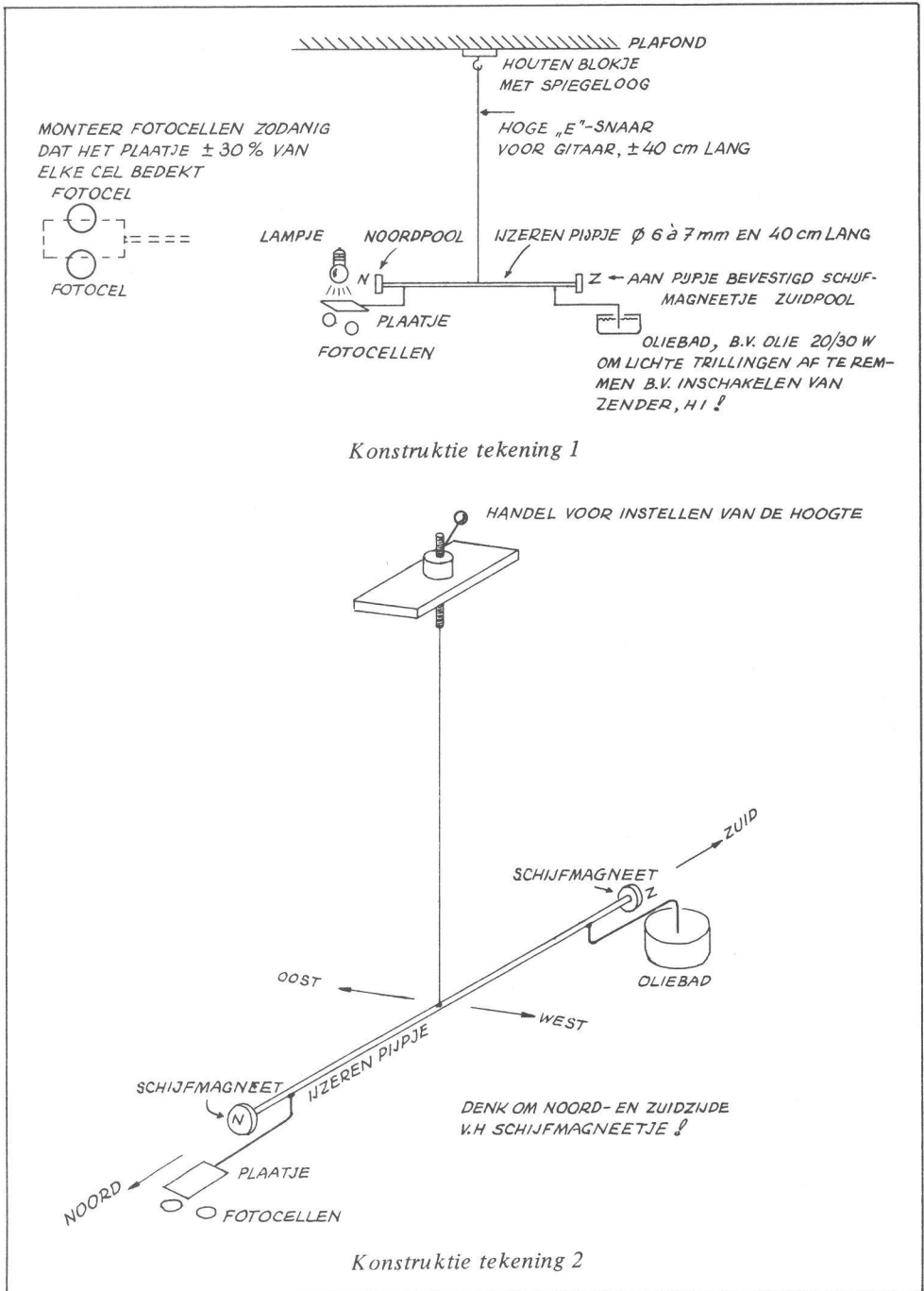
R2 = RUSTSTROOMINSTELLING

R3 = METERNULINSTELLING

Het schema

len van een in uw flat aanwezig zijnde lift enz. hebben geweldige invloed op de magnetometer. U kunt die uitslag regelen door afstemming van R3. De Cadmium-Sulfidecellen, of fotocellen, vormen een spanningsdeler die de regelspanning voor de

BF245 is. Deze FET staat als buffer geschakeld. Verder is het type FET niet zo erg belangrijk. R2 regelt de ruststroom. Met R1 regelt men het ingangssignaal naar de FET.  
Veel succes!





# UITSLAG KERSTPUZZEL 1983 PAoPLM



Het aantal inzendingen was weer groter dan in voorgaande jaren.

De juiste oplossing was:

In den beginne was het de N.V.I.R., na den oorlog gekrystalliseerd tot V.R.Z.A.

Prijswinnaars zijn: PBoAAD H. Göbbels, Martinusstraat 2, 5911 CK Venlo - f 50,-; PA-4593 W.G. de Jong, Bildtsestraat 70, 8013 EJ Leeuwarden - f 25,- en PDoJKQ A. Pals, Eemstraat 16, 1972 VT IJmuiden. Vóór W.O. II waren er 3 amateurverenigingen, t.w.: NVVR, de NVIR en de VUKA. De NVIR (Ned. Vereniging voor Internationaal Radio-amateurisme) was de club van zendgemachtigden met voorliefde voor DX-verkeer.

Na de oorlog kwamen alle verenigingen min of meer noodgedwongen onder de VERON-

paraplu, want het duurde nog enige tijd voordat het eerste duizendtal zendamateurs was bereikt. Voor zo weinig leden kon geen tijdschrift worden uitgegeven en bovendien moest men met veel meer leden aankomen om een papiervergunning voor dat tijdschrift los te krijgen. Alle amateurs moesten dus wel aan hetzelfde touw trekken. Ziedaar het latere ontstaan van de VRZA. Dat kon pas toen alles weer beter van stapel liep. Alle inzenders bedankt voor de goede wensen voor de club, bestuur en medewerkers.

73, PAoPLM

## micro=allerlei

Samenstelling:

Joop van Zeeland, PA3BMV, K. Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

### T- EN $\pi$ -VERZWAKKERS

#### Inleiding

Toen ik nog onschuldig, d.w.z. zonder zendmachtiging, door het leven ging, kon ik me nauwelijks voorstellen dat ik ooit behoefte zou hebben aan een schakeling waarmee je teveel HF-sigitaal kunt wegwerken. Maar nu weet ik wel beter. De wiskunde om zo'n verzwakker op een nette manier te ontwerpen had ik echter niet bij de hand. Dat probleem is opgelost door Theo PAoTMU, die mij het afgedrukte programma in handen speelde.

Met dit programma kunt u verzwakkers ontwerpen volgens het T- en het  $\pi$ -schema. De gewenste in- en uitgangsimpedantie kunt u zelf kiezen. Daardoor is meteen de minimale verzwakking vastgelegd. Als u toch een kleinere verzwakking invoert, wordt u vriendelijk op de vingers getikt.

De programmeertaal is (hoe kan het anders) Commodore BASIC. Het diapositieve hartje (o.a. op regel 140) maakt het scherm schoon en zet de cursor in de HOME-positie. Als het  $\pi$ -teken (regel 130) niet op

uw computer voorkomt, moet u maar een ander karakter verzinnen. Bij de schermopmaak is uitgegaan van 40 karakters per regel.

#### Regelwijze bespreking

- 100 CLR ruimt de oude variabelen op. Hierdoor wordt voorkomen dat de resultaten van een oude 'run' die van de nieuwe beïnvloeden.
- 140 Afdrukken van het opstartbeeld. Het is in Commodore BASIC toegestaan om de lusvariabele (b.v. N op regel 140) achter NEXT weg te laten. Als uw BASIC op dat punt kieskeurig is, moet u die even toevoegen.
- 170 Invoer van de vereiste gegevens. Hierbij wordt tevens gekeken of het netwerk realiseerbaar is. Bijvoorbeeld zijn Z1 resp. Z2 > 0? Regel 270 controleert of de ingevoerde demping strijdig is met het theoretisch minimum.
- 280 Hier wordt het eigenlijke rekenwerk uitgevoerd. Regel 290 kijkt welk type verzwakker wordt gevraagd.
- 340

```

100 CLR:PRINT"3":REM HOME + CLR SCREEN
110 PRINT"BEREKENING VAN ASYMMETRISCHE, PASSIEVE"
120 PRINT"DAMPINGS- EN AANPAS-NETWERKEN ALS"
130 PRINTTAB(6)"T-NETWERK OF  $\pi$  NETWERK"
140 FOR N=1 TO 40:PRINT"==";NEXT:PRINT:PRINT
150 PRINTTAB(3)"<T> T-NETWERK <P>  $\pi$ -NETWERK":PRINT
160 PRINT:INPUT"WELK NETWERK WILT U: ";B$
170 PRINT"JINVOER VAN GEGEVENS VOOR:"
180 FOR N=1 TO 24:PRINT"=";NEXT:PRINT:PRINT:PRINT
190 INPUT"INGANGS-WEERSTAND Z1 (OHM)= ";Z1:PRINT
200 IF Z1<=0 THEN PRINT"Z1 MOET GROTER DAN NUL ZIJN !":GOTO 190
210 INPUT"UITGANGS-WEERSTAND Z2 (OHM)= ";Z2:PRINT
220 IF Z2<=0 THEN PRINT"Z2 MOET GROTER DAN NUL ZIJN !":GOTO 210
230 V=Z1/Z2:IF V<1 THEN V=1/V
240 E=4.342944819*(LOG((SQR(V)+SQR(V-1))2))
250 PRINT"MINIMUM DEMPING= ";E;" DB":PRINT
260 INPUT"GEVRAAGDE DEMPING IN 'DB' = ";D
270 IF D<E OR D<=0 THEN PRINT"GEVRAAGDE-'DB' MOET > DB(MIN) ZIJN !":GOTO 260
280 Q=10↑(D/10)+1:M=10↑(D/10)-1:S=2*(10↑(D/20))
290 IF B$="T" THEN 330
300 R3=M/S*SQR(Z1*Z2):L=Q/M/Z1-(1/R3)
310 R1=1/L:W=Q/M/Z2-(1/R3):R2=1/W:IF V<1 THEN R1=1/W:R2=1/L
320 GOTO 350
330 R3=S/M*SQR(Z1*Z2):R1=Z1*Q/M-R3:R2=Z2*Q/M-R3
340 IF V<1 THEN R1=Z2*Q/M-R3:R2=Z1*Q/M-R3
350 PRINT"RESULTAAT:"
360 PRINT"-----":PRINT
370 PRINT"VOOR DE INGEVOERDE GEGEVENS:"PRINT
380 PRINT"Z1= ";Z1;" OHM EN Z2= ";Z2;" OHM"
390 PRINT"EN VOOR DE GEVRAAGDE DEMPING = ";D;" DB"
400 PRINT"VOLGT:"PRINT
410 PRINT"R1 = ";R1;" OHM"
420 PRINT"R2 = ";R2;" OHM"
430 PRINT"R3 = ";R3;" OHM":PRINT
440 IF B$<>"T" THEN 480
450 PRINT"--";R1;"-----";R2;"--"
460 PRINTTAB(13)" |":PRINTTAB(8)R3:PRINTTAB(13)" |"
470 FOR N=1 TO28:PRINT"--";NEXT:GOTO 510
480 PRINT"-----";R3;"-----"
490 PRINTTAB(3)" |"TAB(18)" |":PRINTR1;TAB(13)R2:PRINTTAB(3)" |"TAB(18)" |"
500 FOR N=1 TO 22:PRINT"--";NEXT
510 PRINT:PRINT:INPUT"NOGMAALS (J/N) ";Z$
520 IF Z$="J" THEN 100
530 IF Z$="N" THEN PRINT:PRINT"GELUK MET HET NABOUWEN":END

```

Als u iets anders dan 'T' hebt ingetoetst, berekent het programma een  $\pi$ -verzwakker.

350 Afdrukken van het resultaat. Regel t/m 440 kijkt welk type verzwakker u wilt hebben. De regels 450 t/m 470 drukken een gestilleerd T-schema af, waarbij de gevonden weerstandswaarden op de juiste plaats worden afgedrukt. Als de uitkomst toevallig een rond getal oplevert kon dit wel eens misgaan. De regels 480 t/m 500 drukken het  $\pi$ -schema af.

510 Nu moet u de keus maken: of u pakt de soldeerbout of u probeert de volgende berekeningsronde.

In het oorspronkelijke programma had Theo een geniepig regeltje toegevoegd:

```
365 FOR N=1 TO 1000:NEXT
```

Dat maakt op de argeloze bezoeker de indruk alsof de computer zich te pletter rekent op verschrikkelijke formules, terwijl het rekenwerk al gedaan is. Daar ben ik mooi niet ingestonken!!

### De Hotline

U heeft zeker wel gezien dat mijn telefoonnummer tegenwoordig in de kop van deze rubriek staat. Ik krijg de laatste tijd nauwelijks reacties en zo kunt u de drempel van het schrijven omzeilen. Tussen 17.00 en 19.30 uur is het bijna altijd raak. U mag het overigens proberen wanneer u maar wilt. Bij een langdurige ingesprektoon lig ik meestal op een oor om kracht te verzamelen voor één of andere nachtfilm.

Houdt u wel een beetje rekening met mijn privéleven? 73 Joop





# regionaal

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

M.L. van Dijk, PE1NJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

## Aktiviteitenkalender

Afdeling Groningen	3 febr.	Bestuursverkiezing + lezing PAoBOT over synthesizers
Afdeling Land van Maas en Waal	3 febr.	Zelfbouwavond
Afdeling Duinstreek	5 febr.	Onderling QSO
Afdeling Voorne-Putten	9 febr.	Lezing PAoRDO over zelfbouw
Afdeling Utrecht	10 febr.	Computer-optreden PA3BMV
Afdeling Zuid-Limburg	10 febr.	Instructie-avond vossejacht
Afdeling Amstelland	14 febr.	Lezing ESTEC (Europese Ruimtevaart)
Afdeling Emmen	15 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Hart van Holland	17 febr.	Avond van de scoop
Afdeling Land van Maas en Waal	17 febr.	Lezing
Afdeling Friesland	17 febr.	Lezing PA3DBY digitale schakelingen
Afdeling Midden-Brabant	21 febr.	Zelfbouw-avond
Afdeling Helderland	24 febr.	Computer-avond
Afdeling Voorne-Putten	24 febr.	Jaarvergadering

### Afdeling Emmen

Laatste oproep voor de algemene ledenvergadering op 15 februari a.s. Enkele agenda-punten zijn: kaskontrolle, huisvesting en bestuursverkiezing (aftredend en niet herkiesbaar zijn R. Ekkerman PDoCER, aftredend en wel herkiesbaar J. Eggens PE1FWD en E.H. Berends PDoNZR), financieel verslag. Kandidaten kunnen zich nog melden tot een uur voor de aanvang van de vergadering (lieft schriftelijk). Verder wordt er door de QSL-manager nog gewacht op de adresbanden van CQ-PA 1984! Inleveren op de jaarvergadering a.u.b.

De volgende gewone bijeenkomst is op woensdag 21 maart. Noteert u dit alvast.

### Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 21 februari organiseert onze afdeling een ruil- en zelfbouwavond. Heeft u iets over of te ruil, kom dan naar de Stationsherberg te Oosterhout. Ook de zelfbouwers zijn die avond van harte welkom met eigen bouwprojecten. Voor het origineelste zelfbouwproject hebben wij een leuk presentje in petto.

### Afdeling Utrecht

Aad oTMC, dank voor de vlotte Lopik-zenderpark lezing in januari 1984. Voor onze afdelingsbijeenkomst van 10 februari a.s. hebben we een exclusief computer-optreden georganiseerd van OM Joop

PA3BMV. Adres: Buurthuis Einsteindreef a/d Stroyenborchdreef 8, Utrecht. Aankomst 20.00 uur. Om 20.15 uur gaat de zaal dicht en komt er geen hond meer in! Joop wil tijdens de lezing als een soort "Willy Alfredo" zoveel mogelijk ingaan op vragen uit de zaal. Alle soorten vragen zijn toegestaan (b.v. over computersamengestelde menurecepten met elektronische bioritmische programma-toetjes, etc. Hij kan alleen niet zo mooi zingen beweert hij!) Het is de bedoeling om een drietal huiscomputers op te stellen waarop u na de inleiding wordt losgelaten. Komt allen en aanschouw uw "computerredakteur" in levende lijve. Tracht hem (ome Joop) gerust in zijn "All Mode Elektr. Hemd" te zetten. Motto van de bijeenkomst: *Vraag gerust al is 't nog zo brutaal, ome Joop beantwoordt alles in zijn computertaal.*

In maart 1984: jaarlijkse bestuursverkiezing (gaarne opgave nieuwe kandidaten), gevolgd door een lezing van PAoJMY over relais-zenders.

### Afdeling Zuid-Veluwe

De leden/belangstellenden, die op 21 februari a.s. de clubavond bezoeken voor het plegen van onderling QSO, zullen daar een gewijzigd bestuur aantreffen. Dit bestaat nu uit: Harry PA3ATJ, voorzitter / Kees PA3AKO, sekretaris / Rikus PDoIAZ,

penningmeester / Jaak PA3CWZ, aktiviteitenmanager en Johan PA-7406, lid.  
De cursus voor radiozendamateer is op 26 januari begonnen. Lokatie: Pallas Athene Mavo, Bettekamp 99 te Ede. De lessen zijn op donderdagavond en beginnen om 20.00 uur. Inschrijving is nog mogelijk.

### Afdeling Zuid-Limburg

Het nieuwe bestuur van Zuid-Limburg is: Henk PE1DNY, voorzitter / Piet PE1FKO, penningmeester / Wim PA3BQP, sekretaris / Juul PE1ISG en Hein PDoGKE beiden lid.

Als voorbereiding op een door de afdeling te organiseren vossejachtcompetitie wordt op vrijdag 10 februari een instructieavond georganiseerd voor beginnende vossejagers. Tips omtrent werken met een vossejachtontvanger, antenne, etc. zullen worden gegeven. Na de instructie volgt een praktijkoefening m.b.v. een oefenvos. Peilontvangers zijn voor één gulden te huur. In totaal zullen er drie jachten zijn met een eindklassement van alle jachten samen. De avond begint om 20.00 uur in Café Huiveneers-Steuns, Stationsdwarstraat 8 te Sittard.

## UITSLAG REGIO-KONTEST 1983

PA3BDY

Hierbij dan de totaalstand van de Regio-kontest over geheel 1983. Bij deze wil ik dan ook alle winnaars van harte feliciteren met het behaalde resultaat.

Alle winnaars van iedere sekte zullen t.z.t. een beker ontvangen die door het hoofdbestuur beschikbaar wordt gesteld.

Zoals u kunt zien hebben er weliswaar verschillende amateurs meegedaan, maar slechts een handvol doen er ook echt regelmatig mee. Deze amateurs en ik zouden graag zien dat de activiteit in de Regio-kontest op iedere tweede dinsdag van een maand wat groter wordt.

Dus bij deze doe ik dan ook een oproep aan alle amateurs, zodat het echt een gezellige kontest gaat worden in 1984. Ik zie dan ook uw logs met belangstelling tegemoet.

Het (herziene) reglement van de Regio-kontest is elders gelijktijd met de uitslag van januari gepubliceerd, zodat een ieder weer weet wat de exakte spelregels zijn.

Wilt u een kopie van dit reglement in uw bezit krijgen, schrijf dan even een briefje naar mijn adres.

De logs dienen ook naar mijn adres gestuurd te worden. Het adres luidt: Jan van Schaik PA3BDY, Oranjestraat 12, 3905 LA Veenendaal.

nr.	call	inz.	totaal
<b>Sektie A</b>			
1.	PA3BIZ	8	17.639
2.	PE1EBJ	9	16.163
3.	PE1JSB	9	12.459
4.	PE1HLZ	10	12.198
5.	PAoFHG	4	7.501
6.	PI4AMF/A	3	5.955
7.	PE1IUZ	4	5.821
8.	PE1IKO	8	4.260

9.	PA3AVL	1	2.924
10.	PE1ECM	6	2.664
11.	PA3CCT	1	2.100
12.	PA3AKM	4	2.040
13.	PA3ACA	2	1.992
14.	PE1HFJ	4	1.871
15.	PE1HZN	3	1.840
16.	PE1HVD	4	1.472
17.	PA3BIX	1	1.288
18.	PI4SRA	1	1.080
19.	PE1IRA	1	1.058
20.	PE1IQF	4	1.053
21.	PE1IXZ	1	936
22.	PE1JAN	1	888
23.	PE1GPP	2	772
24.	PE1AAP	1	507
25.	PE1CPJ/A	3	475
26.	PE1GYE	1	351
27.	PE1IVQ	1	209
28.	PE1IAS	1	168
29.	PE1IOZ	1	144
30.	PE1GDN	1	126
31.	PAoPAN	1	120
32.	PA3BHQ	1	98
33.	PA3AKK	1	90
34.	PE1IEE	2	48

### Sektie B

1.	PE1HUZ	5	2.830
2.	PE1CQQ	2	477
3.	PA3BYA	1	15
4.	PE1IAS	1	9

### Sektie C

1.	PDoLVK	11	15.277
2.	PDoLQA	9	11.747
3.	PDoNIF	7	7.805
4.	PDoMXN	2	2.197
5.	PDoHJE	1	1.404
6.	PDoJPP	1	1.000
7.	PDoJHM	1	800
8.	PDoLGF	1	777

### Sektie D

1.	NL-213	5	5.413
2.	NL-4483	2	33

# UITSLAG PA-BEKER KONTEST VOOR SWL-STATIONS

NL-645

Voor het eerst was er bij de PA-beker kontest een sektie CW. Dit was gedaan nadat ik van verschillende luisteramateurs de vraag had gekregen om ook de sleuteldridders de gelegenheid te geven mee te doen aan een kontest.

Van vijf OM's mocht ik een log ontvangen (helaas werd er één gediskwalificeerd); ongetwijfeld zullen er meer luisteramateurs zijn die CW kunnen opnemen, zodat ik in de toekomst meer logs kan ontvangen. De winnaar in deze sektie werd NL-7071. Hij ontvangt de traditionele wisselbeker en een medaille. Gefeliciteerd OM. In de sektie Phone werd NL-8272 winnaar, met een minieme voorsprong op PA-1555. Zeer toevallig dat er nu twee luisteramateurs in deze sektie op de 1e en 2e plaats zijn geëindigd met dezelfde voor- en achternaam. Henk, die ook al winnaar was

in de PACC kontest, krijgt de wisselbeker en een medaille.

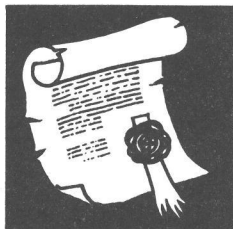
Ik hoop dat u veel plezier heeft aan de verschillende kontesten die de NLC voor u organiseert. Opmerkingen daarover zijn welkom. Veel luisterplezier es gd DX de Joop NL-645.

## Sektie Phone

1. NL-8272	7956 p.
2. PA-1555	7930 p.
3. NL-8297	6615 p.
4. NL-8898	4698 p.
5. NL-4483	4455 p.
6. NL-7797	4264 p.
7. NL-7776	4180 p.
8. NL-7748	3441 p.
9. NL-7071	2886 p.
10. NL-7403	2460 p.
11. NL-972	1798 p.
12. NL-8590	1548 p.
13. NL-9174	1004 p.

## Sektie CW

1. NL-7071	1566 p.
2. NL-8272	1344 p.
3. NL-4483	1064 p.
4. NL-7797	1040 p.



## mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

### Beschuit met muisjes . . .

De eindredactie van CQ-PA werd deze week onthaald op beschuit met muisjes ter ere van de geboorte van Madelon Majers. Peter PA3AJT en Annie PDoJJA van harte gefeliciteerd.

### Kontest Regio 07 en 39 (10 meter FM en 2 meter FM)

Deelname aan deze kontest staat open voor A licentiehouders (kat. A) en C of D licentiehouders (kat. C en D) uit regio 07 en 39. De prijs wordt toegekend aan die deelnemer die de meeste verbindingen maakt en bevestigt met QSL-kaarten. Voor kat. A (10 meter FM) met maximaal 5 watt afgegeven vermogen aan de antenne. Verbindingen via repeaters zijn niet geldig. Voor kat. C en D

geldt dat verbindingen gemaakt moeten worden op de oude D frequenties. Verder tellen verbindingen gemaakt in regio 07 en 39 voor kat. C en D niet mee. Voor kat. A tellen deze wel. Verbindingen zijn geldig vanaf 1 januari 1984.

Verdere inlichtingen over deze kontest kunt u krijgen bij het bestuur van de afdeling Midden-Brabant en bij Cor PA-7380.

### PK-komit 

Belangstellenden voor de nieuwe activiteiten van het PK-komit  (zie CQ-PA van vorige week) kunnen zich ook aanmelden en/of inlichtingen verkrijgen bij D.G. Veltcamp PAoHLA (voorheen PK5HL), Waldeck Pyramontkade 931, 2518 JW 's Gravenhage, tel. 070-455307.

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



# aktiviteiten kalender

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

<b>VHF/UHF</b>	4/ 5-2	DARC UKW Winter Fieldday	
	4/ 5-2	Winter BBT (tot 5,7 GHz)	
	5-2	RSGB 144 MHz, CW	
	7-2	Scand. Akt. Contest, VHF	18.00-22.00 GMT
	19-2	RSGB 432 MHz	
	26-2	Winter BBT (vanaf 10 GHz)	
<b>LF/HF</b>	4/ 5-2	RSGB 7 MHz Contest, SSB	12.00-09.00 GMT
		YU DX WW Contest, CW	21.00-21.00 GMT
	11/12-2	PACC Contest, CW/SSB	14.00-17.00 GMT
		YL-OM Contest, SSB	18.00-18.00 GMT
	18/19-2	ARRL DX Contest, CW	00.00-24.00 GMT
	24/26-2	CQ WW Contest 160 m, SSB	22.00-16.00 GMT
	25/26-2	RSGB 7 MHz Contest, CW	12.00-09.00 GMT
		YL-OM Contest, CW	18.00-18.00 GMT
	F-DX Contest, SSB	06.00-18.00 GMT	
	UBA Trophy 84, SSB	06.00-18.00 GMT	
<b>ATV/RTTY</b>	1-2/31-5	Europa RTTY Kunst Contest, KW/UKW	00.00-2400 GMT
	18-2	RTTY Kurz Contest, 80 m en 40 m	13.00-17.00 GMT
	19-2	RTTY Kurz Contest, 2 m en 70 cm	08.00-12.00 GMT
	25-2	3. RTTY World Championship Contest KW, W/W	00.00-24.00 GMT

## REGLEMENT

### 18e SLP-KOMPETITIE 1984

NL-645

#### Algemeen

Het doel van de SLP-kompetitie is het bevorderen van de activiteit van luisteramateurs op de HF-banden. Deze kompetitie werd voor het eerst georganiseerd in 1967 en bestaat uit 8 wedstrijden.

Die wedstrijden worden meestal gehouden op data van verschillende internationale kontesten van zendamateurs, teneinde een zo groot mogelijk puntenaantal voor de SWL's te verkrijgen.

Aan de SLP-kompetitie is ook een beker verbonden, de "Daan Dekker Memorial".

#### 1. Deelname

Alle geregistreerde Nederlandse en Belgische luisteramateurs. Men moet dus in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-nummer.

#### 2. Kontestdata

Deel 1: 4/5 februari.

Deel 2: 3/4 maart.

Deel 3: 24/25 maart.

Deel 4: 28/29 april.

Deel 5: 12/13 mei (o.v.).

Deel 6: zelfde weekend als de velddag.

Deel 7: 8/9 september.

Deel 8: laatste weekend van oktober.

Dit deel valt samen met de  
CQ WW DX Phone.

#### 3. Frequenties

80, 40, 20, 15 en 10 meter.

Mode AM/SSB.

#### 4. Tijden

Per deel mag u naar keuze 3 uren aan- een of drie maal 1 uur, of eenmaal 2 uur plus 1 uur luisteren, met dien verstande dat u op een heel uur begint.

#### 5. Punten

U probeert per band zoveel mogelijk

*verschillende* prefixen te loggen. Per prefix noteert u op 10, 15 en 20 meter één punt; op 80 en 40 meter binnen Europa twee en buiten Europa vier punten. Voor iedere band is de vermenigvuldiger (de zgn. multiplier) het aantal gelogde landen. De eindskore is dan de som van de band-totalen. Een bandtotaal is het aantal punten op die band maal het aantal landen op die band.

#### 6. Logs

Elke band dient op een apart log te staan. Op elk log moet u uw luister-nummer vermelden en een punten-berekening. Daarbij dient dan een overzicht te zijn van de eindskore. De logindeling moet achtereenvolgens bevatten: datum, tijd in GMT, call gehoord station, call tegenstation, RS + volgnr. van het gehoorde station, nieuw land, punten. Een tegenstation mag niet meer dan tien keer voorkomen op een band. CQ en QRZ roepende stations mogen niet gelogd worden.

7. Luisteren op meer dan een ontvanger is niet toegestaan.

8. Groepstations mogen maximaal drie ontvangers gebruiken.
9. Foutief invullen van de logs leidt tot diskwalifikatie.
10. De logs dienen voor de tweede zaterdag na de kontest in het bezit te zijn van de kontestmanager.

#### 11. Prijzen

De hoogst geklasseerde in de totaalstand, waarin de zes beste kontesten tellen, ontvangt de "Daan Dekker Memorial", evenals een certificaat. Wint een Nederlandse luisteramateur deze beker, dan gaat de "UBA-Trophy" naar de hoogst geklasseerde Belgische luisteramateur. Wordt een Belgische luisteramateur winnaar, dan gaat de "UBA-Trophy" naar de hoogst geklasseerde Nederlandse luisteramateur. Bekeruitreiking op de Dag voor de Amateur.

#### 12. Uitslagen

Deze worden gepubliceerd in Electron, CQ-PA en CQ-QSO.

#### 13. Adres kontestmanager

J. v.d. Does NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein.

## REGLEMENT REGIO-KONTEST

PA3BDY

Hierbij nog eens het reglement voor de Regio-kontest voor hen die het niet weten en voor de nieuwkomers.

Gedurende de kontest dienen er zoveel mogelijk verbindingen te worden gemaakt of gehoord met zoveel mogelijk verschillende regio's.

Puntentelling en multiplier: Elke regio telt als multiplier, dus maximaal 50 verschillende regio's. Stations die /A, /P of /M werken, vertegenwoordigen de regio waartoe hun woonplaats behoort.

Wocht u buitenlandse stations werken, dan telt het QTH-lokatorvak als multiplier. Dit geldt dus alleen voor *buitenlandse* stations.

Bijvoorbeeld: U werkt in een kontest 50 Nederlandse stations in 10 verschillende regio's + 3 Duitse stations in 2 x DL . . . en 1 x EL . . ., dan is het totaal aantal punten:

$$50 + 3 = 53 \quad \text{QSO's.}$$

$$10 + 2 = \frac{12}{x} \quad \text{multiplier.}$$

$$\text{Puntentotaal} = 53 \times 12 = 2120 \text{ punten.}$$

De Regio-kontest wordt op elke tweede

dinsdag van een maand gehouden van 20.00 tot 23.00 uur Nederlandse tijd. Per kontest mag maar één keer met een station gewerkt worden. Elke regio of lokatorvak telt maar één keer als multiplier per kontest. Er dient uitgewisseld te worden: voor Nederlandse stations RS(T), volgnummer en regionummer, dus bijvoorbeeld 5900143; voor buitenlandse stations RS(T), volgnummer, QTH-lokator, dus bijvoorbeeld 59001 DLo1e.

Voor een geslaagde verbinding wordt één punt geteld en elke verschillende regio of QTH-lokator telt als één multiplier. Van verbindingen in FM moet de frequentie worden vermeld. Stations in regio's die aan de landsgrenzen of aan de zee kust liggen krijgen één extra multiplier per maand. Verbindingen die gemaakt zijn via frequentieomzetter, Oscars, relaisstations of andere actieve reflektoren worden niet meegeteld. Luisteramateurs dienen in hun log te vermelden: gehoorde stations, gegeven rapport, ontvangen rapport, tijd, mode, regionummer/QTH-lokator.

De deelnemende stations dienen op het log hun eigen regionummer te vermelden. De machtigingsvoorwaarden dienen te worden nageleefd.

Alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door het kontestkomité. Verdeling van de verschillende sekties: Sektie A: alleen 2 meter stations; sektie B: alle frequenties boven 432 MHz; sektie C: voor D amateurs; sektie D: voor luisteramateurs.

De logs dienen uiterlijk 10 dagen na de kontest in bezit te zijn van: Jan van Schaik PA3BDY, Oranjestraat 12, 3905 LA Veenendaal.

## UITSLAG REGIO-KONTEST JANUARI 1984

nr.	call	regio's	QSO	punten
<b>Sektie A</b>				
1.	PA3AKM	27	59	1.593
2.	PE1IJJ	22	43	946
3.	PI4KEI	16	38	608
4.	PE1JTE	17	32	544
<b>Sektie B</b>				
1.	PI4KEI	2	5	10
<b>Sektie C</b>				
1.	PDoMQD	25	50	1.250
<b>Sektie D</b>				
1.	NL-213	11	14	154



# houw's dx

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

### Alle tijden in GMT

A92BQ Bahrein geh. door PA-5821 op 7080 SSB  $\pm$  18.15. A92BW op 3792 SSB  $\pm$  21.15. A92EB geh. door PA-7194 op 3788 SSB  $\pm$  21.00.

BY8AA China geh. 21055 CW  $\pm$  09.00.

CR9WW Macao geh. op 21274 SSB  $\pm$  10.00. QSL via JH1AGU.

D44BC Cape Verd. Eil. geh. door PA-5821 op 3785 SSB  $\pm$  07.30.

FB8WJ Crozet Eil. gew. door PAoHBO op 14193 SSB  $\pm$  16.15 en geh. 14227 SSB  $\pm$  17.00. FB8WK geh. 3506 CW  $\pm$  02.00.

FH8CR Mayotte gew. door PAoHBO op 21206 SSB  $\pm$  15.00.

FO8BI Fr. Oceanië geh. op 14020 CW  $\pm$  16.45.

FR7AI/T Tromelin geh. door PA-6846 op 21011 CW  $\pm$  13.00 en ook geh. op 21005 CW  $\pm$  15.15. Het station gaat 3 februari QRT.

H5AFU Bophuthatswana ook geh. door PA-6846 op 21029 CW  $\pm$  12.30. QSL gaat via G4KLF.

H44IA Solomons Eil. geh. op 14227 SSB  $\pm$  08.15 en op 14182 SSB  $\pm$  07.00. QSL via Box 219, Honiara.

J28DX Djibouti geh. door PA-5821 op 21231 SSB  $\pm$  12.30.

JToEC Mongolia geh. op 14014 CW  $\pm$  09.15.

JW5NM Spitsbergen geh. door PA-7194 op 7076 SSB  $\pm$  16.30.

AH3AA/KG9 Wake Eil. geh. op 14251 SSB  $\pm$  07.15.

KG6AAY Guam geh. 21263 SSB  $\pm$  09.45. KH2BC geh. op 14237 SSB  $\pm$  10.15. AH2G geh. op 14021 CW  $\pm$  08.00.

KG4DX Guantanamo Bay geh. op 21298 SSB  $\pm$  16.45.

P29VH Papua geh. door PAoHBO op 21285 SSB  $\pm$  15.15.

G4ABI/ST2 Soedan geh. op 21033 CW  $\pm$  11.00.

TJ1QS Cameroen geh. op 21015 CW  $\pm$  10.00. QSL via F6DZU.

TL8ER Centr. Afr. Rep. hier gew. 21012 CW  $\pm$  15.30 en geh. door PA-6846 op 21018 CW  $\pm$  15.15 en ook geh. 21027 CW  $\pm$  15.00. QSL via F6GQK.

TR8IG Rep. Gabon geh. door PA-6846 op 21029 CW  $\pm$  12.30. TR8HWG geh. op 14266 SSB  $\pm$  08.00. QSL via N4AXR.

TI9 Cocos Eil. de geplande DX-peditie door een aantal TI2 stations is nu uitgesteld tot 5 februari.

TZ6WFP Rep. Mali geh. op 14282 SSB  $\pm$  18.45.

VS5GF Brunei geh. door PAoHBO op 14126 SSB  $\pm$  14.45 en ook geh. op 14144 SSB  $\pm$  15.30. QSL via Box 914, Brunei.

V2AU Antigua geh. op 21015 CW  $\pm$  14.00. QSL via OE3ALW.

VU7WCY Laccadives geh. 7064 SSB  $\pm$  17.45; 3790 SSB  $\pm$  19.30; 3890 SSB  $\pm$  21.00/22.00; 14190 SSB  $\pm$  16.45; 14217 SSB  $\pm$  07.15 en 21205 SSB  $\pm$  11.00. Deze DX-peditie is 26 januari QRT gegaan. QSL via VU2GDG.

VQ9BC Chagos geh. door PA-5821 op 21261 SSB  $\pm$  14.30.



YI1BGD	Irak gew. door PAoHBO op 14234 SSB + 08.30 en geh. op 14207 SSB + 15.00 en op 14241 SSB + 09.15.
YVoAA	Aves Eil. DX-peditie gepland vanaf + 27 februari voor de duur van 72 uur.
XU1SS	Kampuchea geh. 14330 SSB vanaf 12.00 en ook op 14020 CW + 13.30. QSL via JA1HQG.
YJ8RG	New-Hebriden geh. op 14222 SSB + 08.30.
ZD9AC	Tristan Da Cunha geh. op 14250 SSB + 19.45.
ZL8AFH	Kermadec geh. op 7080 SSB ± 07.45. QSL via ZL2HE.
3X4EX	Rep. Guinee geh. door PA-5821 op 3793 SSB + 22.30 en op 3799 SSB + 06.30. QSL via N4CID.

## DX-LOG

## 1,8 MHz SSB

± 1830 - 1850 kHz:

## 06.00-07.00 GMT:

K2BU	W1TSK
WA2SPL	T77V
WB3GCG	K9NPS
T77V	21.17
EA9LS	19.46
EA9KF	19.47
SV3SJ	19.50

## 7 MHz SSB

## 07.00-08.30 GMT:

EA9HL	7063
T77V	7049
VK2AVA	7099
ZL2AAG	7085
ZL2SQ	7099
ZL4BO	7089
6W1DY	7085
8P6OV	7081

## 17.00-18.00 GMT:

A71AD	7079
ZL4BO	7064
ZL4KE	7076

## 3,8 MHz SSB

(± 3780 - 3800 kHz):

## 06.30-08.30 GMT:

AK1E	CN2AQ
CT3BM	EA9IE
FM7WS	K2FL
K2RR	N2II
K5IT	K3UKS
K5YY	KM2B
K4LTA	KJ0A
N3KV	N2NU
K8KW	ND2G
K6GXO	W4DFU
W2GJQ	N8BKR
WB5VZL	W9CRN

WBoNHD	VE2RL
WA2IUO	KAoAYN
VE2RP	VE2FEX
VE3CRG	VE3KDT
TI2CCC	TF5TP
YV5ANF	6W1DY
8P6OV	

## 18.30-20.30 GMT:

CT2CB	EA8VV
JA1FR	JA1SVP
JA1XAF	JA3LIU
JA4AQT	JA6BSM
JAoRR	JAoCWZ
JH3FEQ	T77V
YBoWR	5B4AP
ZL2AH	17.22

## 21.00-23.00 GMT:

C31SD	CN8CC
AK1L	EA8ZS
EA8YV	AE1Q
FC6FPH	FM7CD
FM7CL	HZ1AB
JA1OYY	JH1GZE
JA6XMM	JAoRR
JF1IST	K1KIS
K2EYJ	N2KK
N3AD	N4UH
VE1JL	VE3GPP
VO1FG	VO1NS
VE1YX	VK6HD
W1RL	W1ZE
W4FRU	W8MMC
YCoVM	4X6DX
5B4LP	5B4ML
6W1DY	7X2LS
UA9FAT	3635

## 14 MHz SSB

## 07.00-08.30 GMT:

W6KG/CP6	14260
TU2NH	14121
VK9NS	14220
3V8PS	14220

## 14.00-16.00 GMT:

C31LBB	14276
A71AD	14196
KA4JRY/DV9	14244
HZ1AB	14192
(QSL via K8PYD)	
UK8EAB	14190
5Z4RT	14148
16.00-18.00 GMT:	
A4XCA	14138
EL2AT	14201
KH6BOG	14190
NL7V	14226
TU2CJ	14140
ZS3IK	14324
KL7JA	08.45
	14250

## 14 MHz RTTY.

(± 14080-14100 kHz)

JA1DSI	08.26
EA9JZ	09.20
VK3JW	09.21
UK4FAD	16.22
6W1CK	16.24
WB3EPT	17.02

## 21 MHz SSB

## 10.00-12.00 GMT:

A71BK	21240
AP2P	21190
TU2NW	21290
(QSL via AK3F)	
UJ8JCT	21290
VK2IQ	21279
VS6CT	21210
VU2DZ	21155
VU2VIM	21190
KG6AAY	21257
13.30-15.00 GMT:	
A4XYQ	21209

AK1L	21265
CO2HQ	21244
EA9IB	21295
EC9HB	21198
FR7DA	21198
HH2GB	21192
KP4EQF	21272
KM9L	21297
OA4ML	21225
SV5RW	21209
SV5TH	21214
YB2BOT	21295
YC3CII	21225

## 7 MHz CW

UM8MCF	20.03
	7001

## 23.00-24.00 GMT:

CM2HR	7022
LU8LBO	7020
PS8AKL	7017
PT2CU	7028
PT7BYZ	7016
PY1BAL	7015
PY1DQV	7031
PY2BW	7003
PY5RT	7017
UA9CT	7024
UA9CWS	7026

## 10 MHz CW

ZL1GB	08.00
	10101
5B4PW	17.24
	10102

## 3,5 MHz CW

HV3SJ	20.15
	3503
(QSL via 1oDUD)	

## VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-6846 logde met CW tussen 12 en 24 januari op 14 MHz: OX3, ZS5 en 7X2 en op 21 MHz: LU9, TL8, XE2, PZ1, H5, TR8, TRo en FR7AI/T. Cor ontving QSL van o.a.: TA1, CX7, VK7, UH8, ZS6, 3D2 en W6LAS/SV/A (MT Athos).

PA-5821 logde tussen 14 en 21 januari met SSB op 1,8 MHz ± 10 DX-stations op 7 MHz ± 12 DX-stations en op 80 meter maar liefst ± 90 DX-stations.

PA-7194 logde tussen 18 en 25 januari met SSB ± 30 DX-stations uit o.a.: A71, A9, VU7, VK9, FB8WJ en 3V8.

PAoHBO werkte met SSB op 14 + 21 MHz o.a.: VS6, KG6, VU7, VS5, A71, 9L1, YI1, KL7, FB8WJ en FH8.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.



# vhf - uhf - shf

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

## 2 METER

Deze week heb ik een allegaartje van ditjes en datjes voor u bijeen gegaard. Mocht u zo hier en daar eens iets horen wat het vermelden waard is, laat het mij dan weten en ook uw ervaringen in deze weken dat er geen of weinig aktiviteit is kunnen ook best wel eens leuk zijn om te publiceren. Ik wacht af wat u mij allemaal toestuurt . . .

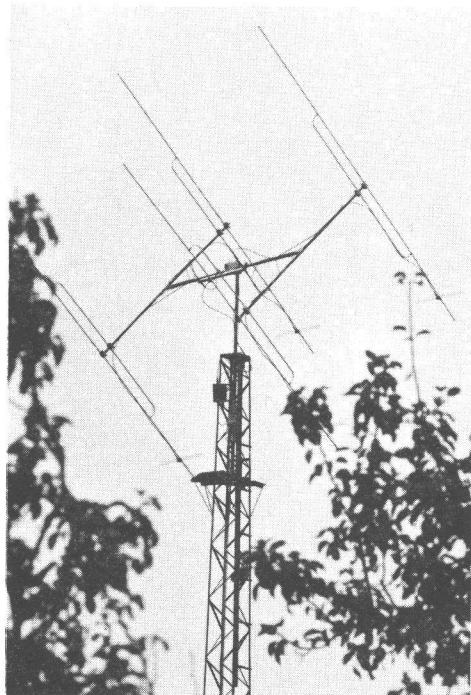
Enige weken geleden heb ik hier de EME belevenissen van Leo PA3BBV gepubliceerd en vorige week was er een brief van SM5MIX. Van beide stations heb ik hier een foto van hun antennepark.

Er is een leuk artikeltje over helical antennes in mijn bezit gekomen, maar het is in de Spaanse taal geschreven en daar heb ik onoverkomelijke problemen mee. Bij deze vraag ik een vrijwilliger om het betreffende artikel te vertalen in het Nederlands, zodat het in CQ-PA gepubliceerd kan worden. Meldt u zich even bij mij, dan stuur ik het u toe.

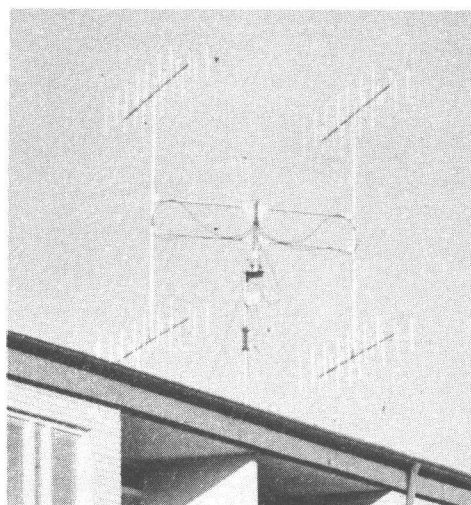
Wist u trouwens dat ze in het mooie Zuid-Limburg een erg mooie en professionele 23 cm konverter hebben gemaakt? Volgens de ontwerpers doet hij het erg goed en de afmetingen van het totaal is 10 x 16 x 3 cm. Er zijn twee soorten, nl. een met een output van 200 mW en een met een output van 1½ W en hij is erg lineair werd mij verzekerd. Meer info en ook de prijs kan men u meedelen op het telefoonnummer 04494-46685, dat is Sjaak PE1IOI. Het geheel zal ook op de vlooiemarkt te 's Hertogenbosch te zien zijn en waarschijnlijk ook op het N.A.T.

Iemand vertelde mij dat hij in DX-press had gelezen dat er in Engeland een repeater is, nl. GB3SF, nog in experimenteel stadium, voor SSB. De ingang is 145.185 en de uitgang 145.785. De repeater moet aangestuurd worden met een EZB signaal met pilot carrier.

Verder heb ik voor u de uitslagen van de najaarskontest, oktober '83. Van verschillende deelnemers heb ik gehoord dat ze het



2 m antenne (EME) - PA3BBV



4 x 7 el. Quads - SM5MIX

weer een erg gezellige en leuke kontest hebben gevonden. De aktiviteit was weer redelijk te noemen, alleen het aantal ingestuurde logs was wat aan de lage kant als ik zo

de lijst eens langs ga. Volgend jaar maar beter zullen we hopen. (Tnx Aris.)

Best 73, Kees PE1CZQ

## UITSLAG NAJAARSKONTEST 1983

### 144 MHz sectie A

1.	PA3BDY	214	2052
2.	PAoXMA	200	2045
3.	PE1FMU	204	1974
4.	PA3AVL/a	191	1961
5.	PAoFHG/a	218	1823
6.	PA3BHY	158	1626
7.	PE1GPP/p	132	1595
8.	PE1JSB	123	1546
9.	PA3CFO/a	129	1490
10.	PA3CWL	112	1456
11.	PA3BKP	117	1407
12.	PAoAA	124	1374
13.	PA3BLS	105	1364
14.	PE1AAP	111	1357
15.	PE1BFA	102	1353
16.	PE1JTC	128	1332
17.	PE1GCH	108	1332
18.	PAoRTV	98	1270
19.	PAoKDV	84	1269
20.	PE1GRJ	89	1207
21.	PAoAUG	71	1146
22.	PA3DAT	98	1118
23.	PA3CAH	64	1047
24.	PE1ICX	61	971
25.	PE1FJP	87	954
26.	PE1FZX	54	949
27.	PE1IXZ	54	891
28.	PA3AFF	49	857
29.	PE1GIX	53	780
30.	PE1GHH	42	749
31.	PE1HGO	40	739
32.	PA3ACA	34	654
33.	PA3ADR	30	507
34.	PA3AKM	10	355
35.	PE1CPJ	24	321
36.	PAoJNH	10	155

### 144 MHz sectie B

1.	PDoMFW	122	1472
2.	PDoMEO	139	1467
3.	PDoJCI	129	1462
4.	PDoNYS	114	1235
5.	PDoMKC	90	1190
6.	PDoNIE	99	1180
7.	PDoNIF	101	1173
8.	PDoMCP	77	1105
9.	PDoFGI	72	1036
10.	PDoJHM	76	1033
11.	PDoMXW	55	957
12.	PDoNJA	66	939
13.	PDoMXN	80	925
14.	PDoNFQ/a	65	877
15.	PDoNVQ	64	678

### 432 MHz sectie C

1.	PAoRDY	75	1175
----	--------	----	------

2.	PA2GBK	62	1036
3.	PE1CQQ	56	1016
4.	PAoWWM	45	858
5.	PAoKDV	34	778
6.	PE1IST	32	730
7.	PAoDUO	36	703
8.	PE1CIO	38	681
9.	PA2DRV	34	674
10.	PE1HMA	23	596
11.	PAoNZH	21	562
12.	PE1FZX	15	533
13.	PAoBN	20	502
14.	PA3BYZ	16	483
15.	PE1EWR	21	480
16.	PAoJNH	31	416
17.	PA3AUC	13	405
18.	PAoAA	13	390
19.	PE1FJP	13	300

### 1296 MHz sectie C

1.	PA2DRV	25	544
2.	PAoWWM	22	535
3.	PE1CQQ	27	532
4.	PA2GBK	23	483
5.	PE1CIO	14	352
6.	PAoKDV	11	331
7.	PAoDUO	12	323
8.	PAoBN	5	193
9.	PAoJNH	7	136
10.	PAoNZH	4	130

### 2320 MHz sectie C

1.	PA2DRV	7	255
2.	PE1CQQ	7	165
3.	PAoKDV	1	65

### 70 cm en hoger

1.	PE1CQQ	1713
2.	PA2GBK	1519
3.	PA2DRV	1473
4.	PAoWWM	1393
5.	PAoRDY	1175
6.	PAoKDV	1174
7.	PE1CIO	1033
8.	PAoDUO	1026
9.	PE1IST	730
10.	PAoBN	695
11.	PAoNZH	692
12.	PE1HMA	596
13.	PAoJNH	552
14.	PE1FZX	533
15.	PA3BVZ	483
16.	PE1EWR	480
17.	PA3AUC	405
18.	PAoAA	390
19.	PE1FJP	300



### Uosat-Oscar 9

Deze satelliet zal op woensdagen voorlopig telemetrie uitzenden met 1200 Baud ASCII en met de spraak-synthesizer, mede op verzoek van leraren die tijdens schooluren demonstraties willen verzorgen van de uitzendingen van Oscar 9. Op donderdagen zullen nu de gegevens van de telemetriekanalen 2, 9, 22, 29, 30, 32 en 39 worden uitgezonden zoals die gedurende een gehele omloop zijn verzameld. Tijdens de weekeinden is het 2,4 GHz baken of de magnetometer en stralingstellers ingeschakeld.

In verband met het energieverbruik kunnen zij niet gelijktijdig ingeschakeld zijn.

In de week van 25 januari tot 1 februari is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 94,5303 minuten en de gemiddelde inkrement 23,6311 graden west per omloop. Referentie-omloop 23 januari: omloop 12726, eqx 00.13 UTC bij 129,3 gr. w.l.

### Radio Spoetniks

Omdat deze satellieten zich nu weer continu in het zonlicht bevinden blijven hun batterij-spanningen boven 16 Volt en kunnen de lineaire relaisstations weer meerdere dagen per week ingeschakeld worden gehouden.

Volgens Leonid UA3CR zijn er in 1984 nog geen lanceringen van nieuwe Radio Spoetniks te verwachten. Wel zijn er inmiddels enkele nieuwe satellieten gebouwd en zullen er nog meerdere gebouwd worden. De volgende Radio Spoetniks zullen vooral mode A relaisstations (2 m naar 10 m) maar ook mode B relaisstations (70 cm naar 2 m) bevatten en weer in vrij lage cirkelvormige banen zoals die van hun voorgangers worden gebracht. Voorlopig zijn er nog geen Russische amateursatellieten te verwachten in hoge elliptische banen zoals die van Oscar 10. Dit jaar zijn er wel weer een of meer nieuwe Iskra's te verwachten, die dan waarschijnlijk weer vanuit een Russisch ruimtelaboratorium in een baan om de aarde worden gebracht en eenvoudige experimentele relaisstations aan boord hebben.

Referentie-omlopen voor 23 januari:

RS1: omloop 22904, eqx 00.51 UTC bij 331,2 gr. w.l.; RS5: omloop 9233, eqx 00.02 UTC bij 259,3 gr. w.l.; RS6: omloop 9299, eqx 01.41 UTC bij 291,2 gr. w.l.;

RS7: omloop 9261, eqx 00.26 UTC bij 268,4 gr. w.l.; RS8: omloop 9217, eqx 00.21 UTC bij 262,5 gr. w.l.

### Amsat-Oscar 10

Apogeum passage 23 januari: omloop 460, apogeum 05.17 UTC boven 22 gr. n.b., 285 gr. w.l.

### Space Shuttle

Onlangs is een eerste lijst gepubliceerd met 290 roepnamen van stations die te horen waren op de bandopnamen die door W5LFL zijn gemaakt aan boord van Space Shuttle Columbia tijdens de vlucht STS-9 in november en december 1983. In deze lijst komen geen Nederlandse en Belgische stations voor. Wel zijn de volgende aantallen Europese stations te vinden in de lijst: elf Duitse, vijf Britse, drie Franse, twee Oostenrijkse, vijf Tsechische, twee Joegoslavische, twee Italiaanse, een Spaanse, twee Deense, twee Zweedse, twee Finse en twee Ierse. Zoals verwacht mocht worden spanden de Amerikaanse stations de kroon met 213 roepnamen. Vreemd genoeg waren er helemaal geen Japanse stations te horen op de bandopnamen. Er waren ook nog enkele tientallen incompleete roepnamen geregistreerd maar daar zullen waarschijnlijk ook geen Nederlandse stations bij gezeten hebben. De eerste verbinding met W5LFL werd gemaakt door WA1JXN in Montana op 30 november. Owen, W5LFL, heeft ook een paar keer met familieleden kunnen spreken via amateurstations in de USA en Australië die zorgden voor een telefonische doorverbinding. De 2 meter apparatuur en antenne in Columbia werkten uitstekend. Owen had wel veel last van achtergrondlawaai in de Shuttle zodat hij tijdens de vlucht weinig roepnamen heeft kunnen noteren. Men is bij de NASA zo enthousiast dat er misschien binnen een jaar weer nieuwe amateur-activiteiten vanuit een Space Shuttle verwacht mogen worden, namelijk bij de vlucht van Tony England, W0ORE.

Bij toekomstige Space Shuttle vluchten zal de NASA zogenaamde "Get Away Specials" verhuren aan geïnteresseerden. Dit zijn kleine containers waarin experimenten of kleine satellieten kunnen worden ondergebracht. Een groep studenten van een school in Alabama krijgt nu de beschikking over zo'n GAS tijdens een van de komende vluchten. Een van de experimenten die in de GAS moeten komen bevat ook een amateurzender. Dit wordt de eerste keer dat een radiozender wordt toegelaten in een

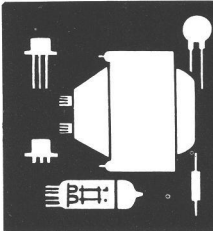
GAS: Voor Amsat is dit een belangrijke ontwikkeling omdat men de nieuwe packet radio satelliet PACSAT ook in een baan om de aarde wil brengen met behulp van een GAS in een Space Shuttle.

### Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 23 januari:

NOAA-7: omloop 13323, eqx 00.14 UTC bij 132,6 gr. w.l.; NOAA-8: omloop 4271, eqx 00.25 UTC bij 71,8 gr. w.l.; Meteor 2-9: omloop 5708, eqx 00.58 UTC bij 86,2 gr. w.l.; Meteor 2-10: omloop 1231, eqx 00.19 UTC bij 17,9 gr. w.l.

PAoDLO



## ham-aids

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

### GEVRAAGD:

(02) Schema en/of service dok. van de portable marifoon fabriek. ITT, type STR-15. PA3CTC, C. de Vries, tel. 078-155606.

(01) VHF UHF Dubus Handboek. PE1JBK, tel. 03462-3527 (tussen 18.00 en 19.00 uur en vragen naar Jan Jr.).

(01) Z/w patroongenerator // HF sweepgenerator, tot 500 MHz // 23 cm Transverter, in 144 MHz // RTTY/CW interface voor TRS-80. PE1DHZ, tel. 05206-79745.

### AANGEBODEN:

(01) Icom IC-260E 2 mtr. all mode, vr.pr. f 850,—. PE1IOH, tel. 020-976045.

(01) Ontv. B-40D m. handboek, moet nagezien worden f 300,— // Scoop Hartley, type 13A dubbelstraals f 225,— // Supplyunit, plm. 40 kg, veel materiaal f 45,—. PA-1729, J. v. Loon, Veermanlaan 3, Volendam, tel. 02993-64220 (van 21.00 uur tot 23.00 uur).

(01) Storno accu's 12 V, 225 mA, ge-test à f 5,— ekskl. verz.-kosten // Bosch accu's 12 V, 225 mA à f 5,— ekskl. verz.-kosten // Storno portof 2 kanaals 70 cm, 350 mW, zonder X-tallen f 125,—. Div. X-tallen à f 6,95. PE1AFN, Th. v. Kranen, Boksdorstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305.

(01) Eindtrap 2 mtr. FM, 200 mW in,

30 W uit, BNC-connectoren f 150,— // GPV-5 2 mtr. collinear vertikaal, 4,5 dB, governist, i. z.g.st. f 50,—. PE1FZT, René Pluijmers, R. Holstelaan 331, 2624 HJ Delft, tel. 015-619370.

(01) Telonic sweepgenerator, 100-250 MHz f 225,— // Voed. 0-800 V, regelb., 100 mA f 100,— // Voed. 2 x 500 V, 100 mA f 75,— // BC-728 ontv. (ontbreken buizen) f 25,— // Creed 54 telex, erg mooi + dok. f 100,—. PA-5958, H. den Bode, Lotsijdreef 18, 3562 BH Utrecht, tel. 030-762670.

(01) IC-245E all mode mobiel set, 1/10 W, m. mob.-beugel en dok. f 750,— // Minix ML-500 2 mtr. eindtrap m. BLY90, plm. 60 W f 125,—. PE1JKU, De Splitting 20, 3901 KR Veenendaal, tel. 08385-14776.

(03) Transc. Icom IC-251E m. mike + dok., z.g.a.nw., vr.pr. f 1750,— // Marc set voor ombouw naar 10 mtr. f 35,— // Voed. 2 x 30 V, 1 A, Advance f 80,—. PA3BUD, O. le Comte, tel. 010-117584.

(01) Yaesu FT-225RD all mode 2 mtr. set m. rogerpiep + bezet m. één X-tal + tafelmike Yaesu YD-148 m. ingebouwde voorversterker (voeding uit set) + extra RF print (gewijzigd), kompl. m. manual f 1800,— // IC-2E 144-148 MHz, kompl. m. 2 BP-3 batt. packs + lader, tas en manual f 600,—. PA3BCF, tel. 05960-19632.

(01) Kenw. TR-2400 + ST-1 + 1/4 golf + org. lederen tas + NiCads +

1750 Hz burst, kompl. f 1100,— // Voor ATV: Grundig KTV 56 cm, 7 kan. f 325,— // Voor ATV: Nat. video kamera, z/w f 225,—. PE1DLL, tel. 010-165149.

(01) Kenw. R-599D 10-80-160 mtr. bandontv., i.st.v.nw. en weinig gebruikt. All mode m. alle filters f 900,—. Liefst (in)ruil 2 mtr. transceiver. PDoOFM, tel. 073-411660.

(03) Ph. mob. Zephyr, 5 kan. uitv., postzegelversterker, front bed., 20 W. Freq.: AMR, CDH, 145.550 en 145.575 + serv. dok. f 125,— // Ontv. BC-603, 20-28.5 MHz, gemodificeerd, voorzien van ingebouwde netv., FM/AM omschak. + squelch f 100,— // Mobielbeugels t.b.v. CMT mob. f 7,50. PA3CTC, C. de Vries, tel. 078-155606.

(04) Kristallen voor de Ph. Zephyr mob. t.b.v. de marifoonband à f 5,—. PA3CTC, C. de Vries, tel. 078-155606.

(01) IC-402 70 cm transc., org. uitv. m. lin. 2C39, niet afgeb., samen f 550,— // 70 cm ant. H.M. f 25,— // BC-1000 40 MHz, org. f 35,— // BC-603, 20-28 MHz f 25,— // Ph. buisv.-mtr. GM-6025, freq. 0.1 - 800 MHz f 150,— // Ph. buisv.-mtr. GM-6010, 1 mV - 300 V dc f 75,—. PE1AGH, F. Klook, Sportlaan 4, Dedemsvaart, geen tel.

(02) Prof. watt mtr. Pinch FT mess 985-1 m. def. thermistor + schema f 100,— // Zelfb. scoop 5 MHz, trans. + schema f 75,— // FET volt mtr., eigenb., in kast f 35,— // Kor-

**Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST  
DOE MEE!**

te golf ontv. bzn., freq. 6-8 MHz m. BFO, zonder kast f 60,—. PE1AGH, F. Klokk, Sportlaan 4, Dedemsvaart, geen tel.

(01) Ph./Schneider MN-610 digit. multimeter (nw.pr. f 3275,—) m. uitgebreide manual f 600,— // Tele-equipment D-51 dubbelstraal oscilloscoop (6 MHz), i.g.st. f 600,—. Beide app. zijn gecombineerd op prof. Fluke 7405A calibreersysteem. PAoJTA, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

(01) Singer spectrum analyzer, 10 MHz - 40 GHz, model SPA4A, i.z.g.st. f 2900,—. PA3BGL, A. Dolstra, Rijksweg 57, 9254 DB Hardegarijp, tel. 05110-3866.

(02) Wgs. overkompl.: Kenw. TS-520, kompl. m. dok. en mike. Alles wrk. te zien, vr.pr. f 1350,—. PA3AZV, tel. 03440-13047 (na 17.00 uur).

(01) Kenw. HF-transc. TS-520 (100 W), RX en TX moeten afgeregeld f 1250,— // AT-200 f 150,— // SP-520 f 75,— // VFO-520 f 250,— // Bijbeh. freq.-teller f 250,— // Met dok. in één koop f 1900,— // Elekt. 70 cm transv. (nog 1 spoel en 2 relais) f 150,—. PA3CRZ, tel. 080-234875 ('s avonds en vr. naar Hans).

(01) R-1000 m. extra FM print m. squelch en smal SSB filter f 750,—. PAoQRS, tel. 01807-11511.

(02) Kenw. R-820 ontv. f 975,— // Datong ASP speech processor f 290,—, idem m. MC-50 mike f 380,—. PA3DGH, tel. 03434-53241.

(01) KG-ontv. National Panasonic DR-28 m. digit. uitl. AM-SSB-CW-FM, inkl. service manual f 350,— // Prof. Memorex terminal, best. uit matgroen monitor en los keyboard f 500,—. PDOLUJ, tel. 015-563692.

(01) Ferranti comp. monitor, z/w 26 cm beeldscherm, 220 V ac, kompl. m. uitgebr. dok. f 75,— // Elliot TRM-250 optische ponsbandlezer, 8 bits, 220 V ac, kompl. m. dok. f 50,— // Elco's, div. werkspanningen, 35000 uF à f 5,— // 20 Mtr. dipool uit alu. buis m. balun f 50,—. PA3BUX, F.E. Mooy, De Waarden 145, 7206 GD Zutphen, tel. 05750-21791.

(02) 16 El. Tonna 75 ohm f 45,— // 2 Mtr. transc., home made, FM 1 watt uit (MUS TX en MUS 2 DLX), 6 kan. X-tal gestuurd, 1 TX X-tal defekt f 50,—. PA3BUX, F.E. Mooy, De Waarden 145, 7206 GD Zutphen, tel. 05750-21791.

(01) Icom 245E all mode 2 mtr. transc., kompl. m. manuals, SM-2 electret condensator mike, 16 el. Tonna, Stolle 2010 ant. rotor kompl. m. bed.-kast + bedrading, mob.-beugel, mobiel ant., handmike, SWR & RF power meter. Alles in één koop f 800,—. PE1EES, tel. 078-178969.

(01) FT-101ZD m. WARC en FM + notch. sql. Laatste model, 8 mnd. oud en als nw. f 2300,— // 4 St. Flexa yagi's, 6 mnd. oud à f 200,—. PA3BBV, tel. 020-5172534 (tijdens kantooruren) of 03462-3176 (tussen 19.00 en 20.00 uur en vragen naar Leo Vonk).

(01) Standard 2 mtr. FM transc. SR-C806G m. div. X-tallen + bijbeh. VFO f 240,—. PDohCV, A.G. Lovink, Doetinchemseweg 94, 7054 BH Westendorp, tel. 08359-410.

(01) Comp. terminal ICL-1501, 2 cas-set ingangen, monitor 10 x 15 cm scherm, keyboard en 220 V f 300,—. PE1ISZ, tel. 078-133427 of 510646.

(01) HF-legerontv., Duits fabriek., vermoedelijk Siemens, bouwj. plm. 1937, 0.98 - 10.2 MHz, AM-SSB-CW, instelb. notch filter, 10 instelb. bandbreedtes en 2 sets reserve buizen f 300,—. PA-8318, M. Jacobs, Oude Baan 9, 6121 HA Buchten, tel. 04498-54706 (na 18.00 uur).

☆ ☆ ☆

## Ham radio op de Veluwe

Griddipper monacor f 229,—  
Loupe met verlichting f 27,50  
SWR powermeter tot 150 MHz f 89,—  
Soldeerstandaard vanaf f 6,95  
Peiker speaker, indien u alles wilt horen f 29,—  
Spaar uw dure set: Hofi bliksembeveiliging f 120,—  
Coax relais tot 150 MHz 500 W - 12 V f 54,—  
NiCad lader voor diverse soorten batterijen f 32,50  
Kunststof inbouwdozen, 180 bij 125 bij 65 mm nu f 13,50  
Groot transistorboek f 21,—, klein transistorboek f 19,—, nu samen f 37,50  
Morse code generator, compleet f 69,—  
Seinsleutel, goede kwaliteit f 24,50  
Junker seinsleutel f 165,—  
Micro-switch, diverse soorten vanaf f 0,50  
Draaischakelaar, 4 standen 3 moedercontacten f 1,90  
Mobile antennes in metaal en glas-fiber in 1/4 en 5/8 uitvoering 144 MHz  
Tonna antennes 4 elements f 64,—  
Tonna 9 elements 79 idem in kruisagi f 155,—  
Zwiepmasten 6-9-11 meter 2-delig  
Muurbeugels - schoorsteenbeugels - roestvrijstaal tuidraad  
Rotoren Daiwa - Kenpro - Channel Master - Stolle, vanaf f 149,—  
Coax schakelaars 4 standen tot 200 MHz  
Diverse electronica boeken  
Meer dan 20.000 electronica onderdelen

Coax kabel H100, RG213, RG58U, RG8 is praktisch gelijk aan RG213, nu f 2,65 per meter

### NIEUW NIEUW

8 elements 2 m antenne  
144-146 MHz  
10 dB versterking  
nu slechts f 59,—  
Kruisagi uitvoering  
nu slechts f 79,—



## Jan Tabak

Vreeweg 67  
8095 PK Oldebroek  
Tel. 05253-1218

Verder leveren wij natuurlijk ook

## Kenwood - Icom - Yaesu apparatuur

Openingstijden van 9.00 tot 12.00 uur en van 13.30 uur tot 18.00 uur.  
Vrijdags tot 21.00 uur — zondags en 's woensdags gesloten.

VRZA Leden-service



*in dit nummer /*

Een analoge en een digitale capaciteitsmeter  
Space-lab bemanning bezoekt TH Delft  
DIG-Nederland van start

# COQ-PA

AARGANG 33 NR 6

0 februari

984



**CQ-PA**

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

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

**Redactie CQ-PA**

Eindredaktrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredakteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruwe 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoWOW	M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermiaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	PE1CUX	H.A. Mol, Pancrasgorssedijk 9, 3235 KT Rockanje	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Vaartweg 190-33, 1217 SZ Hilversum	035-231937
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PA3BMV, PE1CZQ, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredakteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredaktrice.

**Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.  
 Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies:  
 Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03471-52029.

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

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

**Bestuur van de VRZA:**

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

**DE VRZA-ZENDCURSUS IS DE MEEST GEBRUIKTE IN NEDERLAND.**

Dat valt eenvoudig af te leiden uit de verkoopcijfers. Hoe komt dat?

- o De cursus behandelt niet meer dan datgene wat op het examen gevraagd wordt. Studeren voor middelbaar electronicus doet u elders!
- o De cursus is geschreven in BEGRIJPELIJKE taal, door zendamateurs die er zelf moeite mee hadden het papiertje te halen.
- o De prijs is betaalbaar, inclusief digitale aanvulling f 42, —.
- o Een losbladig systeem, zonder noodzaak tot vervanging als zich wijzigingen in de examenstof voordoen.
- o Een uitgave van een vereniging die zich, zonder vertroebeling, uitsluitend en alleen voor het zendamateurisme inzet. ZONDER commerciële bijbedoelingen!

Te bestellen door overmaking van f 42, — op girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Oosterhout of af te halen bij één van de 14 steunpunten van de vereniging in ons land.

# EEN ANALOGE-LINEAIRE KAPACITEITSMETER

PE1DNY en PAoHBB

*Niet iedereen stelt hoge eisen aan de afleesnauwkeurigheid van zijn capaciteitsmeter. Daarom hebben PE1DNY en PAoHBB een capaciteitsmeter met analoge uitlezing gekonstrueerd.*

De werking is gebaseerd op de gemiddelde spanning afgegeven door een mono-stabiele multivibrator (MMV of one-shot), waarvan de pulsbreedte afhankelijk is van de te meten condensator.

## Het schema

Figuur 1 geeft de schakeling, welke is opgebouwd met (afgezien van de voeding) slechts één IC, namelijk de NE 556. Dit is een dubbele timer, welke zowel A- als Mono-stabiel te gebruiken is. Het linkse gedeelte in het schema is als A-stabiele multivibrator (AMV) geschakeld met een vaste frequentie. Deze stuurt het rechtse gedeelte welke als mono-stabiele multivibrator is geschakeld. Om dit rechtse gedeelte draait het nu, want hiervan wordt de pulsbreedte bepaald door de te meten condensator en de bereiken schakelaar S2a. Het uitgangssignaal gaat naar het aanwijs-

instrument, een draaispoelmeter van 100  $\mu\text{A}$ . De vóóruitslag van de meter wordt gekompenseerd door potmeter P4 en voor de twee kleinste bereiken met P2 en P3.

## De afregeling

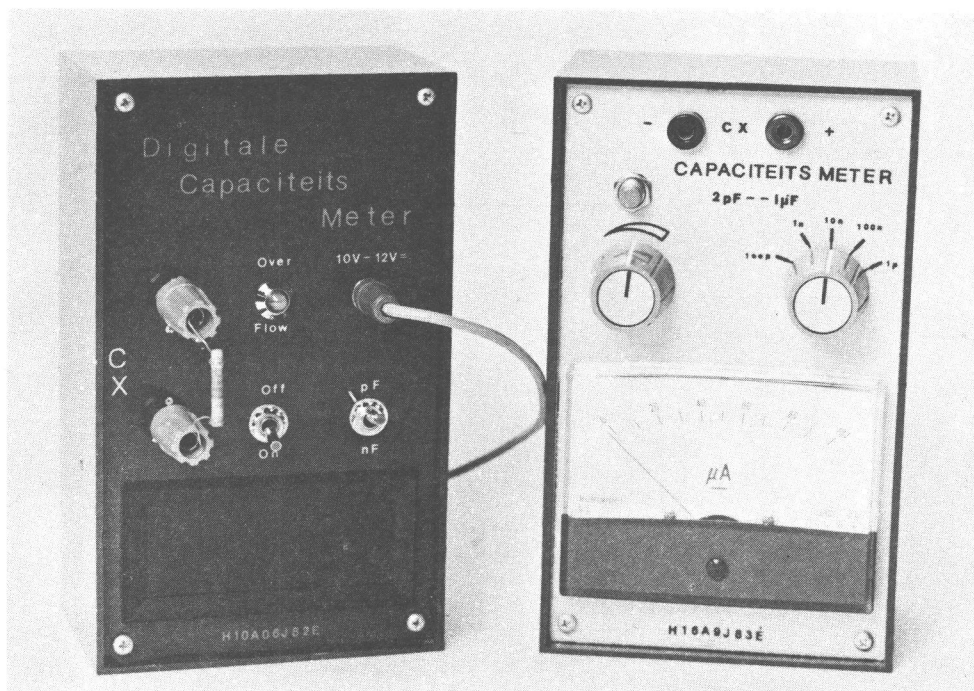
Schakel de voedingsspanning in, deze mag tussen 9 en 15 Volt bedragen.

Draai P4 in de middenstand en zet vervolgens de bereikschakelaar op het 10 nF bereik. Zet de meter mechanisch op nul met de instelschroef op het instrument.

Draai de schakelaar nu op het 1 nF bereik en regel met P3 de meter weer op nul.

Doe vervolgens hetzelfde in het 100 pF bereik m.b.v. P2.

Zet de bereikschakelaar weer op het 10 nF bereik. Sluit een condensator van 10 nF aan, deze moet een zo gering mogelijke (lieft kleinste dan 1%) afwijking hebben en regel met potmeter P1 af op volle schaal-



*Links de digitale capaciteitsmeter en rechts de analoge uitvoering*

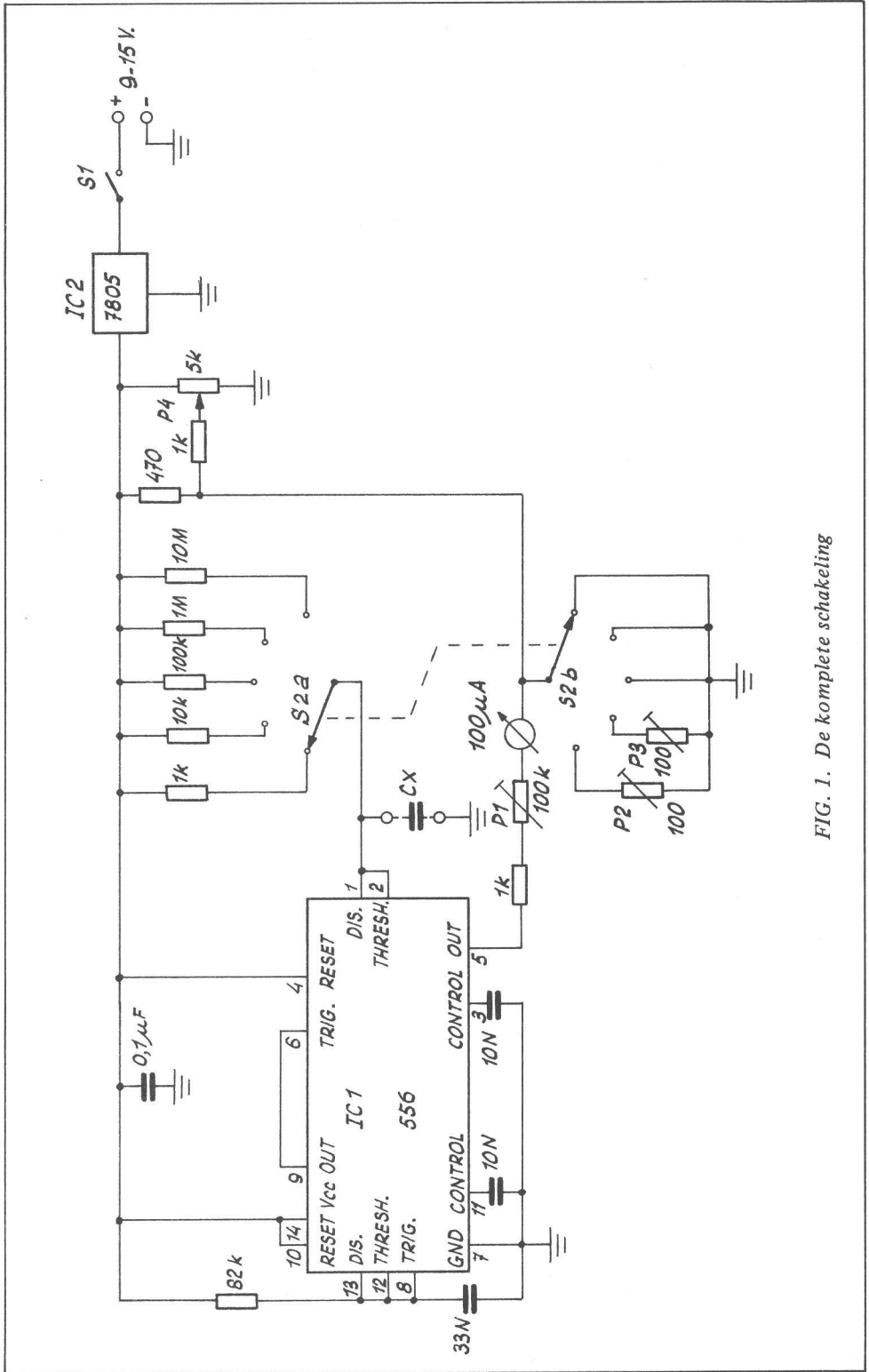


FIG. 1. De komplette schakeling

uitslag van de meter.  
Herhaal deze hele procedure nogmaals.  
De capaciteitsmeter is nu klaar voor gebruik.

De complete bouwset inkl. print (ook los verkrijgbaar), kastje en meter is verkrijgbaar bij HAJE-Electronic, PAoHBB te Berg & Terblijt, tel. 04406-40138.

## EEN DIGITALE KAPACITEITSMETER

PAoFOT en PAoHBB

De HAJE digitale capaciteitsmeter is een eenvoudige meter voor condensatoren van 1 pF tot 1  $\mu$ F. De capaciteit van de onbekende condensator wordt direkt weergegeven op een 4-cijferig display. De meetnauwkeurigheid is (afhankelijk van de ijking) ongeveer 1%.

### Het meetprincipe

De capaciteitsmeter is van het direkt-uitlezende type, d.w.z. het meetresultaat is direkt beschikbaar, er hoeft niet eerst een brug in evenwicht gebracht te worden o.i.d. De meting is op te splitsen in de volgende twee delen:

1. Omzetting van de onbekende capaciteit in een puls van onbekende tijdsduur.
2. Bepaling van de tijdsduur van deze puls, waarbij iedere "tijds eenheid" korrespondeert met bijv. 1 pF.

De tijdmeting is digitaal en zeer nauwkeurig, maar de "kapaciteit" naar "tijd" omzetting is analoog en heeft een begrensde nauwkeurigheid.

Figuur 1 geeft het complete schema van de capaciteitsmeter weer en figuur 2 het onderdelen-overzicht (blz. 106/107).

### Komponentkeuze

De opzet van de meter is klassiek. Dit ontwerp werd in hoofdzaak bepaald door de wens gebruik te maken van de geïntegreerde teller 74C926. Er is getracht de schakeling eenvoudig en goedkoop te houden (27 MHz kristal).

### De meetcyclus

Iedere sekonde voert de meter een aantal metingen uit volgens de volgende "procedure".

1. Zet de teller op nul.
2. Zet de "overflow" indicatie uit.
3. Start de meting.
4. Wacht zo lang tot de puls zeker afgelopen is.
5. Maak het meetresultaat zichtbaar.
6. Ga terug naar 1.

De voor het uitvoeren van deze cyclus benodigde stuursignalen worden gemaakt met IC 5a, IC 7, IC 8 en IC 10 (figuur 3).

Schmitt-trigger IC 5a is als oscillator geschakeld met een frequentie van ca 15 Hz.

IC 7 is een tien-teller die doortelt: 0, 1, 2, . . . ., 8, 9, 0, 1, . . . . etc. De standen "8" en "9" worden uitgedecodeerd m.b.v. IC 8 en IC 10. Op stand "8" wordt het resultaat van de vorige meting in het display gebracht (met "store") en op stand "9" wordt de nieuwe meting gestart.

De cyclusduur moet in ieder geval langer zijn dan de meettijd van de grootste condensator (1  $\mu$ F), dat is ong. 0,5 sec., maar

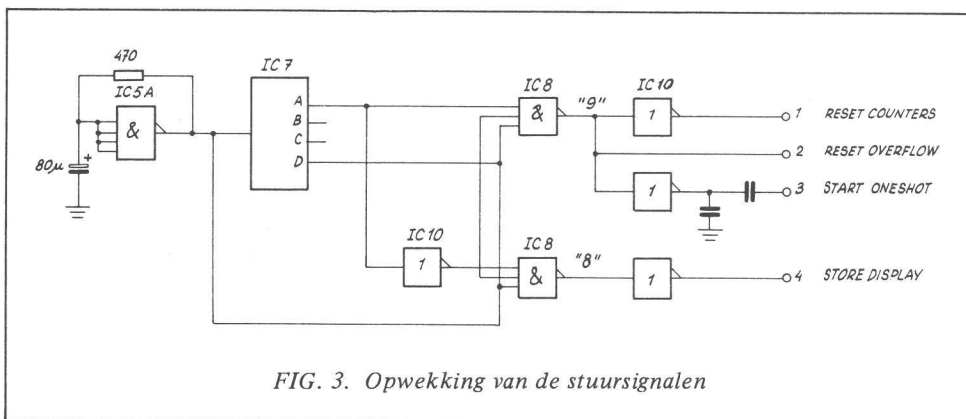


FIG. 3. Opwekking van de stuursignalen

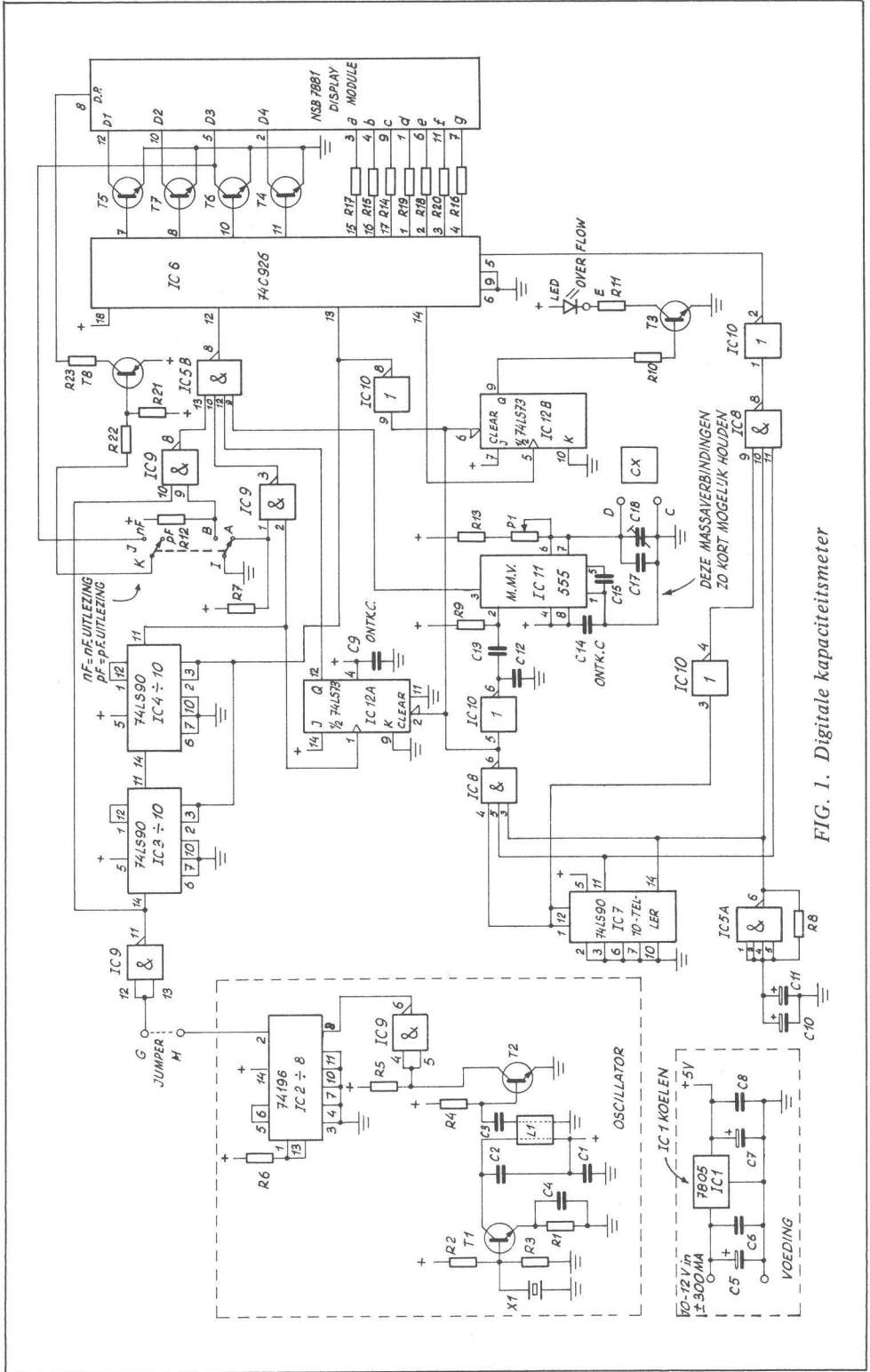


FIG. 1. Digitale capaciteitsmeter



**Weerstand**

R 1 = 330  $\Omega$   
 R 2, R 3, R 21, R 22 = 3K9  
 R 4 = 8K2  
 R 5 = 820  $\Omega$   
 R 6, R 9, R 10 = 4K7  
 R 7, R 8, R 12 = 470  $\Omega$   
 R 11 = 120  $\Omega$   
 R 13 = 270K  
 R 14 ... R 20 = 47  $\Omega$   
 R 23 = 100  $\Omega$   
 P 1 = 100K cermet instel  
 potmeter

**Kondensatoren**

C 1, C 8, C 9, C 14, C 15,  
 C 16 = 100 nF keramisch  
 (C 16 staat niet in het  
 schema en is een ont-  
 koppel-C)  
 C 2 = 10 pF styroflex  
 C 3 = 2n2 keramisch  
 C 4 = 150 pF keramisch  
 C 5 = 1000 uF 16V elko  
 C 6 = 330 nF MKM  
 C 7 = 100 uF elko 16V  
 C 10 = 47 uF 16V tantaal  
 C 11 = 33 uF 16V tantaal  
 C 12 = 470 pF keramisch  
 C 13 = 1n5 keramisch  
 C 17 = 47 pF styroflex  
 C 18 = 15-60 pF folietrimmer

**Diversen**

L 1 = rood-wit-oranje  
 1 x ijkcondensator  
 1 x bouwhandleiding

**Halfgeleiders**

T 1 = BF224  
 T 2 = 2N708  
 T 3 = BC 107  
 T 4 ... T 7 = BC547B  
 T 8 = BC557  
 Dy = NSB 7881  
 4 digit c.c. led display  
 X 1 =  $\pm$  27 MHz kristal

**Mechanisch**

K 1 = konnektorstripset  
 15-polig  
 12 printpennen  
 1 koelprofiel  
 1 IC-voet 18-polig (IC 6)  
 1 IC-voet 8-polig (IC 11)  
 1 print DCM 1 HAJE

**Behuizing en schakelmateriaal**

1 kast Teko P3  
 1 led venster  
 1 schakelaar aan-uit  
 1 schakelaar dubbel-om  
 1 front-plaat (film)  
 1 led + houder  
 1 meetklemmen  
 1 x 3x11 mm boutje  
 4 x 3x50 mm draadeindjes  
 8 x 3 mm moertjes  
 34 track pins  
 4 x 50 cm montagesnoer  
 10 cm tweelingsnoer voor aansluiting meetpennen  
 1 jack chassisdeel  
 2 isolatieschijfjes

IC 1 = 7805  
 IC 2 = 74196  
 IC 3, IC 4, IC 7  
 = 74LS90  
 IC 5 = 74LS13  
 IC 6 = 74C926  
 IC 8 = 74LS10  
 IC 9 = 74LS00  
 IC 10 = 74LS04  
 IC 11 = NE555  
 IC 12 = 74LS73

FIG. 2

heeft verder geen invloed op het meetresultaat.

**De capaciteitsmeting**

De omzetting van de onbekende capaciteit (Cx) in een puls met onbekende tijdsduur (tx) gebeurt door IC 11 (NE 555), figuur 4. Voor de startpuls wordt Cx ontladen gehouden via pin 7 van de 555. Na de startpuls kan Cx zich gaan laden via R. Tegelijkertijd wordt de uitgang (pin 3) hoog. Zodra de spanning op pin 6 hoger wordt dan 2/3 van de voedingsspanning, wordt de uitgang (pin 3) weer laag en wordt Cx weer ontladen via pin 7 van de 555.

Hoe groter Cx hoe langer het duurt voor de spanning over Cx opgelopen is tot 2/3 van de voedingsspanning en hoe langer pin 3 dus hoog blijft. Aangezien de laadstroom I

niet konstant is, is het niet zo eenvoudig tx uit te drukken in R en Cx. Bij benadering is tx gelijk aan:  $tx = 1,1 \cdot R \cdot C$  (t in sek., R in Ohm, C en Farad).

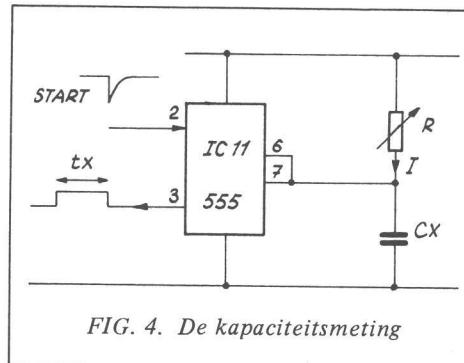


FIG. 4. De capaciteitsmeting

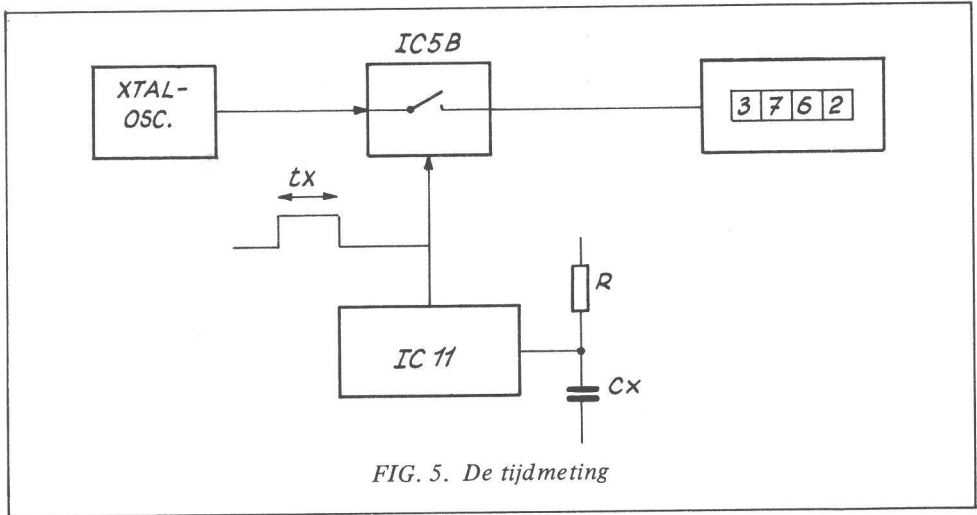


FIG. 5. De tijdmeting

### De tijdmeting

De tijdmeting wordt verzorgd door de kristaloscillator, IC 5b en de teller IC 6 (figuur 5). Gedurende tijd  $t_x$  worden pulsen van de kristaloscillator geteld door de teller IC 6. IC 5b is de poort die gestuurd wordt door IC 11.

De exakte frequentie van de kristaloscillator komt er niet zo op aan, we kunnen door een geschikte keuze van R de zaak altijd wel zo iken dat voor een bepaalde waarde van Cx (bijv. 1000 pF) de teller precies 1000 pulsen telt. Om de zaak goedkoop te houden kozen we voor een 27 MHz kristal in de oscillator. De uitgang hiervan wordt door 8 gedeeld met IC 2.

### De details

#### Het $\times 100$ bereik

Door de kristalfrequentie nog eens extra door 100 te delen (met IC 3 en IC 4) telt de teller IC 6 100 maal zo langzaam. Het duurt nu dus 100 maal zolang voor de teller zijn maximum stand bereikt.  $t_x$  kan dus 100 maal zolang zijn en dus ook Cx. De laagste waarde die we nu kunnen aflezen is 0,1 nF (100 pF) en de grootste 999,9 nF (1  $\mu$ F). Voordeel van deze methode is dat we slechts één bereik hoeven te iken, het andere bereik klopt dan vanzelf.

#### Onderdrukking parasitaire capaciteit

Bij zeer kleine waarden van Cx gaat de parasitaire capaciteit van de schakeling een rol spelen.

We zouden dus altijd een bepaalde minimum uitlezing hebben, gelijk aan de parasitaire capaciteit van de schakeling. Heel

kleine capaciteiten kunnen we dan niet meer betrouwbaar meten. Om dit probleem te omzeilen wordt de parasitaire capaciteit moedwillig vergroot d.m.v. C 17 en C 18 tot 100 pF.

Door nu de eerste 100 pulsen niet aan de teller toe te voeren lezen we (zonder Cx aangesloten) precies weer "0" af. Het onderdrukken van de eerste 100 telpulsen gebeurt met IC 2 en IC 3 (die we toch nodig hadden i.v.m. het hoge meetbereik) en de flip-flop IC 12.

#### Overflow-indikatie

Indien de teller tijdens de meting de stand 9999 passeert, klopt de uitlezing niet meer. Als waarschuwing gaat dan het overflow ledje aan. Uit de teller komt een pulsje (open 14) wanneer de stand 9999 gepasseerd wordt. Daardoor klapt de flip-flop IC 12B om, die dus a.h.w. onthoudt dat de stand 9999 gepasseerd is.

#### Het afregelen

Eerst de kristaloscillator:

- Door middel van L1 dient deze zo afgeregeld te worden dat hij betrouwbaar start bij het inschakelen van de voedingsspanning. De exakte frequentie is onbelangrijk. Het beste is te luisteren op een ontvanger, met de BFO ingeschakeld, of de oscillator op de verwachte frequentie (27 MHz) oscilleert (*dus niet* op de grondtoon 9 MHz) en of hij een mooie, zuivere toon produceert (dus op de 3e overtone, niet de 3e harmonische!).
- Door middel van C 18 wordt het nulpunt afgeregeld. Deze afregeling gebeurt op het laagste (X1) meetbereik. Aange-

zien er geen "negatieve" capaciteiten afgelezen worden, dienen we C 18 eerst zover in te draaien tot het display een (kleine) uitlezing geeft en daarna terug te draaien tot de waarde *net* "0000" wordt.

- Door middel van P 1 regelen we het meetbereik af. Hiervoor is een "ijkkondensator" nodig. De waarde hiervan doet niet terzake, maar moet liefst bo-

ven 1000 pF liggen, om nauwkeurig te kunnen afregelen. Liefst een kondensator met een tolerantie van 1% of beter.

Regel de meter af op de waarde van de "ijkkondensator" met P 1.

Beide meetbereiken zijn nu geijkt.

De complete bouwset (en evt. de losse print) is verkrijgbaar bij HAJE-Electronic, PAoHBB te Berg & Terblijt, tel. 04406-40138.

## ERVARINGEN MET DE PYE-POCKETFONE

PE1AYP

*Een paar maanden geleden heb ik een pocketfone PF1 van PYE gekocht. Dit is een erg leuk ontvangertje voor z'n prijs. Vooral omdat hij erg simpel om te bouwen is voor gebruik op 70 cm.*

*De redaktie nodigde mensen uit om hun ervaringen met de pocketfone op papier te zetten. Daarom volgt hier een beschrijving, hoe ik mijn ontvanger naar mijn wensen aangepast heb.*

### Afregeling en vervanging ingangstransistor

Om te beginnen heb ik het verzilverde afschermkapje over het ingangsgedeelte losgenomen. Hiervoor moeten vier moertjes losgedraaid worden, te weten: de twee boven op het kapje en twee onderop de print. Zie figuur 1.

De HF voorversterker transistor T1 heb ik vervangen door een BFR 34A. Deze had ik toevallig nog in een laadje liggen.

Om iets meer kollektorstroom door de BFR 34A te krijgen, heb ik weerstand R3 vervangen door 82 kOhm. Dit gaf op het gehoor een redelijke verbetering in signaalruisverhouding.

Nu is het ontvangstkristal aan de beurt.

Hierop staat een frequentie. Bij mijn ont-

vanger was dit 88,37000 MHz. Hieruit is de ontvangstfrequentie te berekenen. In mijn geval is dit  $5 \times 88,37 + 10,7 = 452,550$  MHz. Deze frequentie was voor mij niet interessant. Maar de spieglfrequentie wel! Deze is namelijk  $5 \times 88,37 - 10,7 = 431,150$  MHz.

Met andere woorden, zelfs met het originele kristal kan de ontvanger werken in de 70 cm band. Hiervoor hoeven alleen maar drie kringen verstemd te worden.

Aangezien de ontvanger voor het frequentiegebied van 450-470 MHz bedoeld is, heeft u veel kans dat het kristal in uw ontvanger ook geschikt is voor een frequentie in de 70 cm band.

Als u een nieuw kristal wilt gebruiken,

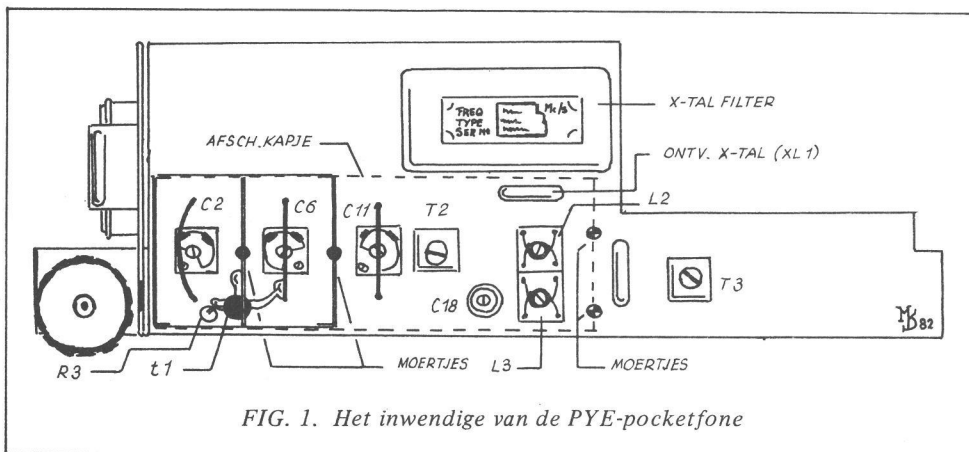


FIG. 1. Het inwendige van de PYE-pocketfone

bedenk dan wel dat ik de oscillatorfrequentie niet gewijzigd heb. Hierdoor wordt de formule voor het berekenen van de kristalfrequentie:

$$X\text{-tal freq.} = \frac{\text{ontvangst freq.} + 10,7 \text{ MHz}}{5}$$

De ingangskringen zijn zonder meer te verstemen naar de 70 cm band. De afregelprocedure is vrij eenvoudig. Breng de afscherming voor de ingangstrap weer aan en help dan de squelchschakeling tijdelijk om zeep. Zie hiervoor CQ-PA nr. 39/1982, blz. 859.

Nu is een testsignaal op de nieuwe ontvangstfrequentie nodig. Een meetzender is erg gemakkelijk, maar de derde harmonische van een tweemeterzender gaat ook erg goed. Regel de sterkte van het testsignaal zover op dat het net hoorbaar wordt. Stem nu de trimmers C2, C6 en C11 op optimale ontvangst af. Dit moet een paar keer herhaald worden. Evt. de output van de meetzender telkens iets terugnemen.

Nu nog controleren of T2, L2, L3 en C18 nog juist afgeregeld zijn. T3 heb ik niet gecontroleerd omdat deze volgegoten is met lak.

T2, L3 en C18 op maximale gevoeligheid afgeregelen. L2 op de juiste ontvangstfrequentie.

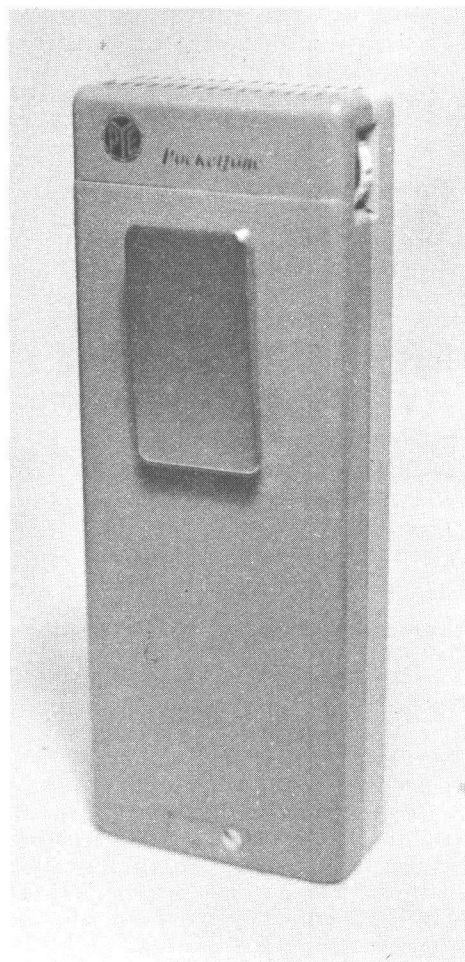
De afregeling van de ingangskringen is erg kritisch, dus voorzichtig draaien.

Nu kan de squelch weer in bedrijf worden gesteld.

Deze afregelprocedure geldt natuurlijk ook als u het kristal vervangt.

#### Verdere wijzigingen

De originele antenne heb ik losgesoldeerd. Op de teflon doorvoer, waar deze aan vast zat, heb ik een stukje dun coax gesoldeerd. De afscherming heb ik net boven de doorvoer aan het verzilverde kastje gesoldeerd. Aan de andere kant is de coax bevestigd aan een BNC-chassisdeel voor ééngatsmontage. Deze heb ik boven de luidspreker d.m.v. een gat in het originele antennetje bevestigd. Let wel op dat de hete kant van de plug geen sluiting maakt met de luidspreker. Als antenne heb ik een staafje



messing van 17 cm lengte in een BNC konektor gesoldeerd. Daarna een beetje twee componentenlijm in de plug voor de stevigheid.

Als laatste moet nog het zwarte stukje plastic uit het batterijkompartment verwijderd worden. Anders past de 9 V batterij er niet in. Hiervoor moet het kleine schroefje losgedraaid worden. Een nieuwe batterijklip erin en de ontvanger is klaar.

Literatuur: CQ-PA 39/1982, CQ-PA 35/1983.

***PD, PE, PB of PA,  
iedereen voelt zich thuis in CQ-PA!***



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

## Aktiviteitenkalender

Afdeling Utrecht	10 febr.	Computer-optreden PA3BMV
Afdeling Zuid-Limburg	10 febr.	Instructieavond vossejacht
Afdeling Amstelland	14 febr.	Lezing ESTEC
Afdeling Emmen	15 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Voorne-Putten e.o.	16 febr.	Softwarebegeleiding PEoAPH
Afdeling Hart van Holland	17 febr.	Avond van de scoop
Afdeling Land van Maas en Waal	17 febr.	Lezing
Afdeling Friesland	17 febr.	Lezing digitale schakelingen PA3DBY
Afdeling Midden-Brabant	21 febr.	Zelfbouwavond
Afdeling Voorne-Putten e.o.	23 febr.	Thema-avond meetinstrumenten PAoVHF/
Afdeling Helderland	24 febr.	Computer-avond PAoRDO

### Afdeling Amstelland

Op 14 februari wordt weer de maandelijkse verenigingsavond gehouden in Landsmeer in het gebouw van de VLA, Noordeinde 43. Op deze avond zal de heer S.E. Dinwindy van European Space Centre een inleiding houden over Europese satellieten en hetgeen er met de Europese ruimtevaart aan de hand is. Van 19.00 tot 20.00 uur is het QSL-bureau aanwezig, zodat de QSL-post verzorgd kan worden. Om 20.00 uur begint de lezing. Wij verwachten weer veel OM's, want er blijkt voor het onderwerp satellieten een grote belangstelling te zijn.

### Afdeling Emmen

Vanaf 13 februari start de afdeling Emmen met een morsekursus o.l.v. PA3CDE. De aanvang is 20.45 uur, de frequentie 145.250 MHz. Evt. deelnemers graag van te voren opgeven. PA3CDE is meestal bereikbaar op 145.250 MHz.

### Afdeling Friesland

Tijdens de jaarvergadering van 20 januari is het bestuur als volgt samengesteld: voorzitter Hoeke PAoHMJ, vice-voorzitter Rinse PE1HGA, penningmeester Freek PEoFRE, lid algemene zaken Gauke PDoMAZ en sekretaris Klaas PA3CIO. Wij namen afscheid van Meindert PA3BVN, die het bestuur verlaat. Hartelijk dank Meindert voor je inzet.

De volgende vergadering is op vrijdag 17 februari a.s. Op de agenda staat een lezing van Epke PA3DBY over digitale schakelingen. De velddagen van 2 en 3 juni a.s. zullen

waarschijnlijk weer in Bakkeveen gehouden worden onder leiding van Bram PA3BJD. Medewerkers kunnen zich bij hem aanmelden (tel. 05189-1817).

### Afdeling Flevo-NOP

Op 27 januari jl. was er een filmavond. Getoond werden o.a. films over halfgeleiders, tv-buizen, tv draaggolf en het klystron. De avond was erg geslaagd (zelfs Emmeloord was aanwezig, ondanks het slechte weer). Op zaterdag 18 februari is de afdeling Flevo-NOP vertegenwoordigd op de hobbybeurs in Lelystad, Agorahof nr. 6. Onze volgende bijeenkomst is op 24 februari met demonstratie van 5351 baud snelladen voor de ZX-81 en eventuele andere computers. We rekenen op een grote opkomst.

### Afdeling Hart van Holland

Zoals al eerder is aangekondigd in CQ-PA zal op vrijdag 17 februari in de kleine zaal van de sporthal De Mammoet aan de Calslaan 1 een lezing en demonstratie gegeven worden van de "scoop". Bij veel amateurs maakt een scoop deel uit van hun apparatuur, maar of ook werkelijk alle mogelijkheden benut worden is een andere vraag. Op deze avond zal Martien PAoWOW een aantal gebruiksmogelijkheden laten zien en uiteraard een uitgebreide toelichting geven op het geheel. De aanvang van de avond is om 20.00 uur. Na afloop van de lezing is er de mogelijkheid nog even na te praten met uw medeamateurs in het restaurant van de sporthal. Graag tot ziens op 17 februari.

### Afdeling Helderland

Het nieuwe korrespondentie-adres (ook voor het aanvragen van het Helderland-award) is: VRZA afdeling Helderland e.o., Postbus 393, 1780 AJ Den Helder.

Vanaf november is ons zendstation ook 's zondags open. De eerste maand was bedoeld als proef, maar gezien de vele reacties en de grote belangstelling heeft het bestuur besloten dit elke eerste zondag van de maand te herhalen voor ieder die belangstelling heeft vanaf 15.00 uur.

### Afdeling Voorne-Putten e.o.

De activiteiten van Voorne-Putten voor de maand februari zijn 16 februari software-begeleiding PEOAPH in het clubgebouw,

23 februari een thema-avond meetinstrumenten door PAoVHF en PAoRDO.

Op de jaarvergadering van 24 januari jl. zijn o.a. de volgende besluiten genomen: De vergadering gaf unaniem zijn toestemming om de samenwerking met de Veronafdeling voort te zetten. Het nieuwe clubgebouw voorziet duidelijk in een behoefte. Er zullen dit seizoen weer wekelijks lezingen en praktijkavonden worden gehouden. De financiële toestand blijft zorgelijk. Dirk PA3DHR is wegens te druk QRL gestopt met het penningmeesterschap. Als nieuw bestuurslid is André PA3BMK gekomen. In de 2e week van maart is er een grote verkoping t.b.v. de kas. Noteert u dus deze datum vast in uw agenda!

## SPACELAB ASTRONAUTEN BIJ TH DELFT

PAoVER

Op 2 februari jl. waren 4 van de 5 astronauten van de Space Shuttle Columbia-vlucht, die van 28 november tot 8 december 1983 plaatsvond, alsmede het voor 1985 geplande bemanningslid Wubbo Okkels, te gast bij de Technische Hogeschool te Delft. Een 3 uur durende presentatie met films en dia's werd hier gehouden. Onder hen bevond zich de zendamateur Owen Garriott W5LFL, die tijdens deze vlucht radiokontakten heeft onderhouden met radiozendamateurs over de gehele wereld.

U zult begrijpen dat in het brede kader van de lezing een bescheiden plaats was ingebouwd voor de zaak waarin ondergetekende de meeste interesse had. De vlotte spreker dr. Owen Garriott vertelde dat de ARRL een verzoek aan het hoofdkwartier van de NASA had gericht voor het experiment om vanuit de ruimte radiokontakten te onderhouden met zendamateurs. Hij kreeg een bescheiden toestemming om zulke radiokontakten buiten zijn werkuren te realiseren.

Dr. Owen Garriott heeft plm. 300 daadwerkelijke radiokontakten met zendamateurs over de gehele wereld gehad en ontving plm. 10.000 QSL-kaarten van radioamateurs die hem hebben gehoord. Desgevraagd verklaarde hij dat deze radio-inspanning geen publiciteitsstunt was ge-

weest en evenmin een wetenschappelijk karakter had gehad (b.v. geen propagatiemetingen). Hij vertelde dat hij zeer veel plezier had beleefd aan deze amateurverbindingen.

Gedurende de perskonferentie heb ik een kort ogenblik de gelegenheid gehad hem te vragen of hij met het toegepaste systeem, t.w. het afluisteren en recorden van een aantal up-link kanalen, veel interferentie had waargenomen van het mogelijkerwijze tegelijkertijd zenden van grondstations. Dit bleek mee te vallen, waaruit toch gekonkludeerd mag worden dat alleen gerichte antennesystemen enige kans van slagen hebben gehad. Later na terugkeer is de band van de ontvangen signalen geanalyseerd en de gelukkigen zullen een QSL-kaart ontvangen.

Nog een laatste opmerking mijnerzijds. Ik heb W5LFL enkele malen luid en duidelijk ontvangen, of ik als zendend station ben gehoord betwijfel ik.

De proef is zeker het herhalen waard en laten we hopen dat op de down-link werkelijk uitsluitend wordt geluisterd. Een ijzersterke discipline (en geen publicatievergis-singen door het verwisselen van up- en down-link) zou velen het genot hebben kunnen verschaffen tot de gelukkigen te behoren om een toch zeldzame verbinding te kunnen maken.





# certificaten

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

## Terneuzen 400 Certificaat

Op 23 april 1584 verleende Prins Willem van Oranje stadsrechten aan het toenmalige "Ter Neuse", toen nog een onbelangrijke plaats aan de zuidelijke oever van de Westerschelde.

Het inmiddels tot een levendige stad (3e haven van Nederland!) uitgegroeide Terneuzen herdenkt nu, 400 jaar later, dit heuglijke feit met uiteenlopende festiviteiten. Eén van deze festiviteiten is de uitgifte van het "Terneuzen 400 Certificaat" door de afdeling Zeeuws-Vlaanderen van de Veron, in samenwerking met de gemeente Terneuzen.

Dit fraai uitgevoerde certificaat kan behaald worden op alle banden en in alle modes. Alle in de gemeente Terneuzen woonachtige zend- of luisteramateurs zijn voor één punt geldig; het clubstation PI4ZVL geldt voor twee punten. Alle verbindingen gemaakt in 1984 zijn hiervoor geldig. U dient op HF twee of op VHF/UHF vijf punten te verzamelen.

U kunt het certificaat aanvragen door uw log-uittreksel, vergezeld van f 5,- of 5 IRC's en uw eigen (blanco) QSL-kaart, te sturen aan Veron afdeling Zeeuws-Vlaanderen, p/a G. Bedet, Postbus 87, 4530 AB Terneuzen, of aan het afdelingssekretariaat van regio 47. Het certificaat wordt zowel aan zend- als aan luisteramateurs verstrekt.

## Delft Award

We blijven in de historie van ons land en wel hetzelfde jaar 1584. Op 10 juli dat jaar velden de fatale kogels uit het (ouderwetsche doch doeltreffende) pistool van Balthazar Gerards onze "Vader des Vaderlands" (had hij maar geen stadsrechten aan Terneuzen moeten verlenen, zo leer je nog eens wat!).

Deze "zwarte bladzijde" uit de Vaderlandse Geschiedenis wordt u nog even in herinnering gebracht door het uitbrengen van het "Delft Award" door de afdeling Delft van de Veron.

Om hiervoor in aanmerking te komen dient u 25 punten bijeen te sprokkelen door te

werken met amateurs uit de regio Delft.

De deelnemende amateurs hebben allen een nummer (lidnummer Veron afdeling Delft, of voor VRZA-amateurs een in overleg met de awardmanager vastgesteld nummer).

Elke verbinding op VHF geeft u recht op één punt, op UHF of hoger en op HF krijgt u voor een verbinding twee punten. Cross-verbindingen HF/VHF of VHF/UHF leveren één punt op.

Alleen verbindingen gemaakt tussen 1 maart 1984 en 1 maart 1985 zijn hiervoor geldig. Heeft u voldoende punten (de QSL is niet nodig), dan kunt u, of u nu zend- of luisteramateur bent, het certificaat aanvragen door uw door twee andere zendamateurs gecontroleerde log-uittreksel te sturen aan: W.J. Vermeulen PE1HQF, Pasteurlaan 13, 2641 ZD in Pijnacker.

De kosten van het certificaat bedragen f 7,50, die u kunt voldoen door storting op gironr. 1621152 t.n.v. W. Vermeulen, Pijnacker.

Vermeldt in uw aanvraag wel de nummers van de gewerkte stations.

Overigens kunnen alle amateurs uit de regio Delft (A09) aan dit certificaat meewerken; neem desgewenst even contact op met de awardmanager.

Tot slot: in de loop van het jaar zullen jokerstations, geldig voor meer punten, in de lucht gebracht worden. Hierover volgen nog mededelingen.

## Promotie weekend YL-12 award

In het weekend 9, 10 en 11 maart 1984 zullen de (X)YL's uit Dordrecht en omgeving extra actief zijn om u in de gelegenheid te stellen in het bezit te komen van het YL-12 award; alle verbindingen, gemaakt tussen vrijdagavond 9 maart 1984, 18.00 uur en zondagavond 11 maart 1984, 24.00 uur op VHF tellen dubbel!

Om even uw geheugen op te frissen: Voor het YL-12 certificaat dient u op VHF/UHF 5 punten te behalen en op HF 2 punten door QSO's met (X)YL's in Dordrecht e.o.

Elke verbinding op VHF en HF geeft één

punt, op UHF en hoger 2 punten.  
 In het promotie-weekend telt een VHF-verbinding dus ook voor 2 punten.  
 U hoeft van de desbetreffende verbinding geen QSL-kaart te hebben.  
 Uw door twee andere amateurs gecontroleerde log-uittreksel kunt u sturen aan YL-12 award, Postbus 613, 3300 AP Dordrecht.

De kosten bedragen f 5,-, die u kunt overmaken op Rabobank rekening nr. 16.11.83.042 t.n.v. YL-12 award. Het giro-nummer van de Rabobank is nr. 314405, Rabobank, Dordrecht Krispijn.  
 En natuurlijk is ook dit certificaat weer te behalen door zowel zend- als luisteramateurs.

## BIJEENKOMST DIPLOM-INTERESSE-GRUPPE\*

PAoJY

*Samen met ca 100 DIG-leden was ons bestuur uitgenodigd voor de oprichtingsvergadering van de Nederlandse sectie van de DIG op 29 januari jl. te Almere.*

*Deze bijeenkomst werd georganiseerd door PAoPAN en PAoOI. Ger PAoOI heette de ca 50 aanwezigen, w.o. DL9XW voorzitter van de DIG, DD6JU, DJ8OT, DLoVZ, DLoKW, LX1RR, XE1CFA, PAoWX en PAoJY, beide laatsten namens de VRZA en PAoDIN en PAoVDV namens de Veron van harte welkom. Hij vertelde dat, na een voorbespreking met het DIG-bestuur, was besloten tot de oprichting van een Nederlandse sectie van de DIG.*

*DL9XW startte met een gelukwens en deelde mee dat in de DIG-Rat het nummer 3500 is gegeven aan PI4DIG, de call van de Nederlandse sectie van de DIG.*

### DIG-kontakten

Als er een Nederlandse sectie is, moeten er ook kontakten zijn: 1e maandag van de maand vanaf 6/2, 19-20 uur AT (18-19 UTC), 3770 kHz; daarna 20-21 uur, 145.350 FM en 21-22 uur, 144.350 SSB/CW. Tot de volgende bijeenkomst op 15/9 zullen afwisselend PAoOI en PAoPAN het DIG-net leiden.

### DIG-award

Er worden voorlopig twee DIG-awards uitgegeven. De spelregels zullen mettertijd worden gepubliceerd door de awardmanager. (Over reeds bestaande DIG-awards heeft Alex PAoMAW geschreven in CQ-PA nr. 26/1983, pag. 575.)

### DIG-meeting

Op 15 september 1984 tijdens de HF-bij-

eenkomst is door de Veron een vergaderruimte aangeboden in Apeldoorn. Hoewel de DIG-sectie niet gebonden is aan "grote" verenigingen is dit aanbod aanvaard. In de eerste plaats om financiële redenen, vervolgens omdat diverse amateurs op die dag daar toch zijn en dan maar eenmaal hoeven te reizen.

### DIG-sectie Nederland bestuur

Er moet nu eenmaal gecoördineerd worden. Daartoe is staande de vergadering een bestuur gevormd, bestaande uit: PAoOI voorzitter en daarmee lid van de DIG-Rat, PAoPAN penningmeester, PDoHFD sekretaris, PAoFHG kontesten en PAoMTJ awards.

### DIG-deelnamekosten

Teneinde stencils e.d. te kunnen bekostigen werd een bijdrage van f 2,50 voorgesteld. De vraag is of dat wel voldoende is. Ook voor de certificaten worden onkosten voorgeschoten. De VRZA geeft hiervoor een startbijdrage. Vele aanwezigen deden ook een duit in de pet. De Veron neemt de kosten van de zendmachtiging voor haar rekening.

### Rondvraag en sluiting

PA2JSL benadrukte nogmaals de onkosten van de sectie. Verder werd gesproken over de goedkoopste wijze voor het verkrijgen van certificaten en andere zaken. De DIG-afvaardiging heeft de vergadering met raad en daad terzijde gestaan.

\*) Voor meer informatie kunt u terecht bij PDoHFD, de sekretaris van de Nederlandse sectie van de DIG.

**Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST. Doe mee!**



# houw's dx

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

## Alle tijden in GMT

9U5AC	Burundi geh. op 28034 CW $\pm$ 10.00. QSL via REF.
9Q5JE	Rep. Zaire geh. 7059 SSB $\pm$ 19.30. QSL via DJ5TY.
9L1JW	Sierra-Leonie gew. door PAoHBO op 14292 SSB $\pm$ 17.45 en ook geh. op 7059 SSB $\pm$ 19.30.
9N1MM	Nepal geh. op 21270 SSB $\pm$ 11.15. QSL via N7EB.
9G1MG	Ghana geh. op 14242 SSB $\pm$ 11.00. QSL via HB9CGA.
9J2JI	Zambia geh. 14238 SSB $\pm$ 16.00. QSL via AG2K.
8R1J	Br. Guyana geh. door PA-6846 op 21027 CW $\pm$ 13.45. 8R1RBF geh. op 14206 SSB $\pm$ 11.00.
7P8CL	Lesotho geh. door PA-7194 op 14195 SSB $\pm$ 17.30 en ook geh. op 14025 CW $\pm$ 17.30. QSL via SM5DGA. 7P8DD geh. op 14174 SSB $\pm$ 16.30. QSL via G4GEE.
5V7WI	Rep. Togo geh. op 14190 SSB $\pm$ 15.45. QSL via DL2WI. 5V7NG geh. op 14206 SSB $\pm$ 16.00 en ook 14107 SSB $\pm$ 13.30. QSL via WB4LFM. 5V7JJ geh. op 21005 CW $\pm$ 17.15.
5T5MM	Mauretanië geh. op 14213 SSB $\pm$ 18.00. 5T5CJ geh. door PA-7194 op 3798 SSB $\pm$ 07.30. 5T5RY geh. op 14246 SSB $\pm$ 21.15.
4S7SP	Sri-Lanka geh. op 21023 CW $\pm$ 10.15.
3B8CF	Mauritius geh. op 7008 CW $\pm$ 02.00; 3507 CW $\pm$ 02.00; 10103 CW $\pm$ 17.00. 3B8FG geh. op 14023 CW $\pm$ 17.15 en op 21019 CW $\pm$ 10.45. 3B8FL geh. 14109 SSB $\pm$ 17.30 en 14120 SSB $\pm$ 17.45.
3D6AK	Swaziland geh. op 14031 CW $\pm$ 16.45. QSL via G3WPF. 3D6BJ geh. op 14184 SSB $\pm$ 16.45.
3X4EX	Rep. Guinee geh. op 21238 SSB $\pm$ 11.00. QSL via N4CID.
DF8MP/XZ	Birma geh. door PAoHBO op 21157 SSB $\pm$ 11.15. Dit station is nu QRT. 1Z9A geh. op 14250 SSB $\pm$ 15.15. QSL via JA8IXM.
ZL8AFH	Kermadec geh. op 14220 SSB $\pm$ 07.00 en 09.00 en ook geh. op 7088 SSB.
ZL7OY	Chatham Eil. geh. op 3790 SSB $\pm$ 16.15.

YJ8RG	New. Hebriden geh. door PA-5821 op 14221 SSB $\pm$ 08.45.
YI1BGD	Irak geh. door PA-7194 op 14195 SSB $\pm$ 08.00.
XT2BM	Upper-Volta geh. door PA-5821 op 14160 SSB $\pm$ 17.30. XT2BJ geh. 21012 CW $\pm$ 16.15 en ook 14007 CW $\pm$ 17.30. QSL via DL6FAL.
VP8KF	Falklands geh. op 14143 SSB $\pm$ 21.15 en 14124 SSB $\pm$ 21.00. QSL via G3VPW.
VP2KBZ	St. Kitts gew. door PAoHBO op 21247 SSB $\pm$ 13.45 en ook geh. op 7008 CW $\pm$ 21.45.
T3oCH	W. Kiribati geh. op 14210 SSB $\pm$ 06.45. QSL via W9SLT. T3oDB geh. 14225 SSB $\pm$ 06.45. QSL via W7RBO.
VS6DX	Hong-Kong geh. door PA-7194 op 21223 SSB $\pm$ 09.30.
TJ1AF	Cameroen geh. door PA-7194 op 14226 SSB $\pm$ 08.00 en TJ1SD geh. op 14133 SSB $\pm$ 17.30.
P29LB	Papua + T.N.G. gew. door PAoHBO op 14218 SSB $\pm$ 11.30 en ook geh. op 14229 SSB $\pm$ 11.15.
KX6AO	Marshall Eil. gew. door PAoHBO op 14216 SSB $\pm$ 08.00. KX6DS geh. op 21025 CW $\pm$ 08.00.
JD1BCW	Ogasawara geh. op 14248 SSB $\pm$ 09.45.
J28DL	Djibouti geh. door PA-7194 op 14080 RTTY $\pm$ 16.30.

## DX-LOG

### 14 MHz CW

4K1GDW	07.13 14007
(QSL via UQ2GDW)	
UM8MCT	12.00 14035
NK4L	12.14 14010
VK6OH	14.24 14005
3V8PS	13.42 14025
OX3UD	14.17 14037

### 16.00-18.00 GMT:

HV1CN	14010
KH6CF	14002

KI7K	14002
KQ1H	14022
OX3UD	14039
PT7AC	14012
VE7QH	14015
VO2CP	14001
W7TF	14003
ZS1CT	14011
ZS5AAM	14054
ZS6BUD	14012
7X2KK	14024
FG7XC	18.15
	14010
W6YL	18.22
	14005

### 21 MHz CW

96ZY/EA6	10.16
	21025

Z21AH	10.41
	21105
6W1CC	10.50
	21050
LU9CV	11.36
	21030

**12.00-14.00 GMT:**

CT2FN	21009
KB2G	21003
NP4Y	21035
PZ1DV	21033
TF3SD	21027
TRoAB	21010
(QSL via F6AJA)	
YC2CIA	21017

**14.00-16.00 GMT:**

FR7BX	21011
W6KG/CP6	21029
KB1F	21025
KG3H	21015
KO9Q	21005
KN5C	21050
KQ3J	21003
KW9O	21033
LU9CV	21011
PA3CNK/PJ6	21017
XE2AQ	21020

**16.00-17.30 GMT:**

AC4J	21007
KC4RY	21027
KEoJ	21012
KI9D	21007
KJ4N	21002
KKoQ	21120
NoOA	21015
NM5M	21003
XE2AQ	21007

**14 MHz RTTY**

(± 14080-14100 kHz)	
A4XJQ	17.47
EA8ZQ	10.17
EA9JZ	08.14
EA9JV	16.34
FR7BT	16.32
IK3DWC	12.41
JA1ACB	08.13
JA6GJ	08.33
JR6AGL	08.30
KL7VZ	17.03
PJ2MI	11.05
PY6ACP	21.28
T77J	09.02
VE1ASJ	17.16
VU2VIM	12.05
UaOLF	08.11
WD8MRC	16.02

**21 MHz RTTY**

+ 21080-21100 kHz:	
N8ES	16.18

VU2VIM	09.28
W8WYK	16.00

**7 MHz SSB****07.00-08.30 GMT:**

J37AH	7092
VK2AVA	7091
ZL4OD	7082
6Y5AG	7049

**17.30-19.00 GMT:**

C31LAP	7071
JY9CL	7072
T77V	7043
ZL4KE	7071
ZS6BPL	7041
4Z4FR	7080

**21.00-23.00 GMT:**

CN8CX	7067
CN8EL	7065
CT3AB	7085
PY6WO	7067
YV6GL	7054
5B4JE	7043
9H1EU	7040
7X2LS	7083

**3,8 MHz SSB****± 3780-3800 kHz:****06.30-08.30 GMT:**

HT5H	AJoX
JA3DUU	K8KW
K2TB	KN4S
KO1F	KP4AAQ
KX4G	N5DD
PY2PW	TI2HP
PY1NW	TI2CCC
TI5EWL	W2GJQ
W5TZC	YV5BHG
XE1VIC	ZL2BT
6W1DY	6Y5IC
7X5AB	

**19.30-21.30 GMT:**

EA9IE	C31SD
ELoAN	JA5RH
JA1OYY	JA2VPO
JA4ANP	EA6CJ
VO1FG	VO1IT
VK2AVA	VK3RF
VK3DWJ	
OE8HFL/YK	

**22.00-23.00 GMT:**

JA6XMM	JF11ST
ZB2GZ	5B4JE
4X6DW	17.41
	3799

**14 MHz SSB****07.00-09.00 GMT:**

DU9RG	14226
JY3ZH	14226
HL1IW	14259
JA5KT	14215

CX2CS	14195	<b>16.00-18.00 GMT:</b>	
KL7RA	14207	A71AD	14169
TU2NW	14196	A92DW	14316
VK2HD	14220	OD5MC	14101
VK9NS	14220	TU2CJ	14117
ZS3GB	14226	VO2CP	14192
3V8PS	14215	ZS6XD	14260
VK3DM	14.22	3V8PS	14223
	14225	4S7PVR	14222
HV3SJ	15.00	5N8AFE	14213
	14203	7X5ST	14228

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-8137 Willem uit Breukelen logde met RTTY in de periode van 22-29 januari: KL7, PJ2, VU2, T77 en EA9. Alles geh. met de TRG7 + Tono 550 en een 35 mtr. lange draad, 30 mtr. boven NAP. Verder ontving Willem QSL direkt van OX5JM in RTTY.

PAoHBO werkte o.a.: XZ, FG7, UM8, UI8, 6Y5, 8P6, TU2, VP2, HL1, P29, KX6, CR9 en EL2.

PA-5821 logde tussen 22 en 29 januari met SSB op 3,8 MHz ± 35 DX-stations en op 7, 14 en 21 MHz ± 25 DX-stations.

PA-7194 logde tussen 26 januari en 1 februari ± 75 DX-stations waarvan ± 50 met SSB en 25 met RTTY en CW.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert

**NIEUW!****NIEUW!**

## 'EFFE SCHUUME' in CULEMBORG

**MINI RADIO VLOOIENMARKT**  
iedere zaterdag van 10 tot 16 uur  
Kattenstraat 6

**In- en verkoop van:**

- Computer materiaal
- Voedingen
- Antennes
- Ontvangers - versterkers
- Meetapparatuur
- Motoren - ventilatoren
- Elko's - stekers - schakelaars
- Keyboards - trafo's
- Ook leveren wij zend-ontvang apparatuur voor de amateur

**Voor meer informatie:**  
**BEL 03450-13230**



# vhf-uhf-shf

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

## 2 METER

Zo langzamerhand worden de kondities en daarmee ook de activiteit weer wat beter op de band, want de afgelopen dagen was het toch wel redelijk druk te noemen en er was zo hier en daar leuke DX te werken. Er was zelfs een heel goede aurora-opening op 4-2 en dat komt de laatste tijd niet zoveel meer voor. Van hieruit was het op 3-2 met veel moeite mogelijk om met G-land te werken, maar dat moest dan wel met zo'n 100 W output. Ik heb eerst een mededeling van Peter PA3BIY betreffende DUBUS.

## Abonnement DUBUS

Het blad DUBUS, dat de afgelopen jaren vanuit Nederland naar de abonnees werd toegezonden, zal met ingang van dit jaar direkt vanuit West-Duitsland worden verstuurd. Als (ex-)distributeur van DUBUS moet ik nog wel zorgdragen voor het binnenkomen van de abonnementsgelden en de adressen. Wilt u lid worden, maak dan f 19,50 over naar girorekening 3969428 t.n.v. P.C. Hoefsloot, S.W. Churchillstraat 5, 2631 AK Nootdorp, o.v.v. "nieuw lid DUBUS '84". Zo mogelijk vóór 12 februari. Voor wie het blad nog niet kent, het wordt gevuld met DX-info (VHF/UHF/SHF) en technische artikelen. Het wordt op non-kommerciële basis samengesteld.

Best 73's, P. Hoefsloot PA3BIY

## Tropo

Sinds lange tijd was het op vrijdagavond 3-2, zij het met enige moeite, mogelijk om met G en F land te werken. Uw skribent kon met G8NDF en G4PNT, allebei uit ZN, werken, maar we moesten wel 100 W of meer gebruiken, want anders ging het beslist niet. Het gaf nu zelfs nog de nodige problemen om de info verstaanbaar over te krijgen, maar dat heeft ook z'n aantrekkelijke kanten, want als alles met 5-9++ gaat dan is er ook geen kunst aan. PDoKPZ uit Volendam had met FM ook even iets uit G land gehoord, maar tot een QSO is het niet gekomen. Hij heeft zich toen maar met

plezier tevreden gesteld om PE1IJX, PE1JPB, PAoADN en enkele anderen te werken. Er waren nog enkele andere stations QRV, maar druk was het niet.

## Piraat

PE1AYJ krijgt de laatste tijd QSL-kaarten van verbindingen die hij niet heeft gemaakt. Waarschijnlijk zit de piraat in het oosten van het land. De echte PE1AYJ werkt alleen in FM, ook op 70 cm, dus als u de betreffende call in SSB op een van beide banden hoort dan is het beslist *niet* de echte.

## Aurora

Toen was er zomaar ineens weer aurora en velen hebben de nodige verbindingen via dit medium kunnen maken. Volgens Peter PA2VST begon het om 14.15 tot 22.00 en van 23.00 tot 01.30 L.T. en was van een goede tot een zeer goede opening te spreken. PA2VST werkte o.a. met GM4UJL (XR), GM3JIJ (WS), SM5KWU (IT), LA5MT (GU), UC2AAB (NN), OH2BUW (MU), UR2GZ (MS), UR2NW (LT), OH3TR (LV), OH2TI (MU), SM3AZF (IU??), UK2RBM (MT), GM3XOQ (ZT), UR2RIW (LS), SM3KIF (IU), SK4HV/4 (GU), OH1DP (LU), LA1BR (FU) e.v.a. dichter bij huis. Pieterjan PE1DTU was ook QRV en heeft kunnen werken met GM6WQC (XR), GI6ATZ (XO), GM6UYR (YR) en GM6KGY (YP). Van de andere PA stations is mij de skore nog niet bekend.

## EME

Hierbij, tx Henk, de belevenissen van Kjell SM7BAE:  
 De 2 m EME band begint zo langzamerhand op de HF-banden te gelijken voor wat het lange afstandwerken betreft. Werkte nl. op 17 januari met ZK2RS, een station dat waarschijnlijk thuishoort in het gebied van de Stille Zuidzee. ZK2RS kwam met RST 529 in Zuid-Zweden binnen, dus een signaal dat er, gezien z'n lokatie, wezen mag. Het wachten is op z'n QSL-kaart om aan verdere gegevens te komen over z'n QRA en z'n gebruikte apparatuur. Tot zo-ver dit relaas over ZK2RS. Dan nu nog even

een korte mededeling over nieuw gewerkte prefixen door SM7BAE op 2 m EME. Het zijn UA9FAD, VE3EQQ en GM4IPK.

Mocht u geïnteresseerd zijn in de in 1983 door SM7BAE gemaakte DX-QSO's op 2 m EME, hier nu even een kort overzicht: TI9, HR6 (Honduras), KG6 (Guam-Pacific) en CEo (Paas Eiland, Stille Oceaan)!

**Rektifikatie:** Het gaat hier om gehoorde en gewerkte stations! We blijven nog even in 1983. Ik heb meegedaan, zo schrijft SM7BAE, aan de in oktober en november gehouden URRL EME kontest en maakte in de 2 m sectie 102 QSO's in 38 prefixen, hetgeen me een totaal van 387.000 punten opleverde. Ik, dat is nog steeds SM7BAE, besluit m'n relaas met wat gegevens over komende 2 m EME activiteit op het eiland Hawaii: van 12 tot 17 februari zal **K6MYC/KH6** actief zijn op 2 m EME, vanaf het in de Stille Zuidzee gelegen eiland Hawaii. Werkfrequentie: *144.037* MHz. Nadere gegevens via het 20 m EME net.

*P.S. Houdt s.v.p. deze frequentie vrij!!!!*

73, Kees PE1CZQ



#### Uosat-Oscar 9

In de week van 1 tot 8 februari is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9: 94,5273 minuten en de gemiddelde increment: 23.6303 graden west per omloop.

Referentie-omloop: 30 januari, omloop 12833, eqx 00.49 UTC bij 138,0 gr. w.l.

#### Radio Spoetniks

Referentie-omlopen voor 30 januari: RS1: omloop 22988, eqx 01.23 UTC bij 350,3 gr. w.l.; RS5: omloop 9318, eqx 01.24 UTC bij 290,6 gr. w.l.; RS6: omloop 9384, eqx 01.52 UTC bij 304,7 gr. w.l.; RS7: omloop 9346, eqx 01.18 UTC bij 292,1 gr. w.l.; RS8: omloop 9301, eqx 00.01 UTC bij 268,2 gr. w.l.

#### Amsat-Oscar 10

Er worden nu dagelijks amateur-nieuwsbulletins uitgezonden via het mode B relaisstation van Oscar 10 door W6KAG als deze satelliet zich bevindt tussen 16 en 180 graden westerlengte. De uitzendingen beginnen steeds een uur voor en een uur na de apogeumpassages. Op dagen dat het mode L relaisstation is ingeschakeld in de uren rond de apogeumpassages, dus nu woensdagen en zaterdagen, beginnen de bulletin-

uitzendingen een uur voor het inschakelen van mode L en een uur na het uitschakelen van mode L. Voorlopig vinden deze uitzendingen met SSB plaats op de Amsat Net and Calling Frequency (ANCF) op 145,957 MHz, maar later zal een van de Special Service Channels hiervoor worden gebruikt. Zoals bekend worden er meerdere bulletinuitzendingen verzorgd via Oscar 10, onder andere door W1AW van de ARRL en elke zondag door de RSGB en Amsat-UK. Apogeum passage: 30 januari, omloop 475, apogeum 12.11 UTC boven 22 gr. NB, 35 gr. w.l.

#### JAS-1

De ontwerpers van deze eerste Japanse Amateur Satelliet hebben hun plannen voor de toe te passen relaisstations in deze satelliet flink veranderd. In plaats van de relaisstations zoals beschreven in Hamsat Bulletin nr. 278 wil men nu een lineair en een digitaal relaisstation inbouwen. Daarbij heeft men gekozen voor twee onafhankelijke mode J relaisstations omdat er veel minder storingen zijn in de 70 cm-band dan in de 2 m-band voor de zwakke downlinksignalen en omdat men een opvolger wilde hebben voor het mode J relaisstation van Oscar 8 dat ook door Jamsat was gebouwd. De doorlaatband van het lineaire relaisstation zal een bandbreedte krijgen van 100 kHz. Het uitgangsvermogen zal 2 W PEP bedragen terwijl in de uplink 100 W EIRP nodig zal zijn. De doorlaatband zal worden geïnverteerd zodat LSB signalen in de uplink zullen verschijnen als USB signalen in de downlink. In de 70 cm-band zal een 100 mW bakenzender telegrafie-signalen uitzenden, waarbij indien nodig omgeschakeld kan worden naar PSK. *(wordt vervolgd)*

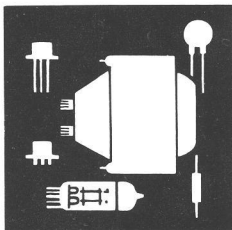
#### DX-nieuws

Op 2, 3 en 4 maart zal een OHO-station met als first operator OH2XN 24 uur per dag actief zijn via amateursatellieten tijdens een DX-peditie naar de Aland-eilanden. Waarschijnlijk zal binnenkort ook een TF-station actief zijn via Oscar 10. Bij een grote DX-peditie naar Clipperton-eiland in maart is ook enige activiteit via Oscar 10 te verwachten.

#### Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 30 januari: NOAA-7: omloop 13422, eqx 00.29 UTC bij 136,2 gr. w.l.; NOAA-8: omloop 4371, eqx 01.14 UTC bij 84,2 gr. w.l.; Meteor 2-9: omloop 5807, eqx 01.13 UTC bij 103,9 gr. w.l.; Meteor 2-10: omloop 1332, eqx 01.15 UTC bij 45,8 gr. w.l. PD0DLO





# ham-ads

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

## GEVRAAGD:

(02) Schema van FL-1000. Onkosten worden vergoed. PAoHBO, H.P.J. Bouwma, Beckumerstraat 74, 7548 BH Enschede, tel. 05428-1587.

(01) Schema van SBE Optiscan. Kosten worden vergoed. PAoJHV, J.H. Veuger, Flevostraat 77, 1442 PV Purmerend, tel. 02990-32490.

(04) Transistor linear 144 MHz 80-150 W, 10 W in // Coax RG8U o.i.d. // Plug-in elem. voor Bird 43 // Zware mast voor TH6DXX. PAoRWH, tel. 04132-64900 (tussen 19.00 en 21.00 uur).

(01) All mode TRX 2 mtr. PA3BMC, J. v.d. Vlies, Schaperstraat 1, 3362 CS Sliedrecht, tel. 01840-17505.

(01) Vacuum luchtcondensator variabel, min. cap. 5 pF, max. 250 pF. PAoRBC, Roeland Blok, Lijsterstraat 18, 1781 WD Den Helder, tel. 02230-17688 (na 17.00 uur).

(01) Buizen: EC88, EC8010, 8255. MW-meter tot plm. 2.5 GHz + varactorioden, zoals BXY27, 35 of BAY96. PAoJUS, J.M. Slap, Leekmeer 14, 1687 PB Wognum, tel. 02297-2246.

(02) Morseschrijver, type NS of PTT; idem seinsleutel // Boek: Draadloos Zendstation voor de Amateur van Corver. PAoXE, A. Kaleveld, Via R. de Grada 5, 20125 Milaan, Italië.

(01) Tegen vergoeding: CQ-PA's 1975 No 1 t/m 7, 15 en 20. 1976 No 7, 8, 11, 19, 24, 25 en 26. 1978 No 9

t/m het einde van het jaar of 1978 geheel compleet. PE1JSE, Jac de Bruyn, Dorpsstraat 11-13, Sint Willibrord, tel. 01653-2567.

(01) Buisvoeten voor 813, 4E27 e.d. PA3CSO, J.P. Reijser, tel. 030-942259 (na 17.00 uur).

(01) Antenne tuner. PA3AWZ, tel. 02510-28908.

## AANGEBODEN:

(01) Komtek comp. + cass.-rec. 32 k + dok., gelijk aan TRS-80 en Video Genie f 750,— // IC-240 50 kan. + bijbeh. kleefvoetant. f 550,—. PE1AAU, tel. 05960-26967.

Yaesu FT DX-400 HF-set, 200 W out, m. extra VFO f 750,— // FAX KF-108 f 350,—. PE1DMS, tel. 05940-2043.

(01) FRG-7 f 500,— // 2 x 9 El. 70 cm ant. f 60,—. PAoDLM, tel. 030-880752 (na 18.00 uur).

(01) Telex machine Creed 75 + dok. en plm. 12 mtr. dikke 75 ohm RG-217U, gratis afhalen // Radarbuis, type VCR-516, diamtr. 23 cm, ideaal voor SSTV f 25,— // 3 Boeken service-dok. over z/w TV's à f 12,— // Sortering oude typen buizen, zoals AZ4, 6V6, EF50, etc. à f 0,50. PAoFSR, F.J. Sens, Luykendreef 30, 2353 BH Leiderdorp, tel. 071-891932.

(02) Sortering nwe. TV buizen, zoals PCF80, PCL200 etc. à f 2,— // 16 k RAM-kaart (Elekturbus) f 75,— // 16 k RAM-Back UP-kaart (Elekturbus) f 100,— // Telex converter

DJ6HP m. auto start en Uart + telex T-37, in één koop f 150,—. PAoFSR, F.J. Sens, Luykendreef 30, 2353 BH Leiderdorp, tel. 071-891932.

(05) Ant.-tuner homebrew f 35,— // Mic. versterker f 15,— // Mic. booster/EQ f 35,— // J-antenne f 25,— // HB9CV f 25,— // SSB peak level indic. f 25,— // Optiscan m. 4 kaarten f 300,— // Div. Elec. tijdschriften à f 1,— // Printen m. onderdelen voeding 12 V, 2 A f 15,—. PAoRWH, tel. 04132-64900 (tussen 19.00 en 21.00 uur).

(06) Pye 1 kan. X-tal RX, 80-120 MHz f 35,— // Oude 27 MHz AM voor de sloop f 50,— // Audio stereo power meter f 40,— // 4 Kan. stereo synthesizer f 35,— // Speech compressor homebrew f 35,—. PAoRWH, tel. 04132-64900 (tussen 19.00 en 21.00 uur).

(01) Vekoneth SX-200 breedband comp.-scann., 16 kan. f 625,— // Murphy B-40 ontv., 640 kHz - 30 MHz m. dok. f 400,— // 2 Mtr. FM transce. TR-7200G, vol kristallen en voorversterker + dok. f 400,— // 2 Mtr. FM transistor linear, 1-10 W in, uit 35-45 W f 140,—. PE1JWV, Schildwolde (Gr.), tel. 05982-2007.

(02) FD-4 ant. f 75,—. PA3BMC, J. v.d. Vlies, Schaperstraat 1, 3362 CS Sliedrecht, tel. 01840-17505.

(01) HF-ontv. FRG-7700 f 950,— // Transc. Multi 750EX f 650,— // Transc. home made, werkt niet, m. div. buizen f 30,—. PDoKKV, tel. 01825-2618.

## HET ZEEKADETKORPS ROTTERDAM - PI1SZR - JUBILEERT

Deze maand, februari 1984, is het 25 jaar geleden dat het Zeekadetkorps Rotterdam, één van de 15 afdelingen van de Stichting Zeekadetkorps Nederland, is opgericht. De Stichting Zeekadetkorps Nederland, een maritieme jeugdvereniging, stelt zich ten doel de jeugd vanaf 12 jaar een vooropleiding te geven voor koopvaardij en marine. Aan boord van de korpschepen worden de kadetten onderwezen in alles wat des zee-mans is, zoals: roeien en zeilen, splitsen en

knopen, navigeren en radiozenden. Ter gelegenheid van het 25-jarig jubileum van korps Rotterdam wordt aan boord van de "Abraham Crijnsen" een uit dienst gestelde mijnenveger van de Koninklijke Marine, in het weekend van 18 en 19 februari een zendweekend gehouden, waarbij ons amateurstation PI1SZR op zoveel mogelijk amateurbanden actief zal zijn. Voor dit gebeuren is een speciale QSL-kaart ontwikkeld.

PAoWBS, PE1JBG en PDoMVI

# VRZA LEDEN-SERVICE

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 Oosterhout. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten.

**VRZA Leden-service: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout**  
**Telefonisch bereikbaar op werkdagen 9-19 uur 01620-55206**

<b>Printen/onderdelensets VHF/UHF-zenders en ontvangers</b>		P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9,11/1972) .. f 20, -
P-16	Print 2m FM super (17/1977) .. f 8, -	P-05B	Idem, nieuw (11,13,14/1981) .. f 36, -
P-16A	Onderdelenset voor P-16 .. f 44,75	P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) .. f 14,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) .. f 7, -	P-15	Print X-talgestuurd AFSK-gen. (21/1976) .. f 7,50
P-18A	Onderdelenset voor P-18 .. f 46,50	P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) .. f 25,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980) .. f 21,50	P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981) .. f 13,75
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) .. f 13, -	P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982) .. f 17,50
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) .. f 34,50	P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk) .. f 16,50
P-32B	Set halfgeluiders voor P-32A .. f 27, -	P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk) .. f 15, -
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter .. f 22,75	<b>Boeken</b>	
P-01	Print vosseljacht pieper 2m (47/1980) .. f 5, -	BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant .. f 7,50
P-37	Bouwset 10/11 m converter (10/1980) .. f 43, -	BK-03	RTTY handboek .. f 28,50
P-53	Bouwset 2 m converter (12/1982) .. f 100, -	<b>Logmateriaal</b>	
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982) .. f 39,25	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's .. f 9, -
P-49	Printen dig. uitlezing P-50 (27/82) .. f 42,50	L-02	Mini Logboek voor in de auto .. f 3,25
<b>Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers</b>		L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal .. f 17,50
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) .. f 57,50	L-12	Precisie locatorset Intermedial .. f 44,80
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik .. f 63,15	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk .. f 2,95
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz .. f 27,50	L-11	Adreslijst PA-nummers '81 .. f 4,50
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes .. f 24,75	<b>Ontstoringmateriaal</b>	
P-55	Print 40 meter uitbreiding CHN .. f 8, -	FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. .. f 3, -
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) .. f 57,50	SM-1	Micro-choke 100uH zendcursus pag. 31-6 .. f 4,50
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81) .. f 15, -	SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze .. f 4,50
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp .. f 35, -	SM-3	Micro-choke 470uH .. f 4,50
P-60	MARC ombouwset 10 m (16-17/83) .. f 75, -	O-06	Ringkern T50-2, per 5 st. .. f 10, -
P-61	MARC dig. scanner (16-17/83) .. f 35, -	TO-1	Toroid ringkern 22/88 mH, per st. .. f 6,50
<b>Printen/onderdelensets meetapparatuur</b>		Idem 5 stuks .. f 17,50	
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) .. f 6, -	<b>Spoelen en spoelvormpjes</b>	
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) .. f 9,25	S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. .. f 3,50
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979) .. f 5, -	S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st. .. f 10, -
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) .. f 13,50	(specificeer tot 1, 1-50, 50-220 MHz)	
P-40	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) .. f 200, -	MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz .. f 2,75
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) .. f 8,25	MF-02	Toko VHF-spoel .. f 2,75
<b>Printen/onderdelensets hulp-apparatuur</b>		<b>Tronser trimmers</b>	
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) .. f 22, -	T-10	1,65-6pF (Tronser 10.1117.25006) .. f 11,60
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) .. f 9, -	T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) .. f 11,60
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) .. f 12, -	T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021) .. f 11,60
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) .. f 9, -	<b>Diversen</b>	
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema .. f 8,25	D-01	Zendcursus VRZA .. f 3,50
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema .. f 7,50	D-04	Audio SWR-mtr. voor visueel gehandicapten .. f 60, -
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema .. f 13, -	D-05,6,7	Printboortje hardstaal 0,8 mm, 1 mm, 1,3 mm .. f 1,90
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) .. f 20,50	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor .. f 4,50
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) .. f 15,50	<b>Cursussen</b>	
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) .. f 13,75	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk .. f 42, -
P-42	Print morse-pieper (43/1980) .. f 4,50	BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.) .. f 16,75
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) .. f 7, -	C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02) .. f 52,50
P-46	Print toondecoder (30/1981) .. f 6,25	<b>QSL-kaarten</b>	
P-54	Bouwset Pieplein (17/1982) .. f 17,50	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt.	
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82) .. f 15, -	Achterzijde heeft standaard bedrukking.	
<b>Printen/onderdelensets RTTY en Slow-Scan</b>		Inkt tekening naar Oosterhout zenden.	
P-03	Print slow-scan generator (25/1974) .. f 7,40	Levertijd 5 à 6 weken .. f 45, -	
		Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden .. f 62,50	

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

GRONINGEN	K.R. Groefsema, PA3ASE	Coendersstraat 24	Bedum	telefoon 05900-12676
	O. Hielkema, PE1BPT	Rubensstraat 69	Groningen	telefoon 050-121683
FRIESLAND	G. Mud, PDoMAZ	Sj. v.d. Kooistraat 32	Wirdum	telefoon 05105-2719
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	Enschede	telefoon 053-301326
VELUWE NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	Oldebroek	telefoon 05253-1218
VELUWE ZUID	Hobbyshop C. Bosch, PA-5746	Proostdijerveldweg 5	Ede	telefoon 08380-17211
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PDoJCI	Boeier 17	Wieringerwerf	telefoon 02272-2366
GOUDA	P. v.d. Leur, PDoFFS	Gr. van Prinsterersingel 22	Gouda	telefoon 01820-15942
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdooimstraat 57	Den Haag	telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	Hellevoetsluis	telefoon 01883-19486
GELDERLAND	P. Spaay	Oude Graafseweg 230	Nijmegen	telefoon 080-773426
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx, PA-7551	Melisstokelaan 1	Oosterhout	telefoon 01620-58292
EINDHOVEN	W.M. van Ophoven	Sophorapad 9	Eindhoven	telefoon 040-120568
LIMBURG	H.P. Biermans, PAoHBB	Kerkstraat 7	Berg en Terblijt	telefoon 04406-40138