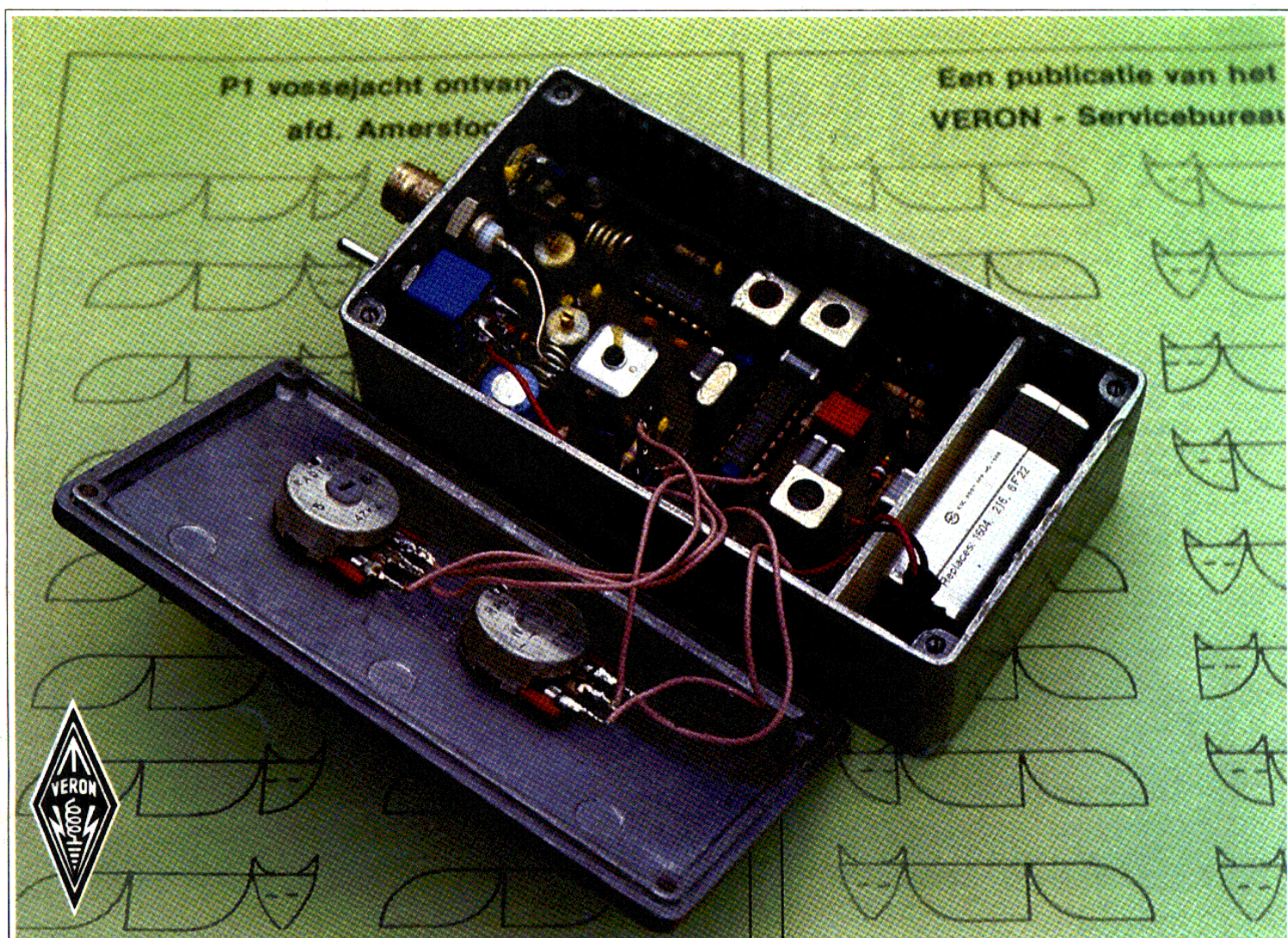


electr

40 JAAR



YAESU MUSEN



NIEUW! FRG-9600



**60~905 MHz
ALL MODE
VHF/UHF**

Voeding: 12 Volt
Stroom: 500 mA
220/12 V voedings-
unit wordt bijgeleverd

Enkele techn. details:
3 dB bandbreedte:
FM Narrow (15 kHz BW)
FM Wide (180 kHz BW)
AM Narrow (2.4 kHz BW)
AM Wide (6 kHz BW)
SSB (2.4 kHz BW)

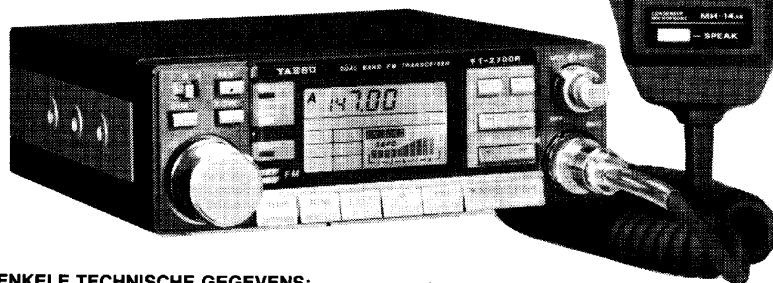
gevoeligheid:
FM-N 0.5 μ V (for 12dB SINAD)
FM-W 1.0 μ V (for 12dB SINAD)
AM-N 1.0 μ V (for 10dB S+N/N)
AM-W 1.5 μ V (for 10dB S+N/N)
SSB 1.0 μ V (for 15dB S+N/N)

DE FRG 9600 IS YAESU'S NIEUWSTE ALL-MODE ONTVANGER MET TOT NU TOE ONGEKENDE MOGELIJKHEDEN

- continu afstembaar tussen 60-905 MHz, in stappen van 100 Hz – 100 kHz
- all-mode: FM smal – FM breed – AM smal – AM breed – SSB-CW SSB tot 460 MHz)
- opslag van 100 geheugens in frequentie, mode en bandbreedte
- geheugen scanning en selectieve bandscanning
- scanstop schakelbaar tussen gemoduleerde en ongemoduleerde draaggolf
- priority (voorkeurkanaal)
- digitale 24 uren klok met timer
- recorder en hoofdtelefoon uitgang
- FM omroep multiplex uitgang (voor stereo decoder)
- mogelijkheid voor computer besturing

NIEUW! FT-2700RH

**2m/70cm
Dual Band
FM transceiver**



- vol duplex, 3 en 25 Watt
- 10 kanaals memory
- dubbel VFO, onafhankelijke frontends
- „PMS” geprogrammeerd geheugen scanning
- band onafhankelijke „priority”
- optioneel: voice synthesizer unit
- grote informatieve LCD uitlezing
- 2 antenne aansluitingen

ENKELE TECHNISCHE GEGEVENS:

- Freq. bereik: 144-146; 430-440 MHz
- Afstemstappen: 12.5 en 25 KHz
- Voedingsspanning: 13.8 V $\pm$ 15%
- Stroom: 25 Watt: 7 A, 3 Watt: 3 A
- Gevoeligheid: 0.2 μ V bij 12 dB SINAD
1 μ V bij 30 dB SINAD
- Selectiviteit: $\pm$ 7 kHz/-60dB, $\pm$ 14 kHz/-60dB

- Deviatie: $\pm$ 5 kHz
- Max. bandbreedte zender: 16 kHz
- Harmonischen onderdrukking: -60dB
- Freq. stab.:
2 meter $\pm$ 10 ppm } -5°C ~ + 50°C
70 cm $\pm$ 5 ppm }
- Afmetingen: 150 (b) x 168 (d) x 50 (h) mm
- Gewicht: ong. 1,5 kg

VAKANTIESLUITING: 29 JULI – 19 AUG. UITGEBREIDE DOCUMENTATIE OP AANVRAAG

DOEVEN ELEKTRONIKA

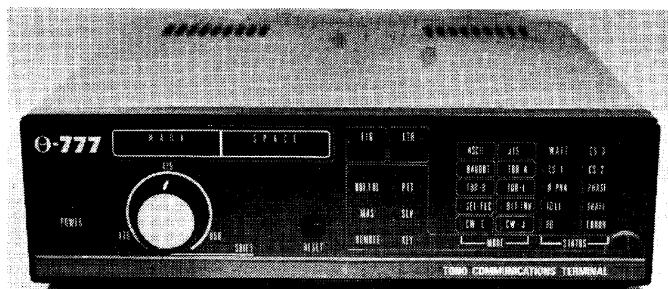
* hobby elektronika
* computer shop
* communicatie app.

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

Wij verzenden door geheel Nederland

Oom Albert en de computer

Al jaren zijn er enthousiasten die zich bezig houden met computers in alle soorten en maten. Daar heeft oom Albert niet aan meegedaan, en als gevolg daarvan dus geen verstand van computers. Toen kwam de TONO Theta 777. U weet nog wel dat er was gevraagd om een interface tussen de home-computer en de (zend-)ontvanger, om RTTY, TOR en CW met de eigen computer te kunnen plegen, waarbij de computer ook nog andere dingen kon doen, zoals de stationsbeschrijving uitzenden, of weerberichten in kode omzetten naar leesbare taal. Die vraag is met de 777 helemaal, en zeer goed, beantwoord. Oom Albert pakte een aanwezige terminal, zorgde dat die in RS-232 ging praten, sloot die aan op de TONO Theta 777, en dat werkte alle kanten uit. Zonder problemen. Alleen de juiste pluggen en instructies uit het manual VAN DE TERMINAL opzoeken en gebruiken. Nu blijkt dat velen niet weten hoe ze de seriepoort van hun computer moeten gebruiken. En oom kan niet voor ieder apparaat vertellen hoe de seriebus, userpoort of hoe die aansluiting nog meer mag heten, moet worden benaderd. De vraag of er software nodig is voor het gebruik van de 777 kan dan ook niet zomaar worden beantwoord. Is de regel die de instructie voor het openen van de bedoelde bus bevat, is dat software? Is dat een programma? Voor oom is dat niets meer dan een instructie. Die bovendien staat aangegeven in het boek dat bij uw computer geleverd is. Ook al zijn deze boeken soms moeilijk te lezen, we moeten daar met z'n allen toch uitkomen.



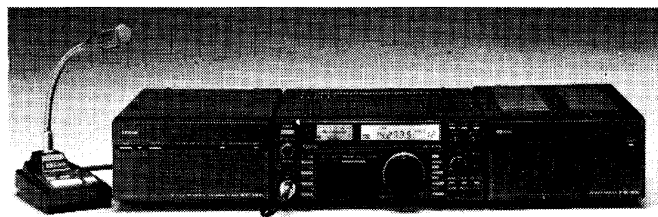
De Tono Theta 777 All-mode intelligent Modem.

Vraag

Namens alle belangstellenden vraagt oom u, die met zoveel vuur over uw computer spreekt, voor het enig juiste apparaat, het uwe dus, een zo kort mogelijk „programma” te schrijven waarmee uw computer serieel, in RS-232, al dan niet in TTL-level, kan praten met een ander apparaat dat in diezelfde mode werkt. In principe kunt u zo 2 computers aan elkaar hangen en van het ene keyboard op het andere scherm schrijven, en ook een modem moet zo worden aangesloten. Als uw machine de beschikking heeft over z.g. user-defined toetsen dan zou het leuk kunnen zijn als er in ieder geval onder een zo'n toets het teken ESC, decimale waarde 27, zou zijn opgeborgen. En, om de vraag compleet te maken, eigen schrift hoeft niet op het eigen scherm te komen, de 777 stuurt ieder karakter wat wordt uitgezonden ook terug naar de computer. De snelheid graag 300 Baud, en de woordlengte 8 bits, 1 of 2 stopbits, parity off (no parity). Oom ziet uw inzending met belangstelling tegemoet.

Voorbeeld

De hele opdracht voor de 777 om te gaan luisteren in de mode TOR, met de hoge tonen (mode RTTY van uw ICOM ontvanger) en met 170 Hz shift luidt als volgt: ESC+M+5 voor TOR, ESC+T+4 voor hoge tonen 170 Hz. Dat is al. Voor Baudot: ESC+M+3. Alle opdrachten zijn zo eenvoudig.



De nieuwe IC-735 HF met voeding en antennetuner.

Collision Detection

Zo luidt de naam van de detector die in de nieuwe ICOM IC-735 voor de computerinterface wordt gebruikt. Een enkeldraads systeem waarover in beide richtingen wordt gewerkt. Dus opdrachten voor mode en frequentie, maar ook voor het opvragen van de frequentie die met de hand was afgestemd. Voor het logboek in uw computer. Overigens moet u daar dan wel zelf het programma voor schrijven, iets voor de liefhebber dus.

Stralende dummyload

Sinds de beschrijving van een al dan niet werkende tuner, compleet met niet aangesloten print, gonst het weer van de verhalen. Uit de amateurswereld en uit kringen van professionele gebruikers. In QST van april staat een ingezonden artikel van iemand die op deze wijze een dipool en zelfs een delta-loop heeft aangesloten. Aprilnummer zult u denken, maar deze antennetuner, of antenne-truuk, is al wat jaren geleden ontwikkeld en schijnt te werken. Wordt onder meer toegepast bij frequentie-hopping, militair en zo. Wij wachten op het verhaal van de amateur die de bekende theorie nu eens omgekeerd benadert.

Alle modes

Om nog even terug te komen op de TONO Theta 777, alle modes. Dus CW, RTTY in Baudot en ASCII, TOR ARQ en FEQ, SEL-FEQ, en BIT-inversie. Ook voor zenden. Geen video, maar voor aansluiting op terminal, computer, en met behulp van wat opto-couplers ook op uw degelijke telex aan te sluiten. Alle modes dus.

Prijzen

De dag dat we dit schrijven staat op de kalender als 5 juni 1985. De prijzen die we opgeven hebben daar in zoverre mee te maken dat als u toevallig dit blad leest vele maanden of zelfs jaren later, die prijzen best anders zouden kunnen zijn. Om u toch op de hoogte te houden: de TONO Theta 777 kost f 1.695,-, zonder kabel voor uw computer, want die hadden we niet, zie boven. De IC-735 kost f 3.795,- en de bekende porto, zowel in de 2 meter als de 70 centimeter uitvoering f 995,- compleet met lader. De kombie voor 2 en 70, met voor iedere band 25 Watt output, de IC-3200E kost f 1.895,-. Een duo-band antenne van ICOM is onderweg. De prijzen voor alle nieuwe apparatuur die ICOM voor ons in petto heeft, zoals een All-Mode 23 centimeter 10 Watt Basis zend-ontvanger, waarbij ook nog een ATV-interface beschikbaar komt – voor TX en RX – zijn nog niet bekend.

We wensen u een goede vakantie.

De ICOM kombie IC-3200 E voor 2 en 70.



AMCOM

YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Nu een echte duale beam oscilloscoop voor iedereen de

1. **Cossor CDU 150** solide-state klein model 35 MHz met dubbele tijdbasis en delay beeldscherm 8 x 10 cm **f 850,-**.
2. **Philips oscilloscops** type PM3230 dualbeam 10 MHz **f 625,-**.
3. **Solatron oscilloscops** type 1016 dual beam 5 MHz **f 245,-**.
4. **Solatron** type CT436 twee kanaals 6 MHz **f 495,-**.
5. **Tektronix oscilloscops** type 555, 2-kanaals 30 MHz **f 650,-**. Verder keuze uit ± 25 types oscilloscopes.
6. **Racal korte golf ontvangers** type Ra17L van 0,5 MHz tot 30 MHz in 30 banden **f 850,-**.
7. **Collins korte golf ontvangers** type R-390 A **f 950,-**.
8. **Eddystone ontvangers** type 770U 150 MHz tot 500 MHz in 6 banden AM en FM **f 625,-**.
9. **Eddystone VHF ontvangers** type 770R van 20 MHz tot 180 MHz in 6 banden **f 825,-**.
10. **Murphy B40 ontvangers** type D van 640 KHz tot 30 MHz **f 350,-**.
11. **Rohde & Schwarz RC generators** type BN 4085 van 30 Hz tot 300 KHz **f 165,-**.
12. **Antenne tuning** units met mooie grote rolspoel en afstemcondensator van 500 pF **f 145,-**. Idem zonder meter **f 125,-**.
13. **Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter **f 35,-**; type 2, lang 33 meter **f 27,50**.
14. **AVO transistor analyzers** **f 95,-**.
15. **AVO signaalgenerators** type CT 378 van 2 MHz tot 250 MHz **f 325,-**.
16. **Hewlett Pacard powermeters** type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz **f 625,-**.
17. **Infrarood nachtkijkers** met periscoop 24 Volt DC **f 325,-**.
18. **Idem** klein model met vizier en schijnwerper **f 750,-**.
19. **Creed printers** 50 en 75 baud 220 Volt AC nieuw in kist **f 125,-**.
20. **Idem** met toetsenbord 115 Volt AC **f 95,-**.
21. **Marconi converters** van 10 MHz tot 500 MHz **f 350,-**.
22. **Diverse telexconverters** vanaf **f 95,-**.
23. **Solatron regelbare voedingen** van 0 tot 500 Volt 150 mA **f 90,-**.
24. **Hoogspanning trafo's** prim. 220 V: 2 x 1185 Volt 360 mA **f 75,-**.
25. **Idem** 2 x 610 Volt 430 mA **f 65,-**; Idem 2 x 420 Volt 150 mA **f 35,-**.
26. **Racal counters** type 836 tot 32 MHz 6 digits **f 245,-**.
27. **Audio generators** type TS 382 van 20 Hz tot 200 KHz **f 90,-**.
28. **Automatische voltagerelays** 220 Volt 32 Amp. **f 325,-**.
29. **Frequentie meters** type BC221 van 125 KHz tot 20 MHz met origineel boek **f 90,-**.
30. **UHF eindtrap** met 3 stuks 4 x 150 A en Blower **f 245,-**.
31. **Coax Relais met BNC connectors** **f 45,-**.
32. **Trafo voor 4 CX buizen** Prim. 220 V sec. 1475 V 500 mA en 6.3 V 14 Amp. **f 95,-**.
33. **Ass. luchtmacht stafkaarten 10 stuks voor** **f 35,-**.
34. **Signaal generators: TS 403** van 1800 MHz tot 4000 MHz **f 295,-**.
35. **TS 621** van 3800 MHz tot 7600 MHz **f 245,-**.
36. **Marconi TF 1060** van 400 MHz tot 1200 MHz **f 425,-**.
37. **Kristallen: 50 stuks**, verschillende frequenties **f 25,-**.
38. **URM 25** van 10 KC tot 50 MHz **f 425,-**.
39. **Marconi TF 801** van 10 MHz tot 485 MHz vanaf **f 325,-**.
40. **Flann** van 575 MHz tot 3 GHz **f 625,-**.
41. **Ground plane antennes** 34-delig van 20 tot 70 MHz **f 60,-**.
42. **TS 155** van 2700 MHz tot 3400 MHz **f 245,-**.
43. **Marconi signaal generators** type 995 van 1.5 MHz tot 220 MHz in 5 banden FM, AM en CW, compleet met toebehoren **f 450,-**.
44. **TS 626** van 7 GHz tot 11 GHz **f 245,-**.
45. **Noise generator** TF 987 van 1 MHz tot 200 MHz **f 45,-**.
46. **Noise generator** voor x-band **f 145,-**.
47. **Noise generator** CT 207 van 100 MHz tot 600 MHz **f 125,-**.
48. **Verhuis trafos** prim. 220 V sec. 110 V 500 Watt **f 45,-**; idem 1500 Watt **f 75,-**.
49. **Echoboks** type TS 488 1 en 23 diodes **f 95,-**. Bevat o.a. diodes oscillators.
50. **Cossor olie gevulde dummyload** Watt meters 400 Mhz 200 Watt **f 245,-**.
51. **Kristal ijk oscillators** met 100 KHz en MHz kristal **f 35,-**.
52. **Waterdichte luidsprekers** met regelbaar volume hoog en laag Ohmig
53. **AN/URR 13 ontvangers** van 225 MHz tot 400 MHz **f 350,-**.

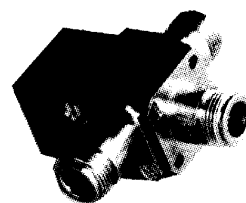
Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam, telefoon 05987-17458.

Openingstijden: maandag t/m zaterdag, dinsdags gesloten.

COAXRELAIS CX 201

specificaties
 gasgevuld: de contacten schakelen in ARGON
 frequentiegebied: 0-600 MHz
 doorslaedemping: kleiner dan 0.1 dB up to 600 MHz
 overspraakdemping: meer dan 43 dB op 145 MHz (20.000 x)
 max. vermogen: 150 W PEP op 435 MHz
 SWR-verhouding: kleiner dan 1 : 1.2 up to 600 MHz (1 : 1.09 op 435 MHz)
 impedantie: 50 ohm
 spoelspanning relais: 12 V (8-16 V), 12 mA (via PTFE doorvoer)
 konnektorisatie: teflon
 afmetingen zonder konnektors: 25 x 25 x 43 mm
 Prijs: CX 201 „N-uitvoering“ **f 89,-**;
 CX 201 „PL/SO239-uitvoering“ **f 79,-**.



Bestellen: tel. 050-565717 (13.30-18.00 uur). Schriftelijk: Postbus 758, 9700 AT Groningen, of bij vooruitbetaling met giro- of betaalcheque giro nr. 2977257 + **f 5,-** verzendkosten.

VAN DIJKEN E.M.

Postbus 758, 9700 AT Groningen. Winkelverkoop, Zuiderweg 25, Hoogkerk Groningen. Geopend dinsdag t/m vrijdag 13.30-18.00 uur. Vrijdagavond koopavond. Zaterdag de gehele dag. Maandags gesloten. tel. 050-565717.

1. Mobilifoons type CMT op 2 m, compleet met ingebouwde luidspreker, microfoon, volledig getransistoriseerd, met toonoproep, in goede staat **f 125,-**.
2. Dito type TEKADE op 2 m, getransistoriseerd, met ingebouwde duplexfilter, 8 kanaal toon-oproep 1750 Hz en 2135 Hz met fraaie bedienkast, telefoonhoorn **f 150,-**. Bij bestelling a.u.b. uw „Call“ opgeven.
3. Steekbare antennemasten 15 m bruikbaar als verticale straler voor kortegolf compleet met tuidraden en toebehoren in draagbare tassen, splinternieuw **f 110,-**.
4. Diverse soorten kv mobiel en portable antenne, afstembaar van 1.6 tot 30 MHz tot 100 W, belastbaar van **f 150,-** tot **f 225,-**.
5. Spectrumanalysator type Polarad UPM84A, 10 MHz tot 63 GHz, 100 meter zichtbereik, als nieuw voor **f 3050,-**.

U zoekt een professionele kortegolf-ontvanger? Wij hebben meer dan 30 soorten in voorraad, prijzen vanaf **f 350,-** tot **f 5000,-**.

B.v. Plessey PR 155 G, 60 KHz 30 MHz getransistoriseerd, alle filters van 150 Hz - 300 Hz - 1.4 KHz - 3.5 KHz - 6 KHz en 12 KHz, met vliegwielfstemming, uitstekende stabiliteit en gevoeligheid, s-meter en luidspreker ingebouwd, i.z.s. ind. 3 mnd. garantie **f 1950,-**.

In kleine aantallen leverbaar: ITT eindtrappen GRT 21, output van 50 tot 500 Watt, rendement circa 85% (testbericht v.d.L. van de dLI bu) ingebouwde 220 Volt-voeding, diverse beveiligingen **f 1450,-**.

HOKA ELEKTRONIK

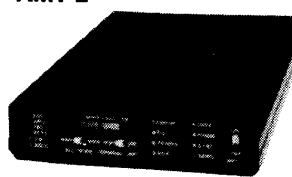
„Villa Elsa“, - Feiko Clockstraat 31,
9665 BB Oude Pekela, tel. 05978-12327

Openingstijden:
 maandag t/m zaterdag
 9-12 en 13 tot 18 uur.
 Dinsdags zijn wij gesloten.

Verzending door geheel Nederland,
 na vooruitbetaling op
 postrekening 3941425
 of onder rembourss.

TIJD VOOR EEN DOORBRAAK: vakantie van 27 juli t/m 18 augustus.

AMT-2



- AMT-2 Terminal Unit AMTOR, RTTY, CW, ASCII **f 1195,-**
- PKT-1 Packet Radio Controller ca. **f 3150,-**
- TAPR bouwkit Packet Radio Controller **f 1525,-**
- MK-2 AMTOR bouwkit (zie Electron jan. '83) **f 498,-**
- DOCTOR DX morsetrainer voor CBM64 (contesten) **f 498,-**
- MBA-TOR voor C64 en VIC20 AMTOR, RTTY, CW, ASCII **f 360,-**
- SWL-TEXT voor C64 en VIC20 als MBA-TOR maar voor SWL **f 360,-**
- CP-1 De beste RTTY converter **f 1195,-**
- MP-1 RTTY converter (nieuw) voorlopige prijs **f 875,-**
- RM-1 Radio Modem voor ASCII, RTTY en AMTOR **f 460,-**

f 1195,-

Zend A5 enveloppe gefrankeerd als drukwerk met **f 1,10** postzegels en voorzien van retouradres. Alle prijzen incl. BTW, excl. verzendkosten. Bezoek volgens afspraak. Levering onder rembours of bij vooruitbetaling. Geen winkelverkoop.

RYS ELECTRONICS (Ger Rijs PAORYS)

Kemphaanstraat 24 1911 XB Uitgeest. Tel. 02513-11934
 (meestal ma.-vrij. 19.30-21.30 uur, za. 10.00-17.00 uur).



IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEUR-RADIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGENOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO. 38, RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 118, RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.).

JAARGANG 40 NUMMER 7 JULI 1985 OPLAGE: 15.200

Redactie:

D. W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
K. van Petersen (PAOKP)

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAOJNH); F. W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooijstra (PAODKO); A. G. van der Drift (PAONOL); W. A. Jansen (PAOJJ); F. Priem (PAOGG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); H. P. J. M. van Amersfoort (PAOHVA); O. Bosma (PAOZOZ); J. Evers (PAOCX); A. van den Berg (PE1BFN).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1985: f 57,50. Juniorleden (t/m 7 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 30,-.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand.

Bij aanmelding na de 15e van de maand, ontvangt men Electron van de komende maand.

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptgirokaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc:
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

Redactie-secretaris

H. J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedaauwtuin 3
2317 mr Leiden

Uitgave en druk:

Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon 03420-94911
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr. 03420-13141



Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Inzending advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN
„Electron”
T.a.v. de heer E. G. Brons
Postbus 67, 3770 AB Barneveld

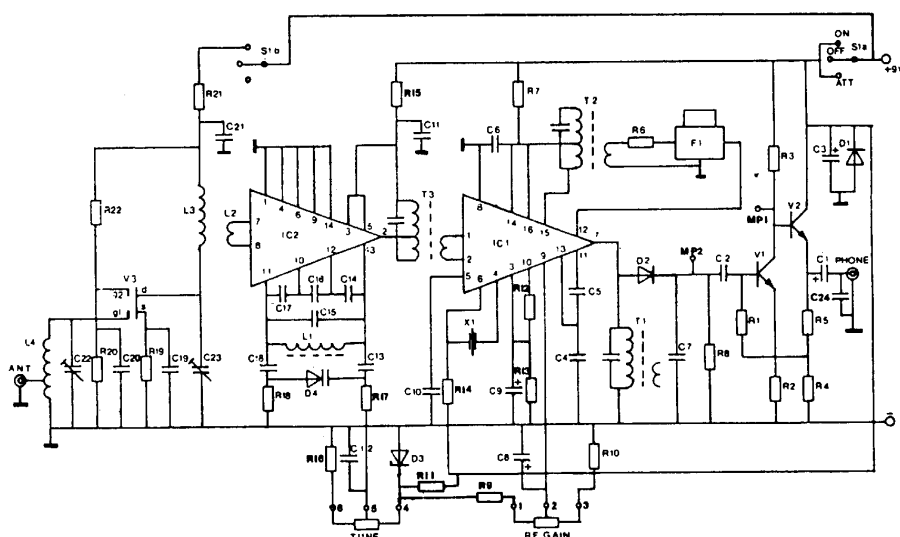


Fig. 1. Schema vossesjacht ontvanger van de VERON afd. Amersfoort. Bestel hem tijdig bij het Service Bureau. Op zondag,

18 augustus kunt U hem uitproberen tijdens de Landelijke kampioensvossesjacht in Austerlitz.

Landelijke kampioensvossesjacht 1985

Dit jaar wordt er gestart met de organisatie van de landelijke vossesjachten. Het is de bedoeling, dat dit een jaarlijks terugkerend evenement gaat worden.

De eerste jacht wordt georganiseerd door de afdeling Amersfoort en vindt plaats op zondag 18 augustus. Op deze dag vindt er zowel een 80 m als een 2 m jacht plaats.

Bij beide jachten moet een baken in kaart gebracht en daarna de vos gevonden worden. Op de winnaars liggen fraaie prijzen te wachten. Daarnaast is er een prijs voor de beste afdeling. De jachten worden gehouden in de omgeving van 'De Pyramide' bij Austerlitz. Hier is voor het gehele gezin het nodige te beleven. In de volgende Electron zult U uitgebreide informatie aantreffen over deze landelijke happening. Houd in ieder geval zondag 18 augustus vrij! Tot dan.

De organisatoren, Rob, PAOKEL,
Jaap, PODOBD, George, PA3BIX,
Dolf, PE1AAP

De Amersfoortse vossesjachtontvanger voor 144 MHz

Het ontwerp van deze ontvanger is alweer zo'n drie jaar oud. Destijds werd het plan geboren een ontvanger te bouwen die vooral goed reproduceerbaar was, ook voor amateurs met weinig of geen bouw ervaring. Door alle onderdelen in een bouwkit te verstrekken tesa-

Inhoud

Landelijke kampioensvossesjacht 1985	311
Reflecties door PAOSE	312
Uit het vakantiedagboek van PAOTV/IN3	318
Doctor DX	319
VHF/UHF Combiquad (deel 2)	320
Een SWR-meetbrug voor laag vermogen	326
Vliegtuigband-ontvangst met de R-1000 ontvanger, zonder converter	327
Een eenvoudig te bouwen HF-VOX	329
46e Vergadering Verenigingsraad	331
Computerverbindingen	332
Mentor	333

men met een goed uitgekende printplaat en een diepgaande bouwbeschrijving bleek dit mogelijk.

Het schema

De ontvanger is van het dubbelsuper-type. Hiervoor werd gekozen omdat de specificaties van een superontvanger gemakkelijker zijn waar te maken en omdat er voor bijvoorbeeld een superregontvanger altijd weer enige ervaring en feeling nodig is, om tot een goede ontvanger te komen.

De Hf-trap versterkt ongeveer 20 dB, maar deze kan ook afgeschakeld worden, waardoor ongeveer 20 dB verzwakking van het antennesignaal verkregen wordt.

Vervolgens wordt het signaal naar 10,7 MHz gemengd door een S 042 P, die een transistor balansmixer bevat en de VFO, die de ontvanger over de gehele 2 m band afstembaar maakt. Deze loslopende oscillator heeft terwille van de stabiliteit wel een stevige kast nodig, maar daar voorziet het bouwpakket in.

De twee middenfrequent versterkers zitten, samen met een kristaloscillator, in één IC, de bekende TCA 440. Alleen een kristal van 10,245 MHz en een Murata 455 kHz AM-filter zijn de belangrijkste externe componenten. De AVR van dit IC is verbonden met de loper van de tweede potentiometer op het front van de ontvanger. Hierdoor ontstaat een HF-volumeregeling van ongeveer 100 dB (!). Na de AM-detector volgt nog een LF-versterker welke zorgt voor een acceptabel signaal in een hoogohmige koptelefoon.

Peilen in de praktijk

Omdat de ontv. geen AVR heeft, is enige oefening nodig, om er goed mee te kunnen peilen. De HF-volumeregeling moet zo ingesteld worden, dat de vos nog juist te horen is. Dan is er goed op het gehoor te peilen. Een S-meter zit er niet op, omdat dit een grote aantasting van de HF-dichtheid van het kastje zou opleveren. In het donker is deze meter zonder verlichting sowieso niet afleesbaar. De stroom die de ontvanger uit het 9 volt batterijtje trekt is ongeveer 18 mA. Deze stroom zou veel groter worden, wanneer er een lampje bij zou moeten. Overigens valt er met een HB9CV als antenne prima op het gehoor te peilen. De ontvanger is alweer enkele jaren bij het VERON Service Bureau te koop onder artikel nummer 563.

73's, Peter PE1DSW



Amateur Radio

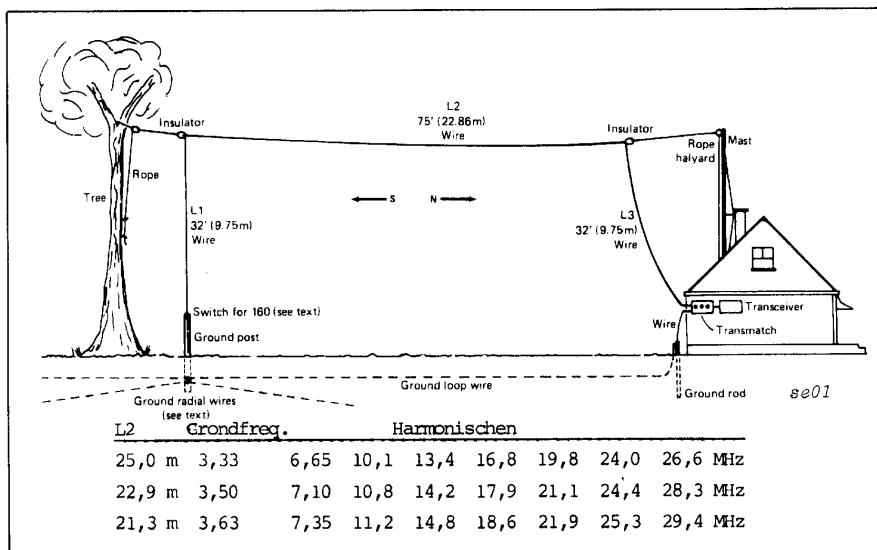


Fig.1. All-band antenne voor de kortegolfbanden van W1HXU. Daaronder de frequenties waarop de antenne resonanceert bij verschillende lengte van het horizontale stuk L2.

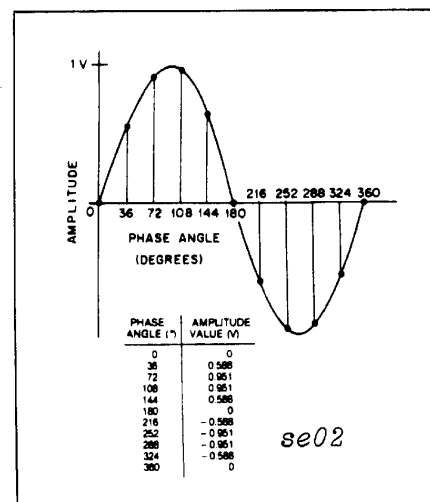
GHQ-antenne voor alle kortegolfbanden

Dat GHQ is afkomstig van 'Grounded Half-Quad'. Het is namelijk gebleken dat een verticaal opgesteld raam, zoals toegepast bij een cubical quad of delta-loop, ook vlak boven de aarde kan worden opgesteld en dan maar de halve hoogte behoeft te hebben. De tweede helft ontstaat door spiegeling tegen het aardoppervlak. Om de aardverliezen te verminderen is het dan wel nodig het halve raam te sluiten met een op de aarde gelegde verbinding. Een ander is beschreven door J. Belrose in *Ham Radio* van mei 1982 ('The Half-Delta Loop: A Grounded, Vertically Polarized Antenna') en door J. Belrose en D. DeMaw in *QST* van september 1982 ('The Half-Delta Loop: A Critical Analysis and Practical Depolyment'). De GHQ is een antenne voor alle kortegolfbanden volgens dit principe, uitgevoerd door John P. Tyskewicz, W1HXU en door hem beschreven in *CQ* van april 1984. Zoals u ziet in fig. 1 neemt deze antenne betrekkelijk weinig ruimte in. Als gevolg van de verticale polarisatie zal de opstrahlingshoek relatief laag zijn en dat maakt de antenne meer geschikt voor lange-afstand-verkeer dan voor verbindingen over korte afstanden.

Met een dipmeter heeft W1HXU de resonantiefrequenties bepaald voor verschillende lengten van het horizontale stuk L2. Het resultaat heb ik aan fig. 1 toegevoegd. Het enige belang daarvan is om te laten zien dat de frequenties van de 'harmonischen' geen veelvouden van de grondfrequentie vormen. Zoals zo vaak gebeurt, suggereert W1HXU dat de antenne moet resoneren op een bepaalde frequentie wil hij kunnen werken. Van daar zijn conclusie dat een lengte van

22,9 m voor het horizontale deel optimaal is. Het enige bijzondere van een resonantiefrequentie is dat de impedantie in het voedingspunt een weerstand is, zonder reactantie. En als die weerstand nu toevallig in de buurt van de 50 ohm ligt kunnen we de antenne zonder meer op de zender aansluiten. Maar dat zal nooit op alle gewenste banden zo zijn. Van daar dat W1HXU toch een antenne-afstemmer (Transmatch) gebruikt. Maar dan behoeft de antenne ook niet meer zelf in resonantie te zijn. Met de afstemmer wordt namelijk het geheel van de antenne plus afstemmer in resonantie gebracht (en aangepast op de zender) en het resultaat is daarmee hetzelfde als een antenne die zelf in resonantie is. Beschouw de in fig.1 aangegeven maten dus niet als heilig; als het bij U wat anders uitkomt is er niets aan de hand. Met een goede antennenetuner krijgt U de zaak altijd aan de gang. Nog even op de lage opstrahlingshoek te-

Fig.2. Momentele waarde van een sinusvormige spanning op verschillende tijdstippen van een periode, hier aangegeven in de vorm van graden langs de X-as.



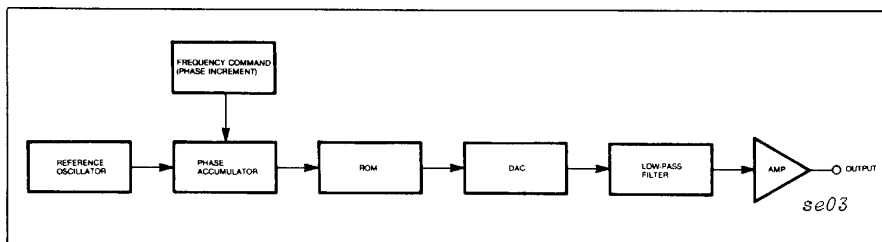


Fig.3. Principe van een nieuwe vorm van frequentiesamensteller, waarin de golfvorm van het uitgangssignaal rechtstreeks wordt opgebouwd.

rugkomend: die is in principe alleen te verwachten op een band waarop de omtrek van het raam plus spiegelbeeld een hele golflengte of minder is, dus op 80 m. Op de hogere frequentiebanden (40 m, 30 m enz.) breekt het stralingsdiagram op in meer dan één lus en dan is er van de opstralingshoek weinig te zeggen. Door de verbinding met aarde aan de linkerzijde te verbreken met behulp van een voor hoge spanning geschikte schakelaar kan de antenne ook nog als een kwartgolfstraler voor 160 meter worden gebruikt.

Nieuw type digitale frequency synthesizer

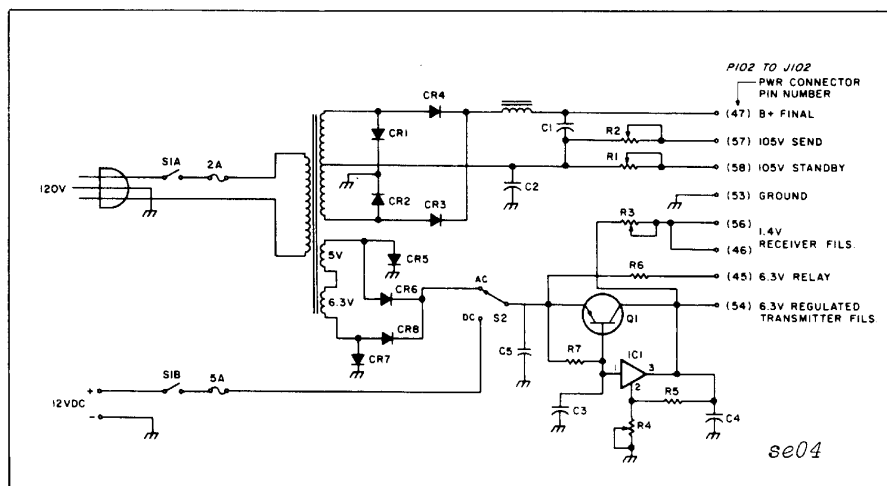
Naast de reeds bekende analoge en digitale synthesizers is er een nieuw type ontwikkeld dat zonder faseregellus werkt en daardoor weinig last heeft van frequentiegemoduleerde ruis. In dit type wordt de golfvorm van het uitgangssignaal als het ware rechtstreeks opgebouwd. Een beschrijving ervan is gegeven door Fred Williams in *QST* van april 1984 ('A Digital Frequency Synthesizer'). Het artikel munt niet uit door duidelijkheid en het bijzondere van het systeem was mij dan ook ontgaan. Totdat Gerard Prins, KB2IB (werkt al bijna 30 jaar bij Bell Telephone Labs), mij erop attendeerde en toen ben ik het nog eens nauwkeuriger gaan lezen. We zullen proberen het principe uit te leggen. Om een sinusvormig signaal op te bouwen is het niet nodig om continu een signaal van die vorm te produceren. Het is voldoende om op de juiste momenten een impuls te geven met een amplitude die evenredig is met de waarde die het signaal op het betreffende moment moet hebben. Een erachter geschakeld laagdoorlatend filter vult de ontbrekende gedeelten 'vanzelf' aan. Zie fig.2, waar totaal elf van die impulsen (waarvan drie met amplitude nul) voldoende zijn om de getekende sinus perfect op te bouwen. De vraag is hoeveel van die impulsen minimaal nodig zijn per complete periode om het signaal te kunnen construeren. De Amerikaanse onderzoeker Nyquist heeft aangetoond dat twee per periode voldoende is! Dan moet het laagdoorlatend filter alles boven de frequentie van het sinusvormig signaal meteen volkomen afsnijden. Dat

lukt uiteraard niet en daarom is in de praktijk een iets groter aantal per periode nodig, bijvoorbeeld minimaal 2,2 (het heeft niet een geheel getal per periode te zijn; die 2,2 impulsen komen dan overeen met 22 per 10 perioden). Hetzelfde systeem wordt ook toegepast bij pulscodemodulatie (PCM) die in de moderne lijntelefonie steeds belangrijker wordt. Daarin wordt het spraaksignaal begrensd tot 3400 Hz. Om het over te brengen moet het minimaal $2 \times 3400 = 7800$ keer per seconde worden 'bemonsterd'. De amplitude van die monsters wordt omgezet in een digitale code en die wordt overgebracht naar de ontvanger. Met een digitaal-analoog-omzetter komen de monsters weer als impulsen van de juiste amplitude tevoorschijn en een laagdoorlatend filter tovert daaruit het oorspronkelijke telefoniesignaal terug. Omdat geen filter is te maken dat boven 3400 Hz alles afsnijdt wordt de bemonsteringsfrequentie niet 7800 Hz genomen maar 8000 Hz. Na dit uitstapje in het rijk van de telefonie terug naar de nieuwe synthesizer. Zie fig.3 voor het blokschema. In het midden treffen we een ROM (Read Only Memory) waarin de momentele waarde van een sinusvormig signaal voor een zeer groot aantal punten langs de tijdas in digitale vorm is opgeslagen. Voeren we aan de ROM bijvoorbeeld '72 graden' toe dan produceert hij de waarde 0,951 in digitale vorm. Dat is de momentele waarde van de sinus die correspondeert met het tijdstip 72 graden langs de X-as in fig.2. vervolgens zouden we aan de ROM bijvoorbeeld opdracht kunnen geven om de momentele waarde op 'tijdstip' 324 graden

te geven; dat wordt dan -0,588 in digitale vorm. De achter de ROM geschakelde digitaal-analoog-omzetter (DAC) maakt uit de digitale getallen de juiste analoge waarde en het laagdoorlatend filter vult keurig de ontbrekende waarden aan zodat uit de synthesizer een sinusvormige spanning komt. We moeten er dus voor zorgen dat de ROM op de juiste momenten de opdracht krijgt de bij die momenten behorende momentele waarden van de sinus te produceren. Dat gebeurt door de referentie-oscillator die als 'klok' functioneert en daarmee de stabiliteit van de synthesizer bepaalt. Elke impuls uit de referentie-oscillator hoort de waarde van de fase in de 'phase accumulator' op met het getal dat wordt gecommandeerd door het blokje 'frequency command'. Stel dat hiermee een fase-increment (toeneming) van 2 graden is ingesteld. In het ritme van de referentie-oscillator neemt de in de 'phase accumulator' opgeslagen waarde in stappen van twee graden toe, dus 0, 2, 4, 6, enz. graden. Totdat 360 graden is bereikt. Dan begint het weer opnieuw met nul.

De 'phase accumulator' geeft de waarden van de fase door aan de ROM en die produceert de daarbij behorende momentele waarden van de sinus. Het zal hopelijk duidelijk zijn dat naarmate de ingestelde fasestapjes groter zijn de uitgangsfrequentie hoger wordt. De hoogste frequentie is bereikt bij een stap-

Fig.4. Netvoedingsapparaat voor legersets AN/GRC-9. Zie de tekst. Voor de transformator en afvlaksmoorspoel $R1 = 10 \text{ kohm}$, 10 W, instelbare draadgewonden weerstand. $R2 = 3 \text{ kohm}$, 10 W, instelbare draadgewonden weerstand. $R3 = 10 \text{ ohm}$, 5 W, instelbare draadgewonden weerstand. $R4 = 500 \text{ ohm}$ potmeter, 2,5 W. $R5 = 330 \text{ ohm}$, $\frac{1}{2}$ W, koolweerstand. $R6 = 12 \text{ ohm}$, 5 W, vaste draadgewonden weerstand. $R7 = 39 \text{ ohm}$, 1 W, koolweerstand. $R8 = 20 \text{ kohm}$, 10 W, vaste draadgewonden weerstand. $R9 = 40 \text{ kohm}$, 20 W, vaste draadgewonden weerstand. $C1 = C2 = 80 \text{ microF}$, 450 V elco. $C3 = 0,1 \text{ micro F}$, 50 V, keramisch. $C4 = 2 \text{ microF}$, 15 V, elco. $C5 = 10.000 \text{ microF}$, 15 V, elco. $CR1 = CR2 = CR3 = CR4 = 1N4007$. $CR5 = CR6 = CR7 = CR8 = MR850$. $Q1 = MJ2955$ PNP vermogenstransistor. $IC1 = MC7805CK$ 5 V stabilisator.





grootte van 180 graden. Dan zijn er nog precies twee impulsen per periode en de uitgangsfrequentie is dan de helft van die van de referentie-oscillator. In de praktijk halen we dat weer niet omdat het laagdoorlatend filter niet volmaakt is. De hoogste frequentie is daarom praktisch ongeveer de frequentie van de referentie-oscillator, gedeeld door 2,2.

De synthesizer die door Fred Williams is beschreven werkt met een kristal in de referentie-oscillator op 16777216 Hz = 2²⁴Hz. Het fase-increment kan worden ingesteld in 24 bits en dat betekent dat de uitgangsfrequentie kan worden bepaald in stapjes van 1 Hz; bij de uitgevoerde synthesizer tussen 1 en 7,5 MHz. De DAC moet geschikt zijn voor relatief hoge frequenties. Het is het IC type TDC1016J-8 van TRW en volgens Gerard Prins kost dat ongeveer 50 dollar. 'Toevallig' werkt Fred Williams bij TRW... mogelijk zijn andere snelle DAC's ook geschikt. De ROM is de als sinus-tafel geprogrammeerde PROM 27S27. Gerard waarschuwt ervoor dat in het schema in QST van april 1984 nogal wat fouten zitten. Een gecorrigeerd en ook op andere punten verbeterd schema staat in QST van februari 1985 waarin Fred Williams een microprocessorbesturing voor de synthesizer beschrijft. De gewenste frequentie wordt met een toetsenbordje ingegeven. Een voor amateurgebruik op kortegolf naar mijn smaak buitengewoon onpraktisch systeem! Maar de gewiekte homo digitalis kan daar ongetwijfeld ook wel een 'analoge' besturing voor maken in de vorm van een knop die een optische hoekimpulsgever aandrijft.

Het principe van de nieuwe synthesizer lijkt mij de moeite van het proberen waard. Vooral als de beloofde ruisvrijheid inderdaad wordt waargemaakt. Een bezwaar is dat de uitgangsfrequentie maximaal nog niet de helft van de referentiefrequentie bedraagt. Voor een synthesizer die bijvoorbeeld signalen tussen 40 en 70 MHz moet produceren (all-band-ontvanger met 40 MHz eerste middenfrequentie) zou de referentiefrequentie 2,2 x 70 MHz = 154 MHz moeten zijn. Dat is nog wel te maken, maar of er zulke snelle logica voor de rest van de schake-

ling bestaat, betwijfel ik. En als die al bestaat zal het budget van de doorsnee-amateur er wel niet toereikend voor zijn.

Netvoeding voor de Angry Nine

De ex-militaire zendontvanger AN/GRC-9, in het leger bekend als de 'Angry Nine', wordt ook in Nederlandse dumpwinkels verkocht. Het is een leuke set voor de A-amateur. Er kan mee worden gewerkt in de 160, 80, 40 en 30 meter band met een maximale input van 55 wat bij CW (A1). Toontelegrafie (A2A) en AM (A3E) zijn ook mogelijk, maar hooguit van historische betekenis. Er zijn nogal wat voedingsspanningen voor nodig: anodespanningen van 400...600 V bij 100 mA en 105 V bij 50 mA; 6,3 V gestabiliseerd bij 2A voor de gloeidraden en 6,3 V bij 0,5 A voor de relais. Dat alles voor de zender. De ontvanger werkt met direct verhitte buisjes en dat vraagt nog eens 90...150 V bij 18 mA en 1,4 V bij 0,5 A. Alles gelijkstroom. Een netvoedingsapparaat dat hierin voorziet vindt u in 73 Magazine van februari 1985 waarin Rich Wurtzinger, K9RLF, een artikel van zes pagina's wijdt aan de AN/GRC-9 ('Super Surplus Surprise'). Het schakelschema is afgebeeld in fig. 4. Omdat de ontwerper in Amerika woont is de netspanning aangegeven als 120 V. Bij ons gebruiken we uiteraard een trafo voor 220 V primair. Secundair is nodig twee maal 300...450 V bij maximaal 200 mA, 6,3 V bij 3 A en 5 V bij 3 A. De afvlakmoerspoel dient een zeldinductie te hebben van 8...12 H bij 150 mA. Begin de voeding apart te controleren met R1, R2 en R3 op maximum en R4 op minimum. Na aansluiten van de radio stellen we R4 in op 6,3 V gloeispanning en na inschakelen van de ontvanger (schakelaar op Standby en hoofdtelefoon aangesloten) R3 op 1,4 V. R1 regelen we zo dat er 20 mA doorheen gaat. Schakel de radio vervolgens op Send. Controleer de 6,3 V en regel die eventueel na. Hetzelfde voor de 1,4 V die tussen 1,4 en 1,5 V moet liggen in zowel de standen Standby als Send. In stand Send tenslotte R2 zo regelen dat er 50 mA doorheen loopt.

30 volt splitsen in twee maal 15 volt

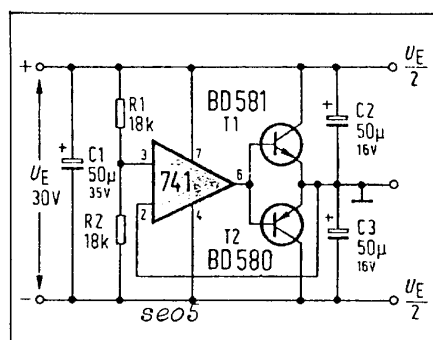
Aangespoord door 'Voedingsschakelingen uit Hongarije' op pag. 117 kwam OM J. Winters, NL-579, met het schakelingetje volgens fig. 5, oorspronkelijk afkomstig uit een Duitse publicatie. Een voedingsspanning van 30 V wordt daarmee gesplitst in twee spanningen van 15 V, zoals bijvoorbeeld nodig kan zijn voor de voeding van opamps. Het middenpunt van de 2 x 15 V is geaard aangegeven, maar OM Winters heeft dat losgemaakt omdat het eens fout ging. Hij voedde

toen een schakeling tussen de buitenste punten en ging daaraan meten met een instrument waarvan de min-aansluiting eveneens aan aarde lag. In plaats van de aangegeven transistoren gebuikt NL-579 een MJE2955 en een MJE 3055 met uitstekend resultaat. De 30 V komt uit een universeel voedingstoestel dat in *Radio Bulletin* van januari 1977 is beschreven door H.B. Stuurman en H. Pfeiffer.

Laagdoorlatend filter voor kortegolfzender

In het Belgische CQ-QSO van april 1985 trof ik een interessant ontwerp aan voor een laagdoorlatend filter dat ongewenste uitstralingen van een kortegolfzender boven 30 MHz onderdrukt. Het bijzondere ervan is dat de condensatoren zijn gemaakt van dubbelzijdig printplaat. Condensatoren die bestand zijn tegen de optredende spanningen in zo'n filter zijn namelijk niet gemakkelijk te verkrijgen. De eigenschappen van dit zevenpolige filter zijn als volgt: Grensfrequentie 33,02 MHz; 3 dB demping bij 39,05 MHz; demping bij 59,4 MHz (tweede harmonische van de hoogst mogelijke zendfrequentie 29,7 MHz) is 40,2 dB; staandegolfverhouding beneden 25 MHz kleiner dan 1,01; in de 10 meter-band kleiner dan 1,2. Schakeling en constructie blijken uit fig. 6. De spoelen kunnen luchtspoelen zijn of spoelen op ringkernen. Maar bij het geringe aantal windingen dat zonder ringkern nodig is geeft dat geen enkel voordeel en mogelijk zelfs nadeel door productie van harmonischen in het ferriet. Het aantal windingen op de aangegeven ringkern is trouwens vrijwel gelijk aan dat van de luchtspoelen. Daarom heb ik de gegevens van de ringkernspoelen maar weggelaten. Ontwerper Lode Kenens, ON6KL, geeft aan dat L1 en L3 met een condensator van 100 pF parallel moeten resoneren op 28 MHz. L2 resoneert met diezelfde 100 pF op 25,6 MHz. Belangrijk voor het filter is dat de drie 'mazen' resoneren op de juiste frequentie en het lijkt mij daarom beter daarop de spoelen af te regelen. Eventuele kleine afwijkingen van de juiste waarde van de condensatoren worden dan meteen gecompenseerd. Die maasresonantiefrequentie heb ik erbij getypt in fig. 6. Dat wil zeggen dat de combinaties C1-L1-C2 en C3-L3-C4 op 41 Mhz moeten resoneren met L2 losgemaakt (dipmeter!). Vervolgens maken we L1 aan de zijde van C2 en L3 aan de zijde van C3 los en dippen de combinatie C2-L2-C3 op 28,84 MHz. De condensatoren zijn gemaakt van 1,25 mm dik dubbelzijdig printplaat. Het lijkt mij verstandig eerst een proefcondensator van de gegeven afmetingen te maken en de capaciteit daarvan te controleren. Zonodig de afmetingen corrigeren om op de juiste capaciteit te komen. Het kastje is eveneens van dubbel-

Fig. 5. Schakeling om uit een voedingsspanning van 30 V twee spanningen van 15 V af te leiden.



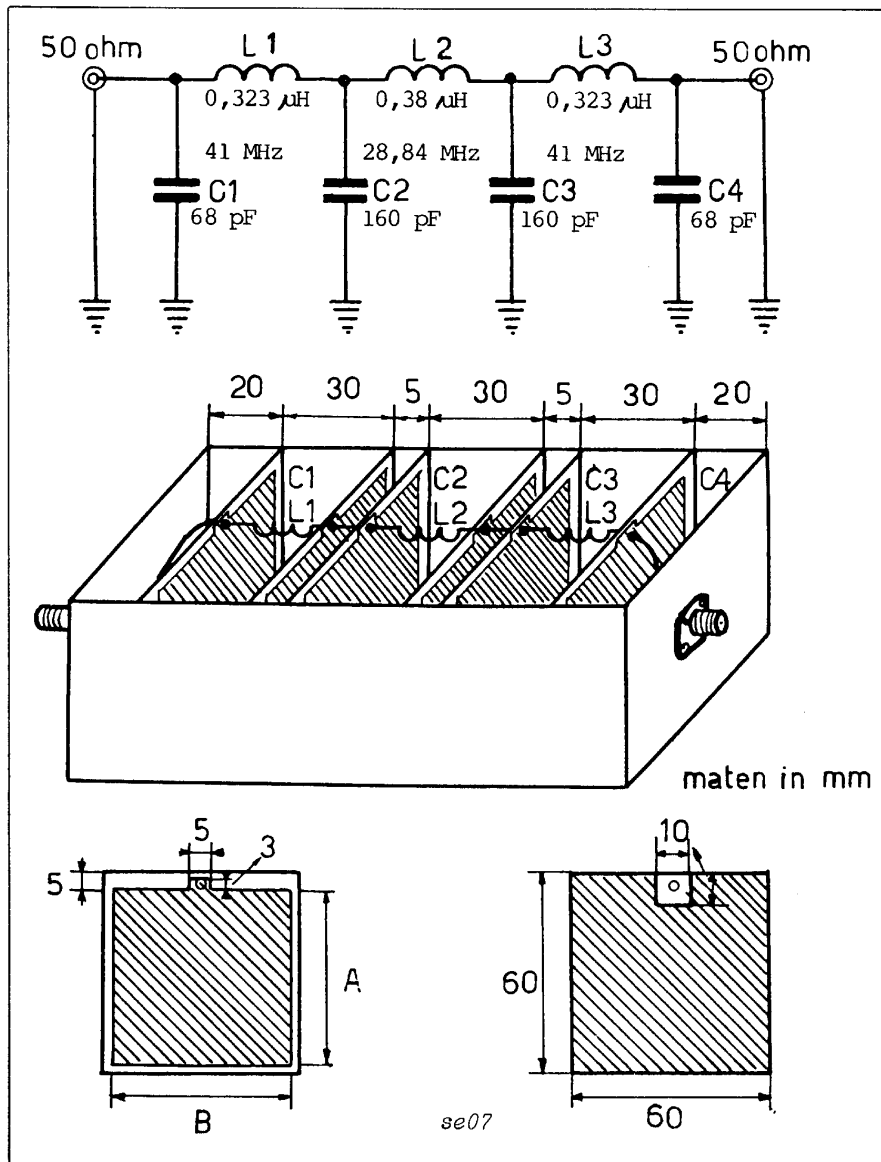


Fig. 6. Laagdoorlatend filter, ontworpen door ON6KL. $L1 = L3 = 0,323 \text{ microH}$, 5,5 wdg met een diameter van 10 mm, vrijdragend zonder spatie, draad 1 mm. $L2 = 0,38 \text{ microH}$, 6 wdg. met een diameter van 10 mm, vrijdragend zonder spatie, draad 1 mm. $C1 = C4 = 68 \text{ pF}$, dubbelzijdig printplaat, dikte 1,25 mm, $A = 47 \text{ mm}$, $B = 50 \text{ mm}$. $C2 = C3 = 160 \text{ pF}$, zoals $C1$ en $C4$, nu echter met twee identieke plaatjes parallel, $A = 50 \text{ mm}$, $B = 53 \text{ mm}$.

zijdig printplaat gemaakt en hoogfrequent dicht gesoldeerd. Een soortgelijk filter met printplaatcondensatoren is overigens ook al eens beschreven in *Reflecties door PAOSE* op pag. 121 van *Electron* 1975. Daarbij zijn enige resultaten van capaciteitsmetingen aan printplaat die ik toen heb verricht. Wellicht de moeite waard om nog eens na te lezen.

Aardelektrode plaatsen met behulp van een tuinslang

De gebruikelijke aardelektroden, zoals

die in de handel worden gebracht, zijn van staal met aan de buitenzijde een laagje koper. Door het huideffect loopt hoogfrequente stroom in hoofdzaak in het koper terwijl het staal zoveel stevigheid geeft dat de elektrode met een hamer de grond in kan worden geslagen. De aardverspreidingsweerstand wordt lager naarmate het oppervlak van de elektrode groter is. Een, liefst dikke, koperen pijp (waterleidingbuis) is in dit opzicht gunstiger dan zo'n verkoperde stalen staaf. Alleen is een koperen pijp van de nodige meters lang niet de grond in te slaan, daarvoor is hij te zwak en te slap. Maar daarbij helpt een oude truc: doe het met behulp van onder druk uitstromend water. Daartoe wordt de pijp aan de onderkant schuin afgezaagd. Op de bovenzijde sluiten we op de één of andere manier de tuinslang aan. Kraan open en door draaien en op en neer bewegen de pijp omlaag werken. En maar hopen dat we geen stenen of andere obstakels tegenkomen... Een verfijning van de me-

thode troffen we aan in *73 Magazine* van april 1985 (Joseph J. Carr, K4IPV: 'Zouds! Grounds!'). Zie fig. 7. Op de bovenzijde van de pijp is een T-stuk gesoldeerd. Als handvatten komen daarin twee stukken pijp; de ene afgesloten met een dop, in de andere gaat het mondstuk van de tuinslang. Wellicht kan er ook één of andere vorm van slangkoppeling op worden gesoldeerd. Zo hebben we goed houvast op de pijp en gaat het heen en weer draaien gemakkelijker. Mijns inziens blijft het een waterballet en dus een karweitje voor een warme dag, zodat het werk in zwemcostuum kan worden uitgevoerd.

Reanimatie van zendbuizen

Van oldtimer OM S.H. van Hulst, PAoTT, kreeg ik een tijdje geleden een brief waaruit ik het één en ander citeer:

„Nog steeds gebruik ik in mijn eindtrap twee stuks 813 in gemeenschappelijk-rooster-schakeling. Deze antieken zijn bestand tegen veelverstrooidheid van de operator. En het zijn toch van die prachtige flessen! Als alle buizen hebben 813's een beperkte levensduur. In de loop van de jaren heb ik er daarom zeven exemplaren van bemachtigd, met de bedoeling met 813's mijn leven uit te komen. Daar wil ik ook de 'reanimatie' bij inschakelen. Ooit verscheen namelijk in *Electron* een min of meer serieus artikel over het oppeppen van duffe zendlampen. Ik bouwde dus een 813 'tester en reanimator'. Als je het deksel oplicht valt de anodespanning weg. Ik ben als de dood voor 2000 volt!

In geen enkel boek vond ik de karakteristiek van de 813 met alle roosters aan elkaar geknoopt. Nu kon ik zelf een curve maken. Het blijkt een himu-triode te zijn ($g = \text{circa } 60$) en een hoge R_i .

Je hebt dus een hoge anodespanning nodig en moet er minstens twee paral-

Fig. 7. Op deze manier is een koperen pijp als aardelektrode gemakkelijker de bodem in te drijven. Op de linkerpoort van het T-stuk komt de tuinslang.

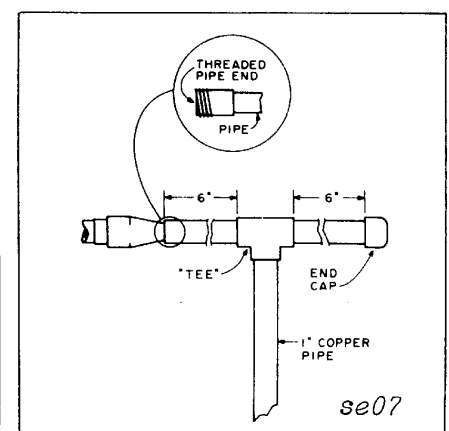




Fig.8. Prototype uit de jaren voor de tweede wereldoorlog van de buizen EF50 en EE50 (foto's: PAoSE).

lel zetten. Maar het bleek ook dat de emissie van mijn 813's nogal uiteenloopt; bij 2000 V op de anode en plus 20 V op de roosters was de anodestroom tussen 60 en 84 mA. Tevergeefs heb ik geprobeerd de minkukels op te peppen. Misschien doe ik het niet goed, of komen 813's voor deze behandeling niet in aanmerking".

Tot zover PAoTT. Het artikel waarop hij doelt heet 'Het opknappen van oude radiobuizen' en werd geschreven door Th. Koch. Het stond in *Electron* van december 1947. PAoTT heeft inmiddels een fotokopie van het verhaal. De redactie van *Electron* is voornemens het opnieuw te laten verschijnen in het oktobernummer; een jubileumnummer ter gelegenheid van het veertigjarig jubileum van de VERON. Maar mocht u voordien willen reageren op het relaas van PAoTT dan bent u van harte welkom in deze rubriek. Wel graag schriftelijk.

EF50 en EE50

Elke radioman, beroeps of amateur, die in het buizentijdperk is opgegroeid, kent de EF50. Een pentode met grote steilheid in een rood geschilderd aluminium omhulsel en met een groot model rimlock sokkel. De EF50 werd vlak voor de tweede wereldoorlog ontwikkeld bij Philips. De informatie erover ging tijdig naar Engeland en de buis is daar in enorme hoeveelheden geproduceerd bij Mullard. Er was in WO II vrijwel geen Engels radartoestel of VHF-radio waarin de EF50 niet voorkwam. De bewering dat de EF50 de oorlog heeft mee helpen winnen voor de geallieerden is dan ook geen holle frase. Minder bekend is dat het prototype er heel anders uitzag; zie fig.8 links. De buis was van glas, zonder het metalen omhulsel (behalve rond het onderste gedeelte) en de pennen waren gebogen. De houder had een soort bajonet-sluiting, waardoor de buis stevig was verankerd; van belang bij gebruik in vliegtui-

gen die wel eens plegen te trillen. Dit prototype van de EF50 werd beschreven in *Wireless World* van 16 februari 1939.

Rechts in fig.8 ziet u een prototype van de EE50, een heel wat minder bekend type. Deze buis had een steilheid van niet minder dan 14 mA/V! Een grote steilheid is vooral van belang in breedband-versterkers waarin lage anodeweerstand worden gebruikt om voldoende bandbreedte te verkrijgen (bijvoorbeeld videoversterkers voor radar of TV). Het kan namelijk worden aangetoond dat de versterking per trap evenredig is met de steilheid, gedeeld door de totale capaciteit parallel aan de anodeweerstand (uitgangscapaciteit plus ingangscapaciteit van de volgende trap plus bedradingscapaciteit). Die hoge steilheid werd bij de EE50 bereikt met behulp van secundaire emissie. Het principe is aangegeven in fig.9. De elektronen van de katode passeren eerst enige roosters (alleen het stuurrooster G1 is getekend) en treffen dan elektrode K2 die een positieve spanning heeft die tussen die van de katode en de anode in ligt. De opvallende elektronen maken een groter aantal secundaire elektronen los en die gaan naar de anode. De elektronenstroom wordt dienvolgt met een factor vermenigvuldigd die groter is dan één waardoor de steilheid met dezelfde factor toeneemt. De EE50 in prototype-uitvoering is beschreven in *Wireless World* van 23 februari 1939. De buis was kennelijk toch niet zo'n succes want bekend is hij niet geworden. Wie hem wel kende is Philip Huis, oud-VERON-voorzitter PAoAD die in 1939 en de oorlogsjaren bij Philips in de buizenhoek werkte. Een interessante toepassing van de EE50 die Flip zich wist te herinneren was als laagfrequentfasedraaier met zeer hoge versterking. Daarbij werd geprofiteerd van het feit dat de stroom naar de secundaire-emissiekatode en de anodestroom in tegenfase zijn.

Wist U overigens dat Flip de uitvinder is van het stopweerstandje bij l.f.-eindpendoden? Een weerstandje, direct aan de buisvoet, in serie met de aansluitingen voor stuurrooster en schermrooster dat

parasitair oscilleren op hoge frequenties voorkomt.

De in fig.8 afgebeelde prototypen van de EF50 en de EE50 zijn het eigendom van de Engelsman Mr. R. Brett-Knowles die als oorlogsveteraan in het kader van de bevrijdingsfeesten een bezoek aan ons land bracht.

Mengelwerk

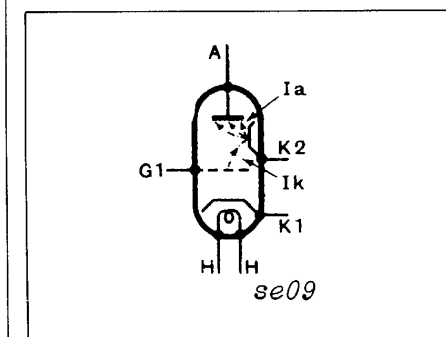
● Zowel PEOGJG als PAoRTW stuurden mij een knipsel uit de *Volkskrant* van 18 mei 1985. Daarin staat dat statistisch materiaal, verzameld door de Amerikaanse epidemioloog dr. Samuel Milham van de staat Washington, doet vermoeden dat radioamateurs een twee keer zo grote kans lopen leukemie te krijgen als de rest van de bevolking. In het Britse tijdschrift *The Lancet* van 6 april publiceert Milham de resultaten van een onderzoek naar de doodsoorzaak van bijna 1700 radioamateurs in de staten Washington en Californië, die tussen 1971 en 1983 waren overleden. Zij werden opgespoord via de rubriek 'Silent Keys' in het maandblad *QST*. Milham ontdekte dat 24 van hen aan verschillende vormen van leukemie waren gestorven. Op grond van de statistieken over sterfte aan leukemie in de totale bevolking hadden dat er niet meer dan 12,6 mogen zijn. Myeloïde leukemie kwam bijna drie maal zo vaak voor bij de radioamateurs en niet nader omschreven vormen van leukemie bijna twee maal zo vaak.

● 'Un émetteur-récepteur HF de fabrication OM' is de titel van een reeks artikelen door F6AJL in *RADIO-REF*, waarvan het eerste verscheen in het januari-nummer van 1985. Het gaat om een transceiver voor de banden 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12 en 10 meter, de laatste in vier delen. Compleet met printontwerpen.

● In *RADIO-REF* van maart 1985 beschrijft F1HA een twee-meter-transceiver met synthesizer voor stappen van 25 kHz. Geen printontwerpen.

● 'Modern VHF/UHF front-end design'.

Fig.9. Principe van de secundaire emissiebuis EE50.





Zo heet een reeks artikelen in *Radio Communication*, te beginnen met het aprilnummer van 1985. Op uitstekende wijze behandelt Ian White, G3SEK, daarin zaken als gevoeligheid, sterk-sig-naal-gedrag en begrippen als intermodulatie en intercept point. Zeer aanbevolen!

● Het Technonet draait nog steeds. U vindt het iedere zaterdag vanaf 1600 uur Nederlandse tijd rond 3750 kHz. PAoIJ opperde in het net de gedachte dat een technonet voor computerfreaks wellicht ook levensvatbaarheid zo hebben. Wie neemt het initiatief?

C-Cursus 1985/86

De afdeling Rotterdam start op maandag 2 september a.s. om 20.00 uur in het clublokaal aan de Wilgenlei 149 te Schiebroek met de nieuwe C-cursus, die opleidt voor de PTT-examens in het najaar van 1986. Cursusleiders zijn Henk Vrolijk PAoHPV en Jan v.d. Molen PE1DRR.

De stof van het VERON-cursusboek zal in plm. 50 wekelijkse maandag-avonden geheel worden behandeld, afgewisseld met een aantal tussentijdse tests. Na september volgen nog enkele herhalingsavonden, terwijl de cursus wordt afgesloten met een proef-examen naar PTT-normen.

De kosten bedragen f 40,- per kwartaal (juli/aug. geen les). Het cursusboek à f 57,50 zowel als het oefenboekje à f 10,- zijn op genoemde data in ons Service Bureau verkrijgbaar. Aanmeldingen graag *schriftelijk* aan de afdelingssecretaris.

D-Cursus 1985/86

Bij voldoende belangstelling gaat de afdeling Rotterdam op woensdag 4 sept. a.s. te 20.00 uur in het clublokaal aan de Wilgenlei 149 te Schiebroek van start met de D-cursus, die opleidt voor de PTT-examens in het najaar van 1986. Cursusleider is Leo Klijn PAoLKL.

De stof wordt behandeld aan de hand van het VERON D-cursusboek.

De kosten bedragen f 40,- per kwartaal (juli/aug. geen les). Het D-cursusboek à f 20,- zowel als het oefenboekje à f 20,- is bij ons Service Bureau verkrijgbaar. Aanmeldingen graag *schriftelijk* aan de cursusleider: Maximiliaanstraat 26a te Rotterdam.

T.A. Teeuwisse, PA3AMA
secr.

25 jaar geleden

Slaan we het julinumnummer van ELECTRON 1960 open dan lezen we in het hoofdartikel dat op 17 juni te Folkestone de vijfde Conferentie gehouden werd van de Region I Division van de IARU. Ons land werd vertegenwoordigd door PAoDD, OM W.J.L. Dalmijn, toen algemeen vice-voorzitter en PAoQC, OM C. van Dijk, onze huidige vice-voorzitter! Wie alles nog eens terug wil lezen over deze hechte organisatie op internationaal niveau, pag. 195 t/m 201.

Mobiel werken met de BC659 was een uitvoerige bijdrage van PAoVGT, OM A. Vliegthart. Er behoefde vrijwel niets omgebouwd te worden aan deze zender/ontvanger, slechts een schroefdraaier was voldoende, zelfs een universeelmeter was overbodig door de ingebouwde buisvoltmeter. De prijs van de set bedroeg ca. f 60,-, compleet met powerunit en telemicrofoon. De zenderinput was slechts 1,5 W, voor 10 m voldoende om redelijke afstanden te overbruggen, de modulatie was FM. Het geheel was VFO gestuurd en werd gevoed met 4,5 V batterijen.

Van PAoUHF, OM R. van Straten lezen we een manier om een Zepp-antenne aan te passen voor 80 m. Nu het pi-filter meer en meer toepassing vond vanwege de eenvoud en de zeer goede technische eigenschappen, gaf hij d.m.v. een beschrijving met duidelijke tekening en grafieken weer, hoe de Zepp-antenne via een pi-filter op de zender kon worden aangesloten. Met behulp van de monimatch werd de juiste plaats van de tap van de coax nauwkeurig aangebracht. In het A.R.R.L.-Handboek was een uitvoerige beschrijving hiervan opgenomen.

'Het gillend oog' van CN2AQ, OM S.J. Quast was een schakeling, speciaal om te experimenteren met halfgeleiders voor de newcomers. De schakeling, met een lichtgevoelig oog, de OC71 van z'n jas ontdaan, zorgde ervoor dat een relais werd bekrachtigd. Bij het schijnsel van een zaklantaarn op de 'gevoelige plek' kon men toeters en bellen in laten schakelen, ideaal om bijv. gloeiende 813's uit te laten schakelen of dieven te vangen!

Verder lezen we nog in deze uitgave het vervolg van een reeds eerder gepubliceerd artikel 'Parametrische versterker- en convertorschakeling' door PAoQC; 'Een Q-Multiplier' door PAoGG.

Tenslotte werden de leden er op geattendeerd dat de contributie voor de tweede helft van het jaar 1960 gestort diende te worden, teneinde onnodige incassokosten (ad. f 0,60) te vermijden.

PE1ADA



VERON Pinksterkamp 1985. Onder het motto "Jong geleerd, oud gedaan", zien we op de elektronica-middag voor de jongeren een kleinzoon van PAoRWS aan de slag, terwijl zijn vader mag toekijken. (Foto: PAoNP)



Uit het vakantiedagboek van PAoTV/IN3

G. ter Harmsel, Barneveld

De vakantie is voor velen weer in het vooruitzicht. Misschien staat Uw bestemming nog niet vast, of heeft U reeds gereserveerd? Mogelijk zullen de belevenissen van Ger U dat duwtje in de rug geven om nu ook eens Uw hobby tijdens het verblijf in het buitenland te beoefenen.

Op 29 augustus was het weer zover: ik zat, in gezelschap van XYL en FT-7 (let op de juiste volgorde!), weer op camping "Punta Indiani" bij Trento.

Een jonge, behulpzame Duitser, naast ons, kon goed gooien. De steen met het touw er aan ging hoog over de bomen heen, zodat mijn 20 meter lange draad voor de helft op 7 meter hoogte hangt. Een miniatuur anten-netuner past hem op 10, 15, 20, 40 en 80 m heel goed aan. De lange draad doet het zelfs beter dan mijn veelgeroemde sloping dipole, die er ook hangt.

De eerste aanroep was al raak: op 20 m kreeg ik 5 9 van OH4NS. De eerste Hollander was Cor, PA3DIC/MM, die op de "Houtmansgracht", een "general purpose vessel", 400 mijl W-NW van Port-Said in de Middellandse Zee dobberde en al zes maanden niet afgelost was. De volgende morgen lukte het ook op 20 m met drie leden van ons Wagenings kanaal, PA3AGQ, PA2JHO en PAoBDO. De Duitse buurman, Helmut, zat bij me in de caravan en voor hem ging ik naar 40 m, waar ik prompt vier Duitsers werkte, van Neurenberg tot Duisburg. Helmut staunte: "Das ist ja Klasse!" De 80 m is hier een probleem. In Italië mag je alleen werken van 3618 - 3627 kHz en van 3647 - 3667 kHz. Dat is, wat de 80 m betreft, alles. De andere HF-banden zijn gelijk aan de onze.

Op 31 augustus trof ik op 15 m JY9CI, de bekende Colin en op 20 m die avond 5Z4ZC, Kees in Nairobi, die tot voor kort in Scherpenzeel woonde en daar PA3CPK was. Op 1 september werkte ik op 20 m een paar LZ40-stations. 't Zal wel een bevrijdingscall zijn. Dat was ook zo op 40 m, waar ik ON4TVL te pakken kreeg, een speciale roepnaam vanwege de "liberation" van Verviers. In de Fieldday - contest werkte ik o.a. met OZ2EDR /P op 20 m en met ZS3GB /P op 15 m.

Op 3 september ging het eerst matig met Holland. Arthur, PAoLAM/EA uit La Manga, hielp met relayeren. Later ging het beter. Ik werkte PAoABC/A, die in Baarn op "De zeven linden" kampeerde. Piet stuurde zijn signaal op 2 m naar PA3ADA en die zond het op 20 m weer naar Italië. En omgekeerd. Ook PAoNEL, Jos, de 80-plusser uit Veenendaal, kwam hier goed door. Toen de 20 m in elkaar klapte, zijn we naar 7070 kHz verhuisd en daar ging het goed met PAoTC, Jan, PAoJPV, weer een Jan en met PA2JHO, Jan nummer drie. Later in de middag op 20 m QSO met JY5CI, 4X6LA en op 15 m met Patrick, 3B8FK, die me 5 7 gaf! Een dag later werkte ik op 40 m ON4KZ in Brugge. "Vier Koeke Zoete", zei Jules zelf. Op 20 m HZ1AB, Uf7FWW, 9H1HP en zelfs ZS6CS, de bekende Henk in Pretoria. Op 5 september waren de condities heel

slecht, maar ik ving wel 3V8AM op 20 m, QSL via DF6RS.

Een 5Z4, een oude man aan zijn stem te horen, vertelde tegen een Engelsman, dat hij, vanwege bepaalde veranderingen in zijn land, weer naar Engeland ging. Zijn FT1 kon hij verkopen aan iemand, want die was "mad keen of that transceiver", maar zijn ouwe Collins nam hij mee, want dat was "a Rolls Royce of a machine".

Ook hoorde ik een PA in QSO met SM4JEV. De Hollander heette Piet en de Zweed zei: "My name is Anders". Waarop de Hollander zei: „What is your name then?". En Piet was niet eens een Belg! Op 6 september ben ik op 20 m in QSO met PA2JHO en 5Z4ZC. Toen meldden zich ook in 9X5BJ, Jan, en 9X5HB, Harm. De vrouw van de ene Hollandse Roeandees was op bezoek geweest bij de andere en was nu per auto onderweg naar huis, een rit van zeker twee uur. Haar OM maakte zich wat ongerust, want ze was erg laat. Radiocontact onderling was niet mogelijk, dus hij vroeg aan Kees, 5Z4ZC, die beide 9X5-en kon verstaan, of hij eens wilde informeren. Ruim twee uur geleden was ze vertrokken, zei de ander. Even later kon de opgeluchte echtgenoot toch melden, dat ze thuis was gekomen, veel later dan verwacht, omdat ze een koe onder de auto had gehad. Zo'n rund! Dacht zeker auto-didact te zijn!

7 september. Op 20 m wordt het niks met PA, op 40 m wel met PAoNEL. 's Avonds hoor ik op 15 m S83H. (P.O. Box 14, Mount Ayliff, Transkei.) 't Werd een hele pile-up. Toen iemand er een draaggolf opzette, zocht ik het wat hoger op en werkte daar TA1MO. Op 20 m trok GM4YMM, Christine, met een lief stemmetje, erg veel belangstelling. Na een uur zei ze: "I have to go QRT now, because my OM wants to use the station. And I don't want to have family-QRM." En al meldde EA4SG zich met verleidelijk koerende stem: "Christine, this is Speedy Gonzalez calling you", ze kwam niet terug.

8 september. Op 40 m werkte ik DL1IQ/P. Hij zat in Cochem aan de Moezel. Hij kon me goed verstaan, "nur nicht wenn die grossen Schiffe vorbeifahren, dann ist es alsob ein Elektronensturm durch das Tal fegt und dann wird der Empfang schwer".

Via de frequentie van Hans, F6GVD, 14333 kHz, om 1200 N.T. weer een prima QSO met 3AGQ, 2JHO en last not least oBDO met het laatste nieuws uit "Chickentown". Een DL had het over zijn TS 510: "Das alte Ding ist wie'n Volkswagen: der läuft und läuft und geht nie kaputt!" Blij dat te horen, want ik heb er ook nog een.

Tijdens de WAE - contest had ik op 20 m contact met RfO, UZo, RL8 en UZ9. SM5BFC deed ook mee. Hij riep ijverig CQ. Ineens, zonder vragen of de frequentie vrij was, zette UB4MWA zijn machtig (en breed!) signaal boven op de Zweed. Zelfs had de UB4 de euvels moed met barse stem te snauwen: "QSY, SM5!" De Zweed nam dat niet en vertelde dat ook duidelijk. Toen volgde er een samenzang van wel tien minuten, waarop de Rus toch maar 10 kHz omhoog ging. This is Hamradio: friendship all over the world! Leve de contest! En nu ik

het er toch over heb... Ik vind dat geschreeuw van "CQ - Contest", op z'n Engels uitgesproken dan, vrij onzedelijk. Ik heb al diverse radioleken bij me gehad, die me zeer bedenkenlijk aankeken, als ze voor het eerst die kreet hoorden. In de Gelderse Vallei en ook in Zeeland, zegt men tegen jou nl. joe. Daar moet maar eens wat anders op uitgevonden worden, want ik wil graag mijn goede naam houden.

Ik hoorde om 1800 GMT op 21260 kHz 9U5JB, Bull (ja, met een u), QSL via ON5NT, kon hem niet te pakken krijgen, maar hij blijft er nog een paar jaar. Wel werkte ik nog op 20 m GB2FAS, op de Farnborough Air Show.

Op 10 september bijna een uur QSO met Nederland op 20 m! PA3CSC en de halve Wageningenronde aanwezig. 's Avonds een leuk QSO met A1, W2NCH, die me 5 6 gaf.

Op 13 september weer goede condities met PA-land. Als nieuwe klanten meldden zich 3DNO, oPKR, oLEO en 3CAE.

En dat was het dan weer: 35 landen in 4 continenten, met QRP-SSB en een draadje tussen en door twee bomen.

Dat we op de terugreis tussen Bolzano en de Brenner drie-en-een half uur in de file zaten, over een afstand van 25 km, op een sterk stijgende weg, terwijl mijn arme Kadettje een zware caravan moest trekken, dat is een ander verhaal! De wolken huilden mee: Dauerregen bis Nürnberg!

Splatteraars, fluiters, loeiers, dwars-door-een-QSO-schreeuwers, boem-pats-draag-golf-poters, over-de-frequentie-hobbelaars, woodpecker-operators en andere intruders: allemaal beterschap toegewenst! En voor de echte hams: 73 es DX.

Gert, PAoTV

Onze voorpagina

Deze keer het interieur van de Amersfoortse 2 m peildoois op de omslagfoto. Elders in dit nummer vindt U een korte beschrijving van deze dubbelsuper ontvanger.

De HF-trap versterkt ca. 20 dB, maar kan ook afgeschakeld worden, zodat ± 20 dB verzwakking van het antennesignaal verkregen wordt. Deze bouwdoos is (compleet) te koop bij het VERON Service Bureau, onder art. nr. 563.

(Foto: PE1DSW)



Doctor DX

Een telegrafie contestnabootser voor de Commodore 64

Henny Happe, PAoHHZ, Zaandam

Momenteel wordt de markt overspoeld met spelletjes, vooral voor de Commodore 64, van wisselende kwaliteit.

Een kwalitatieve afwisseling op die vele spelletjes is nu DOCTOR DX: een telegrafiewedstrijdprogramma, dat eigenlijk niet mag ontbreken bij degene die geïnteresseerd is in computer en radio.

Alles wat men nodig heeft is een CBM64 met monitor en seinsleutel en uiteraard de DOCTOR DX module.

Met deze module is het mogelijk om zonder dure zendontvanger, zonder antenne, zonder televisie- en radiostoring, ja zelfs zonder machtiging aan telegrafiewedstrijden te doen.

Hoe is dat nu mogelijk?

Na de module in de 'expansion'-bus van de Commodore 64 geplaatst te hebben, verschijnt op de monitor een beeld van een zendontvanger. Hierop staat aangegeven op welke frequentie er is afgestemd en welk vermogen is ingeschakeld. De frequentie en het vermogen is met de functietoetsen te wijzigen.

Allereerst dient de juiste tijd te worden ingesteld, alsmede de lengte- en breedtegraden ter bepaling van de plek waarop men zichzelf op de wereld heeft geplaatst.

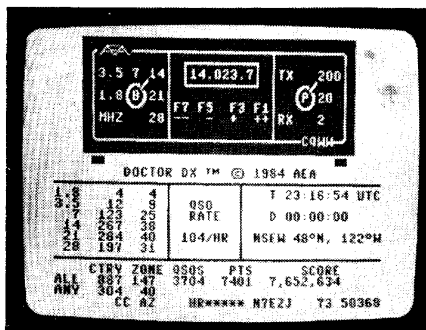
Dan begint het grote feest.

Telegrafiesignalen komen uit de 'ether'. De frequenties zijn dusdanig ingedeeld dat onder in de band de gevorderde telegrafisten zitten en hoger in de band de wat minder snelle jongens met telegrafie. Er kan naar hartelust van frequentie en vermogen veranderd worden. De multiplier wordt daardoor beïnvloed. Het is bijvoorbeeld leuker om met lager vermogen toch te proberen verre verbindingen te maken.

In het programma zijn echte roepnamen geprogrammeerd zoals die ook in de werkelijkheid voorkomen.

Is de verbinding niet gelukt of niet geheel naar wens verlopen dan kan om herhaling van het rapport etc. gevraagd worden door middel van de Q-code.

Doctor DX module met telegrafie wedstrijd programma.



Na het insteken van het module in de expansion bus van de CBM 64 verschijnt de 'transceiver' in beeld. Hierop staat af te lezen, zoals U ziet, gebruikte band, frequenties, tijd enz.

Ook kan verhoging of verlaging van de seinsnelheid gevraagd worden. Het programma simuleert bovendien volledig de propagatie tussen de verschillende plaatsen op de wereld. De condities zijn vergelijkbaar met de periodes van het zonnevlekkenmaximum. Het instellen van de plaats en tijd is daarom van belang.

Zo zullen er bijvoorbeeld op de lage frequenties overdag alleen verbindingen over kortere afstand mogelijk zijn en in de avond- en nachtelijke uren grotere afstanden overbrugd worden.

Het leuke van het programma is dat het dus mogelijk is zichzelf op welke plaats dan ook op de wereld neer te zetten.

Wil men namelijk opereren bijvoorbeeld vanuit BIRMA dan dient 17° noord en 96° oost als locatie ingevoerd te worden.

Tijdens de wedstrijden wordt op de monitor de gehaalde score automatisch bijgehouden. Het aantal gemaakte verbindingen alsmede het aantal gewerkte landen en zones wordt bijgehouden. Voorts het

aantal behaalde punten en de totale score.

De bijgeleverde gebruiksaanwijzing in de Engelse taal is zelfs voor de leek direct te hanteren.

Met dit programma is het voor een ieder mogelijk om thuis zonder grote problemen telegrafie te leren. Voor de gevorderde telegrafisten is het een prachtige oefening om een grotere vaardigheid te verwerven voor contesten (mogelijk kan PA6WW met deze hulp i.p.v. 8e 1e worden in de CQ-WW?)

Ervaringen tot nu toe:

Het lukte om een QSO-snelheid van 124 stations per uur te verkrijgen.

Ook PA3BLU redde dit.

Het werken als XZ1DX (Birma) of als 1S1C (Spratly Eilanden) kostte geen vliegtuigticket, machtigingsformaliteiten, gesleept met apparatuur enz. De enorme pile-up was er wel (What say Guido PAoGMM?)

AEA, de fabrikant van DOCTOR DX, geeft de volgende 'awards' of diploma's uit voor de gebruikers. AEA is een Amerikaanse firma. AEA - CC: voor het werken met 100 verschillende landen

AEA - AZ: voor het werken van alle CQ-zones

AEA - DC: voor het werken van 100 landen op vijf banden

AEA - HR: honor-roll voor het werken met 250 landen

Wilt U meer weten over deze razend-knappe software? Schrijf dan of bel dan naar het volgende adres:

Ger Rijs PAoRYS, Kempaansstraat 24, 1911 XB Uitgeest, tel. 02513 - 11934, die deze software importeert en distribueert.

73

Henny, PAoHHZ

Het VERON-Service bureau. Heeft U nog iets nodig uit het VERON-Servicebureau, zie de advertentie elders in dit nummer. Denk erom, in de vakantiemaanden zijn we telefonisch beperkt bereikbaar. Op de foto Diny Maartense, terwijl ze een bestelling klaar maakt voor verzending.





VHF/UHF Combiquad (deel 2)

Evert Beitler, PA3AYQ, Leusden

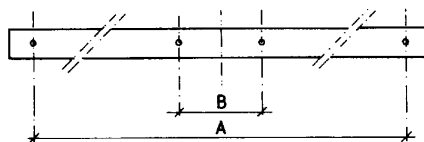
Hier treft u het vervolg aan deel 1 over de bouw van een VHF / UHF combiquad, zie ook het juninummer van ELECTRON.

De bouw

Ok, daar gaan we dan. Maar eerst moet nog de waarschuwendende vinger omhoog. Voor de laatste maal dan. En ook een beetje in eigen belang. U kent het verhaal wel. "Evert, jongen, het is een prachtige antenne, maar hij werkt alleen niet".

Henk, een amateur in hart en nieren belt mij op. Waarom werkt de antenne bij Henk niet? Nee, Henk had nog 4 mm materiaal liggen en de boom was iets te kort. En Henk had ook gelezen dat de verhoudingen van de directoren wel anders konden. Ja, Henk had het in een weekend gefixt. En de overbuurman van Henk had nog wat lak liggen. Het was nu een juweeltje dus had Henk hem maar direct op het dak gezet. En nu deed hij het niet. "Evert, slecht ontwerp hoor". Als je begrijpt wat ik bedoel. Natuurlijk elke amateur vindt steeds weer het zwarte garen uit en heeft een oprechte eigen mening. Uiteraard en zo doorgaan a.u.b. Maar als U dit ontwerp goed wilt nabouwen houdt U zich dan wel aan de gegevens en de volgorde. Heus alle dingen die U te binnen schieten zijn echt wel uitgetoet. Alleen om alles te

Fig. 1. Afmetingen dragers in mm.



Dragers 2 m. Horizontaal

	L	A	B
0 Ref.	600	575	30
0 Str.	550	527	30
0 Di. 1	530	500	30
0 Di. 2	510	490	30
0 Di. 3	510	483	30
0 Di. 4	500	480	30
0 Di. 5	500	479	30
0 Di. 6	500	478	30

Dragers 2 m. Verticaal

	L	A	B
0 Str.	550	527	30
0 Dv. 1	500	478	30

L = Lengte drager.

A = Boren 6 mm. (voor 70 3 mm)

B = Boren 5 mm.

C = Voor aftekenen.

Dragers 70 cm.

	L	A	B
0 Ref.	200	192	30
0 Str.	190	176	30
0 Di. 1	180	167	30
0 Di. 2	180	163	30
0 Di. 3	180	162	30
0 Di. 4	180	161	30
0 Di. 5	175	160	30
0 Di. 6	175	160	30
0 Di. 7	175	159	30
0 Di. 8	175	158	30
0 Di. 9	175	158	30
0 Di. 10	175	158	30
0 Di. 11	175	157	30

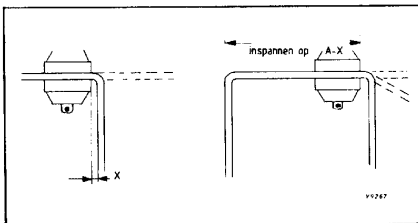


Fig. 2. Na het aftekenen precies op de maatstreep inspannen en dan in één keer buigen.

vermelden zou er een boek geschreven kunnen worden en dan doen we later nog wel eens.

Dus wel aan de aanwijzingen houden en zo nauwkeurig mogelijk de afmetingen enz. aanhouden. En niet in een weekendje even alles in elkaar maken. En wel testen voordat hij op het dak gezet wordt. Gegarandeerd dat het dan feilloos werkt. Dat hebben we dus afgesproken. Kunnen we nu met een gerust hart beginnen.

Stuklijst

A. 2 meter sectie.

Boom Aluminium koker 25x25x2mm lengte 2 x 2 m.

Elementen Aluminium staf 6mm rond.8 (10) lengtes 2,75 m.

Dragers Hardhout 20 mm vierkant ca. 6 m.

Bevestiging Slotbouten ringen moeren M5 lengte 50 mm (20 st)

Aluminiumstrip voor klemmen 30 mm breed ca. 50 cm.

Voor straler: Coax chassisdeel (N of Amph.) (2x)

Tuidraadklemmen klein model (4x)

Plaatje pertinax 150 x 300 mm

Aluminium klinknagels 3 x 15 mm (25 st)

B. Voor 70 cm extra

Elementen Koperlasdraad 3 mm 17 lengtes (per stuk 1 m)

Dragers Hardhout 15 mm vierkant 25 stuks van 20 cm

Bevestiging Slotbouten ringen moeren M5 lengte 50 mm (50 st.)

Aluminiumstrip voor klemmen 20 mm breed ca. 50 cm

Voor straler Coax chassisdeel (N connector 2x)

Tuidraadklemmen klein model 2x

Plaatje pertinax 150 x 300 mm

C. Voor gammamatch

Trimmer 20 pF

Trimmer 6pF (tronsor)

Stukje VD draad 2,5 mm

Doosje van filmrolletje (2 x)

D. Voor bevestiging

Zware masklem (1x)

Lichtere masklem (2x)

Extra steundrager aluminium koker 25 x 25 x 2 mm, 2m lang

Extra koker voor boombevestiging 20 x 20 x 2mm, 1 m lang

Extra aluminium klinknagels of popnagels, Wat kleinmateriaal Jachtlak (rubol e.d.) voor de klimaatwering e.d.

Bouw 2 meter sectie

1. Draggers 2 m sectie

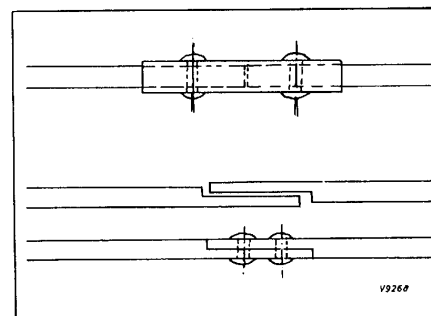
(afstrepen wat gedaan is. Elke bewerking goed controleren.)

- 8 Draggers hardhout (hor.deel) op lengte zagen (zie figuur 1) Let ook op de verschillende lengtes en merk ze direct na het afzagen met ref. str. d1 d2 enz. met een viltstift.
- Vanuit midden aftekenen en gaten boren 5 mm (voor 70 cm, 3mm) voor de bevestiging en 6 mm voor de elementbevestiging. (verschillende afmetingen!) Vooral haaks boren en voorboren met 4 mm.
- Draggers schoonschuren de hoeken "ronden" en dan eerst lakken met de jachtlak. (Niet wachten omdat we bij de bouw van de elementen deze direct nodig hebben.)
- Wilt u ook het verticaal deel maken doe dan een extra drager met de lengte van de straler en een voor D6.

2. Elementen 2 m sectie

- Aluminiumstaf vanuit midden aftekenen voor D6. (25 cm vanuit het midden). Precies op de streep inspannen in de bankschroef. Dan in één keer, herhaal in één keer haaks om buigen. Nu *niet* uitspannen maar eerst meten.
- Nu de afstand meten van binnenkant omgebogen deel staf en buitenkant bankschroef. De gemeten waarde hieronder noteren. De waarde (x) = mm.
- Teken nu af van de buitenkant van de gebogen hoek de zijdelengte van het element minus de gemeten waarde (x). Span precies op de streep het element weer in de bankschroef en buig de zijde weer haaks om. (Namen voor het buigen!!).

Fig. 3. Verschillende manieren om de elementeinden aan elkaar te bevestigen. Bij de laatste methode moet men er echter wel rekening mee houden dat U (extra) lengte aan de uiteinden moet overhouden, dus wat 'lager afzagen'.



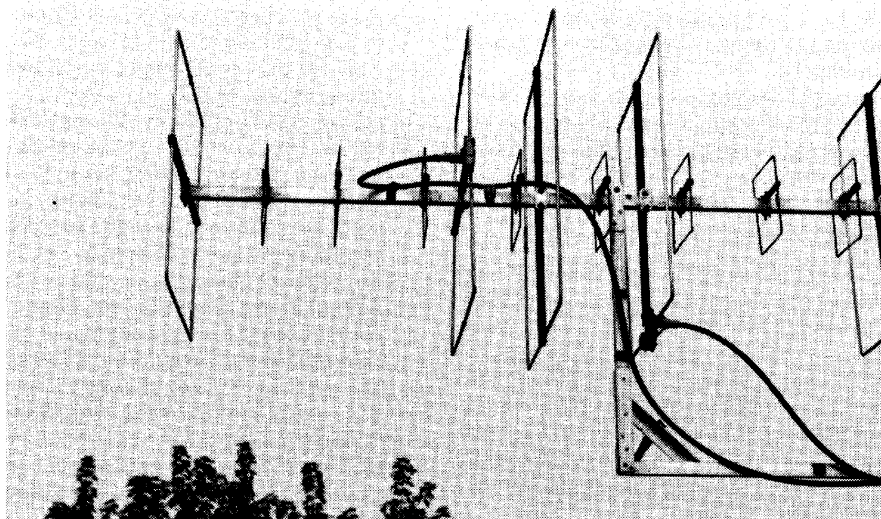


Foto 1. De verticale gepolariseerde 2 m antenne bestaat uit de reflector, welke ook voor het horizontale deel wordt gebruikt, een straler en een director. Rechts van de reflector de straler van de 8 elements horizontaal gepolariseerde 2 elements verticaal gepolariseerde 70 cm sectie.

Het D-6 element is nu een U. (zie figuur 2).

- Doe hetzelfde met de overige 2 m. elementen. De waarde van x is verder gelijk. Alle maten zijn verschillend! Noteer op het element welke het is en streep aan welke is gebogen. *Niet de straler.*
- Braam de randen af
- Pak nu het U element van D6 en de drager. Schuif het element nu door de drager. (Geen geweld gebruiken voorzichtig schuiven naar beneden. De benen van de U omhoog houden.) Teken weer de zijdelengte - x af en span in bankschroef. Nu weer haaks omzetten. Doe dat ook met de andere zijde. Mooi elementje nu al he!!!
- Vervolgens de andere elementen maar *niet de straler.*

Noteren op de lijst welke gereed is. Voor het verticale deel alleen de director (als d 6) zo gereed maken.

Ziezo, als het goed is dan ligt daar "10 db GAIN op de grond" te wachten op verdere verwerking. Tenslotte moeten de einden nog aan elkaar komen. Hiertoe zijn diverse manieren uitgeprobeerd die allen goed werkten. De simpelste mogelijkheid is een aluminium buisje op te scharrelen en deze over de uiteinden te schuiven. Twee klinknageltjes van aluminium (3 mm) erin en het is geregeld. Maar het aluminium buisje is niet overal te verkrijgen. Ook mogelijk is een iets ruim buisje en dit aan te knippen in de bankschroef. Ook weer met de nageltjes extra vastklinken.

De derde mogelijkheid is de zijden iets langer af te zagen, er een vlak kantje aan te vijlen en dan deze vast te klinken. De

tekeningen in figuur 3 verduidelijken een en ander. Uiteraard kunt U hierbij naar hartelust Uw eigen vernuft tentoonstellen. Er zijn b.v. tangen die een buisje muurvast bevestigen enz. Van belang is dat het goed vast zit.

- Elementen aan elkaar bevestigen en klinken met de aluminium klinknagels volgens een van bovenstaande mogelijkheden.

Elementen terzijde leggen. We gaan ons nu bezig houden met de straler.

3. Bouw straler.

We moeten nu een keus doen een straler met of zonder GAMMAMatch. Het eenvoudigst is zonder en we zeiden het al, het werkt even goed. Maar misschien wenst u een perfecte SWR. Eerst een straler zonder gammamatch.

- Pertinaxplaatje boren volgens figuur 4. Het chassisdeel en de tuidraadklemmen monteren.
- Van een (oud) stukje RG 8 o.i.d. de kopermantel afhalen en dit onder de tuidraadklemmen monteren (2 stukjes dus). Een stukje ook onder het chassisdeel monteren en het ander aan de aansluiting solderen (zie figuur 4).
- Nog *niet* aandraaien.
- Als het goed is, is de voor de straler bestemde alu-staf nog recht. Buig een zijde en doe dan de drager eraan. (Denk erom er is pas een hoek gebogen). Nu de tweede en derde hoek buigen. Deze zijde door de drager halen en de vervolgens de vierde hoek buigen. Dit alles volgens

de bekende methode. Nu de einden afzagen met 1 cm tussenruimte in het midden.

- De einden afbramen en in de klemmen steken. Even richten dat alles recht zit en de klemmen nu met een pijpsleuteltje aandraaien.

Moed houden; nog even en we kunnen de eerste test gaan uitvoeren. Eerst moeten de klemmetjes gemaakt worden. Daartoe zagen we van de aluminiumstrip plaatjes van 4 cm breed (10x). We boren 2 gaatjes van 5 mm op de hartlijn met een afstand van 30 mm.

Nu kunnen we de 2 m sectie gaan uitproberen.

Zou het werken??

Bouw 70 cm sectie

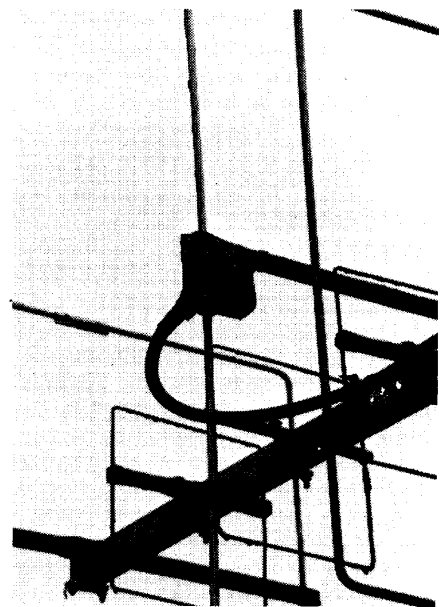
1. Bouw dragers

- In principe als bij 2 m. Dus afzagen op lengte en noteren welke drager het is met een viltstift.
- Vanuit het midden aftekenen en de gaten voor bevestiging boren met 5 mm en de uiteinden (elementgaten) met 3 (4) mm. (Zie figuur 1).
- Afbramen, gladschuren, hoeken ronden en in de jachtlak!!

2. Bouw elementen

- Dit gaat precies zo als bij de 2 m sectie. Lees dat even door. Bedenk dat het lasdraadkoper, het is eigenlijk messing, erg bros is. Dat betekent dat terugbuigen bijna niet mogelijk is. Vooral bij deze kleine elementen is elke mm afwijking veel!! Dus werk zo nauwkeurig mogelijk.
- Ook de dragers eraan gaat zoals bij de 2 sectie. *Niet de straler.*

Foto 2. Een 'directe' aansluiting aan de dipool kan ingegoten worden met kunsthars.



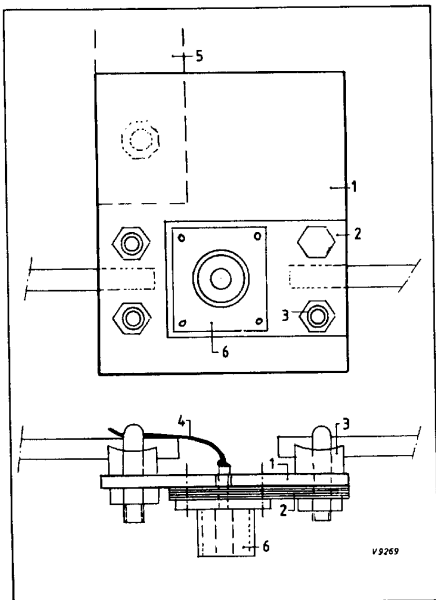


Fig. 4. Aansluiting zonder gammamatch.
1 - Kunststof plaat. 2 - Aluminium plaatje. 3 - Tui-
draadklem. 4 - Koperlitz van coax. 5 - Drager. 6 -
Aansluiting.

- Het aan elkaar bevestigen van de uiteinden kan het beste met behulp van de soldeerbout. Een koper hulsje erom heen maakt het al heel makkelijk, maar is niet overal te verkrijgen. Gebruik een niet al te kleine soldeerbout.

De elementen zijn nu gereed voor afwerking. We leggen ze nu terzijde.

3. Bouw straler

Ook hierbij moeten we nu een keus doen. Een perfecte SWR, maar moeilijker te maken straler, of een simpele straler met ongeveer een SWR van 1:1.2. Voor de werking en gain maakt het niets uit. Voor het vervaardigen van de straler zie de 2 m sectie en de bijbehorende tekeningen.

Boom

Er zijn diverse mogelijkheden om de boom stevig te krijgen en deze ook goed te bevestigen. Toegepast op de foto (1) is een ondersteuning d.m.v. een extra boom van 2 m. Deze is op de uiteinden omgezet, 2 plaatjes erop en een mastklem in het midden. Het resultaat is dat de antenne erg stevig bevestigd is en daardoor een stootje kan verdragen. De daarvoor bestemde tekening verduidelijkt een en ander genoeg, hoop ik. (zie figuur 5)

Om de twee dragers van 25x25 mm aan elkaar te bevestigen om een totale lengte te verkrijgen van 4 m, gebruiken we extra koker van 20x20 mm van 1 m lengte. We doen deze voor de helft in het ene deel en klinken het vast. De andere helft

schuiven we erop en boren twee gaten voor de slotbouten. Niet klinken natuurlijk, want nu kunnen we altijd de antenne nog uit elkaar halen.

Echter U weet nog wel een betere constructie te maken. Het is niet mijn sterkste kant hi...

Maar wel nu eerst in orde maken alvorens verder te gaan, want we moeten nu een en ander gaan afwerken, testen en afregelen.

Straler met gammamatch

Goed bestudeerd in Uw antenneboek van vorige Electron? Dan is het maken geen probleem lijkt mij. De straler wordt nu een gesloten quad net als de andere elementen. Hij wordt *precies* in het midden zgn. 'geaard'. Nu volgt de trimmer; een stukje 2,5 mm VD en da de stub die we later op de goede plaats verschuiven. Doe er het fotodoosje als afscherming omheen!!

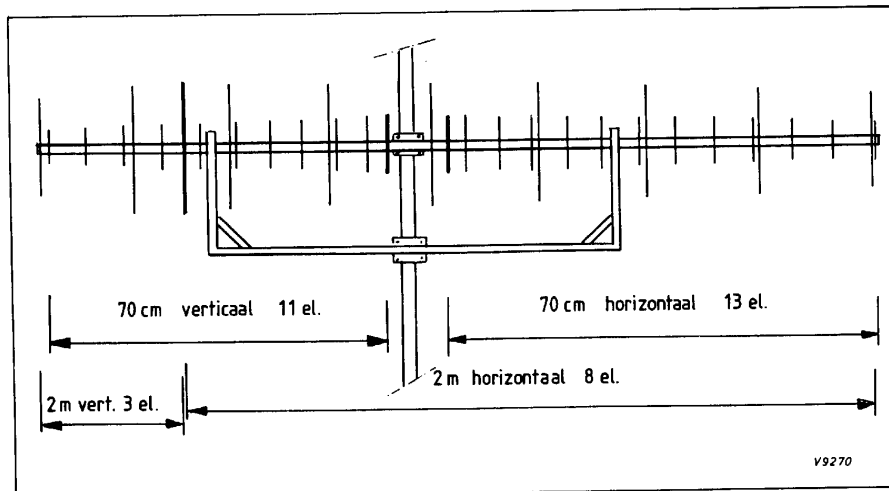
Verder verwijst daarvoor figuur 6. Deze straler is wat moeilijker te maken, maar heeft als voordeel dat de SWR goed is af te regelen. Extra winst o.i.d. behoort tot het rijk der fabelen.

Afregelen 2 m

Het afregelen moet buiten gebeuren. Het liefst op een 'goede' vlakke locatie. Maar het kan ook in Uw tuin(tje). Of maak er een gezellig dagje van met XYL of QRP's. Maar het kost wel tijd. We nemen een hulpmast in bv. een workmate en monteren daar de boom op. We gaan nu eerst de elementen richten. D.w.z. dat ze goed in het midden zitten. Ook hierbij zegt figuur 5 meer dan woorden.

- De slotbouten in de dragers steken, klemmen moertjes erop. De elementen nu een voor een op de boom schuiven en richten. Zie de tekening. Druppel 'Bisonkit' o.i.d. tussen drager en element zodat deze niet meer kan verschuiven.
- Alle maten nog eens goed nameten.

Fig. 5. Boomlengte 4 meter.



Mankeert er niets aan?

- De elementen volgens tekening op de boom plaatsen, zie ook figuur 7 en 8.
- Portable zender op QRP vermogen (enkele 10-tallen mW is ruim voldoende) met SWR meter op straler aansluiten.
- Noteer SWR (Was U ook zo benieuwd? Nu geen paniek als het niet geheel naar wens is. Komt nog).
- Zorg dat de opstelling zo wordt dat de SWR meter ook aan de voorkant van de antenne is af te lezen. Zet bij de volgende metingen de microfoon vast met een elastiekje en vergeet Uw roepnaam niet te noemen.

Zo, nu gaat het dan gebeuren. We gaan de elementen op de juiste afstand zetten. Het kost wel enige tijd, want alles beïnvloedt elkaar dus er wordt nogal wat herhaald. En als goed amateur probeer je zoveel mogelijk uit de antenne te persen nietwaar. Het kost dus veel tijd. Maar U zal het zien het is ook een boeiend experiment.

Ik hoop dat het op de meetplaats niet regent en dat de temperatuur aangenaam is.

- Schuif de reflector op de aangegeven afstand. Schakel de zender in. Knijp nu in de zijkant van de reflector en zie wat de SWR meter doet. Mooi he, 't werkt!!
- Doe nu hetzelfde met de director d1. Dus ook op de plaats volgens de tekening en zie of de meter 'lekker' uitslaat. Zo niet, verschuif dan de director. Noteer de afstand!
- Kijk nu naar de reacties indien we in d2 gaan knijpen. Als het goed is moet de SWR nu de *andere kant* uitslaan. Zo niet: verschuiven. Let op: niet meer aan d1 komen en de afstand weer noteren.
- Vervolgens d2 enz. Denk erom niet meer aan de voorgaande komen. Als alles goed is zal de SWR om en om reageren. Van belang is de 'sterkte' van reactie.



tie. Welnu veel doet dat er niet toe. Een en ander is afhankelijk van SWR, opbouw enz. Van belang is wel dat er ook bij de laatste director (d6) nog een goede uitslag waarneembaar is.

- Herhaal alles nog eens zodat U van Uzelf zeker weet dat de test goed werkt. En elke keer afstanden noteren.

Rest nog de reflector. Welnu deze kunnen we instellen op maximum voor-achter maar mijns inziens is dit niet zo enorm belangrijk. Overigens zouden we dan ook weer aan de afstand van straler-director moeten komen en dan beginnen we weer opnieuw. Nee, kijkt U op de SWR meter en schuif maar aan de reflector. Ziet U? Maar ga niet dichterbij dan ongeveer 20 cm (voor 70,7 cm) t.o.v. de straler.

Heeft U de gammamatch, regel dan door verschuiven en de trimmer optimaal af.

- Alle afstanden genoteerd? De elementen er weer af en afwerken met jachtlak. Een laag of 3 is voor 1 jaar voldoende.

Wilt u de GAIN weten dan moet er een referentie komen met een signaal van een amateur. En een goede meter enz. Soms kan er dan nog een half dB'tje GAIN extra uitgeperst worden.

Goed, na een week van jachtlak smeren en drogen kan de antenne het dak op. (Voor 70 en combi zie verder). Misschien dat er nog iets aan de reflector geschoven moet worden maar ik verwacht van niet. Nee, dan is Uw antenne gereed voor het ontvangen en uitzenden, van de signalen.

Afregelen 70 cm

De werkwijze is gelijk aan die van de 2 m sectie. Dus eerst richten daarna volgens tekening opzetten en tenslotte bijstellen.

Fig. 6. Aansluiting met gammamatch. 1 - Kunststofplaat. 2 - Stralerelement. 3 - Tuidraadklem. 4 - 2,5 mm Koperdraad. 5 - Trimmer. 6 - Aansluitplug. 7 - Schuifje.

De aansluiting (6) op een kant vastzetten met de

- Elementen richten en met een druppel Bisonkit vastzetten.
- Opstelling maken met SWR meter. (Heeft U een geschikte?) SWR meter goed zichtbaar opstellen en vergeet de roepnaam niet af en toe te noemen.
- Eerst de reflector op de aangegeven afstand en kijken of deze op de SWR reageert door de zijkant aan te raken.
- Vervolgens director 1 enz. De afstanden zijn over het algemeen wat kritischer omdat de frequentie hoger is.
- Herhaal de test en let weer op: de SWR moet om en om uitslaan. Als de laatste director goed hierop reageert dan werkt het systeem prima.
- Schuif de reflector afstand op een redelijke 'invloed', maar niet kleiner dan 7 cm.
- Bij gebruik GAMMAMatch afregelen op gunstigste SWR door verschuiven stub en draaien trimmer. Stub vast solderen.
- Noteer elke afstand, demonteer alles en maak het 'dakgereed' door jachtlak enz.

Bij plaatsing op het dak zal de antenne feilloos werken. Voor exacte meting zie commentaar bij de 2 m sectie.

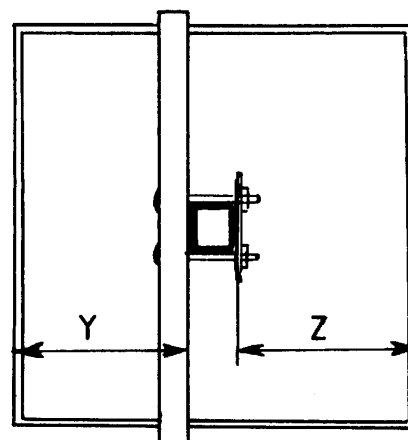
Afregelen combi

De procedure is gelijk aan voorgaande. Dus eerst de 2 m sectie, daarna de 70 cm sectie en daarna zet U het hele spul in elkaar. Nu wordt het pas een echte antenne vindt U ook niet?

Als we alle elementen op de reeds bepaalde plaats hebben gezet dan gaan we het 70 cm deel nog een keer op de bekende manier testen.

Regelt de SWR om en om? Reageert de SWR goed bij aanraking van de laatste director?

tuidraadklem (3). De trimmer (5) op de aansluitplug solderen en aan de andere aansluiting het 2,5 mm koperdraad (4). Als koperdraad kan ook het V.D. draad 2,5 mm gebruikt worden. Later de S.W.R. afregelen met schuifje en trimmer.



V9272

Fig. 7. Richten van de elementen. Afstand Y = Z.

70 cm		2 m.	
Ref.	0 mm	Ref.	0 mm
Str.	90 mm	Str.	225 mm
D 1	161 mm	D 1	480 mm
D 2	166 mm	D 2	492 mm
D 3	169 mm	D 3	503 mm
D 4	174 mm	D 4	510 mm
D 5	178 mm	D 5	526 mm
D 6	179 mm	D 7	538 mm
D 7	180 mm		
D 8	180 mm		
D 9	181 mm		
D 10	181 mm		
D 11	182 mm		

De afstanden zijn tussen de elementen onderling. Voor het afregelen zo op de boom te plaatsen. De laatste director komt aan het uiteinde van de boom. Voor de 11 elements 70 cm sectie (voor vert.) begin dan ook met deze maten. Bij een grote afwijking alle elementen nog eens controleren!!!

Waarschijnlijk zal door invloeden een en ander iets moeten worden verschoven, maar alleen bij de 70 cm sectie en in de vermelde volgorde: Eerst D1 dan D2 en niet meer aan D1 komen, anders krijgt U hem niet goed.

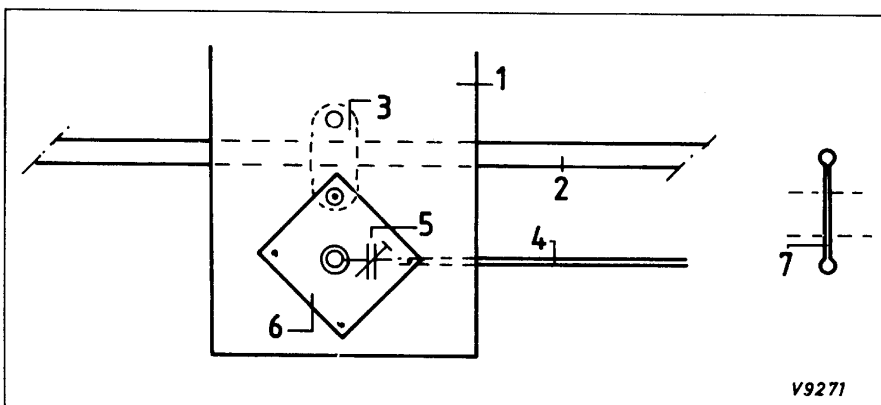
Afregelen verticale sectie

Als alles goed is hebben we nog een 70 cm over op de boom. Hierop monteren we de straler en de director (afmetingen d6 weet U nog). In principe kunnen we de SWR meten en eventueel de straler iets verschuiven. Denkt U overigens wel aan de juiste stand voor verticale polarisatie?

Uitbreiden

We kunnen zondermeer de boom niet langer maken en meer elementen plaatsen. Het resultaat is een (nog) sterkere bundeling. Aangehouden kan worden een verkorting van 0,5% per volgend element en een afstandsvergroting van ongeveer + 4%.

Ik raad het niet aan, omdat dan het hele systeem weer opnieuw afgeregeld dient te worden. Overigens is 3 dB meer een verdubbeling van de boom lengte. Wat wel kan is ook een 70 cm verticaal sys-



V9271

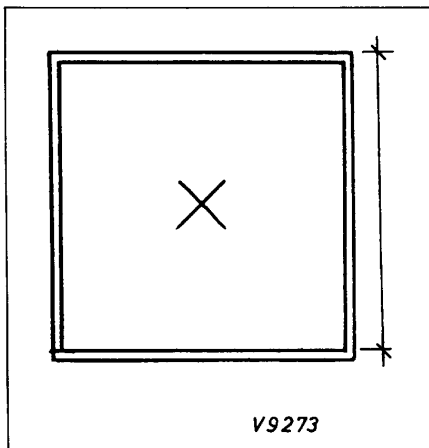


Fig. 8. Elementbreedte in mm. O = voor afchecken; A = lengte één zijde.

2 m.			70 cm.		
	Ref.	A		Ref.	A
0	Ref.	575	0	Ref.	192
0	Str.	527	0	Str.	176
0	Di. 1	500	0	Di. 1	167
0	Di. 2	490	0	Di. 2	163
0	Di. 3	483	0	Di. 3	162
0	Di. 4	480	0	Di. 4	161
0	Di. 5	479	0	Di. 5	160
0	Di. 6	478	0	Di. 6	160
			0	Di. 7	159
			0	Di. 8	158
			0	Di. 9	158
			0	Di. 10	158
			0	Di. 11	157

teem maken. Er is nog ruimte voor en de repeaters voor 70 cm zijn er al. Maar dat laat ik aan U over. Bij mij zit hij er al op...

Tenslotte

Toch nog een hele klus? Maar zeg nu zelf. Het is de moeite waard geweest nietwaar. Tenslotte heeft U nu Uw eigen antenne. Zo is er maar een op de wereld. Bij U en daar mag U best een beetje trots op wezen. En geeft het niet veel plezier te werken met een antenne die in feite eerst een stuk koper of aluminiumstaaf was en nu in staat is DX uit de lucht te plukken en Uw signaal daar hoorbaar te maken? Geloof maar, velen beginnen er niet aan omdat het geen '16 elementer' is, dus het is niks. Men moest eens weten...

De QUAD is op de VHF/UHF merkwaardig genoeg nog nooit populair geweest. Misschien hebben bouwers te hoge verwachtingen ervan gehad gezien zijn spectaculaire prestaties op HF (afstralingshoek). Commercieel gezien is het geen eenvoudige constructie die een QUAD element mogelijk maken. Dat neemt niet weg dat de eigenschappen van deze antenne prima geschikt zijn voor ons amateurs ze te gebruiken. Voor allerlei toepassingen. Omdat er al meer dan 3 jaar met deze antenne is geëxperimenteerd zijn er al diverse gebouwd. Van groot tot klein. En ze deden het allemaal perfect.

- U vindt nog enkele tabellen van afmetingen voor diverse Boomlengten met de bijbehorende afstanden en afmetingen. Ze zijn allen beproefd met een constructie volgens bovenstaand. Succes met de bouw!

Evert, PA3AYQ

145 MHz, 3 elementen. Boomlengte 816 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2247 mm	Per zijde : 561 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	292 mm
D1	2037 mm	Per zijde : 509 mm	524 mm

145 MHz, 4 elementen. Boomlengte 1356 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2247 mm	Per zijde : 561 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	292 mm
D1	2037 mm	Per zijde : 509 mm	524 mm
D2	1986 mm	Per zijde : 496 mm	540 mm

145 MHz, 5 elementen. Boomlengte 1755 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2289 mm	Per zijde : 572 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	268 mm
D1	1995 mm	Per zijde : 498 mm	483 mm
D2	1945 mm	Per zijde : 486 mm	497 mm
D3	1925 mm	Per zijde : 481 mm	507 mm

145 MHz, 6 elementen. Boomlengte 2277 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2289 mm	Per zijde : 572 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	268 mm
D1	1995 mm	Per zijde : 498 mm	483 mm
D2	1945 mm	Per zijde : 486 mm	497 mm
D3	1925 mm	Per zijde : 481 mm	507 mm
D4	1906 mm	Per zijde : 476 mm	522 mm

145 MHz, 7 elementen. Boomlengte 2810 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2289 mm	Per zijde : 572 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	268 mm
D1	1995 mm	Per zijde : 498 mm	483 mm
D2	1945 mm	Per zijde : 486 mm	497 mm
D3	1925 mm	Per zijde : 481 mm	507 mm
D4	1906 mm	Per zijde : 476 mm	522 mm
D5	1891 mm	Per zijde : 472 mm	533 mm

145 MHz, 9 elementen. Boomlengte 3887 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2289 mm	Per zijde : 572 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	268 mm
D1	1995 mm	Per zijde : 498 mm	483 mm
D2	1945 mm	Per zijde : 486 mm	497 mm
D3	1925 mm	Per zijde : 481 mm	507 mm
D4	1906 mm	Per zijde : 476 mm	522 mm
D5	1981 mm	Per zijde : 472 mm	533 mm
D6	1879 mm	Per zijde : 469 mm	537 mm
D7	1868 mm	Per zijde : 467 mm	540 mm

145 MHz, 10 elementen. Boomlengte 4427 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2289 mm	Per zijde : 572 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	268 mm
D1	1995 mm	Per zijde : 498 mm	483 mm
D2	1945 mm	Per zijde : 486 mm	497 mm
D3	1925 mm	Per zijde : 481 mm	507 mm
D4	1906 mm	Per zijde : 476 mm	522 mm
D5	1891 mm	Per zijde : 472 mm	533 mm
D6	1879 mm	Per zijde : 469 mm	537 mm
D7	1868 mm	Per zijde : 467 mm	540 mm
D8	1861 mm	Per zijde : 465 mm	540 mm

145 Mhz, 11 elementen. Boomlengte 4968 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	2289 mm	Per zijde : 572 mm	0 mm
Str.	2100 mm	Per zijde : 525 mm	268 mm
D1	1995 mm	Per zijde : 498 mm	483 mm
D2	1945 mm	Per zijde : 486 mm	497 mm
D3	1925 mm	Per zijde : 481 mm	507 mm
D4	1906 mm	Per zijde : 476 mm	522 mm
D5	1981 mm	Per zijde : 472 mm	533 mm
D6	1879 mm	Per zijde : 469 mm	537 mm
D7	1868 mm	Per zijde : 467 mm	540 mm
D8	1861 mm	Per zijde : 465 mm	540 mm
D9	1853 mm	Per zijde : 463 mm	541 mm

433 MHz, 6 elementen. Boomlengte 760 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	766 mm	Per zijde : 191 mm	0 mm
Str.	703 mm	Per zijde : 175 mm	90 mm
D1	667 mm	Per zijde : 166 mm	161 mm
D2	651 mm	Per zijde : 162 mm	166 mm
D3	644 mm	Per zijde : 161 mm	169 mm
D4	638 mm	Per zijde : 159 mm	174 mm

433 MHz, 8 elementen. Boomlengte 1117 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	766 mm	Per zijde : 191 mm	0 mm
Str.	703 mm	Per zijde : 175 mm	90 mm
D1	667 mm	Per zijde : 166 mm	161 mm
D2	651 mm	Per zijde : 162 mm	166 mm
D3	644 mm	Per zijde : 161 mm	169 mm
D4	638 mm	Per zijde : 159 mm	174 mm
D5	633 mm	Per zijde : 158 mm	178 mm
D6	629 mm	Per zijde : 157 mm	179 mm

433 MHz, 10 elementen. Boomlengte 1477 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	766 mm	Per zijde : 191 mm	0 mm
Str.	703 mm	Per zijde : 175 mm	90 mm
D1	667 mm	Per zijde : 166 mm	161 mm
D2	651 mm	Per zijde : 162 mm	166 mm
D3	644 mm	Per zijde : 161 mm	169 mm
D4	638 mm	Per zijde : 159 mm	174 mm
D5	633 mm	Per zijde : 158 mm	178 mm
D6	629 mm	Per zijde : 157 mm	179 mm
D7	625 mm	Per zijde : 156 mm	180 mm
D8	623 mm	Per zijde : 155 mm	180 mm

433 MHz, 12 elementen. Boomlengte 1839 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	766 mm	Per zijde : 191 mm	0 mm
Str.	703 mm	Per zijde : 175 mm	90 mm
D1	667 mm	Per zijde : 166 mm	161 mm
D2	651 mm	Per zijde : 162 mm	166 mm
D3	644 mm	Per zijde : 161 mm	169 mm
D4	638 mm	Per zijde : 159 mm	174 mm
D5	633 mm	Per zijde : 158 mm	178 mm
D6	629 mm	Per zijde : 157 mm	179 mm
D7	625 mm	Per zijde : 156 mm	180 mm
D8	623 mm	Per zijde : 155 mm	180 mm
D9	620 mm	Per zijde : 155 mm	181 mm
D10	619 mm	Per zijde : 154 mm	181 mm

433 MHz, 14 elementen. Boomlengte 2204 mm.

Elementlengte		Afstand	
Ref.	766 mm	Per zijde : 191 mm	0 mm
Str.	703 mm	Per zijde : 175 mm	90 mm
D1	667 mm	Per zijde : 166 mm	161 mm
D2	651 mm	Per zijde : 162 mm	166 mm
D3	644 mm	Per zijde : 161 mm	169 mm
D4	638 mm	Per zijde : 159 mm	174 mm
D5	633 mm	Per zijde : 158 mm	178 mm
D6	629 mm	Per zijde : 157 mm	179 mm
D7	625 mm	Per zijde : 156 mm	180 mm
D8	623 mm	Per zijde : 155 mm	180 mm
D9	620 mm	Per zijde : 155 mm	181 mm
D10	619 mm	Per zijde : 154 mm	181 mm
D11	618 mm	Per zijde : 154 mm	182 mm
D12	616 mm	Per zijde : 154 mm	183 mm

433 MHz, 16 elementen. Boomlengte 2572 mm.

Elementlengte	Afstand
Ref. 766 mm	Per zijde : 191 mm 0 mm
Str. 703 mm	Per zijde : 175 mm 90 mm
D1 667 mm	Per zijde : 166 mm 161 mm
D2 651 mm	Per zijde : 162 mm 166 mm
D3 644 mm	Per zijde : 161 mm 169 mm
D4 638 mm	Per zijde : 159 mm 174 mm
D5 633 mm	Per zijde : 158 mm 178 mm
D6 629 mm	Per zijde : 157 mm 179 mm
D7 625 mm	Per zijde : 156 mm 180 mm
D8 623 mm	Per zijde : 155 mm 180 mm
D9 620 mm	Per zijde : 155 mm 181 mm
D10 619 mm	Per zijde : 154 mm 181 mm
D11 618 mm	Per zijde : 154 mm 182 mm
D12 616 mm	Per zijde : 154 mm 183 mm
D13 615 mm	Per zijde : 153 mm 184 mm
D14 614 mm	Per zijde : 153 mm 184 mm

433 MHz, 18 elementen. Boomlengte 2943 mm.

Elementlengte	Afstand
Ref. 766 mm	Per zijde : 191 mm 0 mm
Str. 703 mm	Per zijde : 175 mm 90 mm
D1 667 mm	Per zijde : 166 mm 161 mm
D2 651 mm	Per zijde : 162 mm 166 mm
D3 644 mm	Per zijde : 161 mm 169 mm
D4 638 mm	Per zijde : 159 mm 174 mm
D5 633 mm	Per zijde : 158 mm 178 mm
D6 629 mm	Per zijde : 157 mm 179 mm
D7 625 mm	Per zijde : 156 mm 180 mm
D8 623 mm	Per zijde : 155 mm 180 mm
D9 620 mm	Per zijde : 155 mm 181 mm
D10 619 mm	Per zijde : 154 mm 181 mm
D11 618 mm	Per zijde : 154 mm 182 mm
D12 616 mm	Per zijde : 154 mm 183 mm
D13 615 mm	Per zijde : 153 mm 184 mm
D14 614 mm	Per zijde : 153 mm 185 mm
D15 613 mm	Per zijde : 153 mm 185 mm
D16 611 mm	Per zijde : 152 mm 186 mm

Peildoos zoek?

Weggeraakt of ontvreemd tijdens het VERON Pinksterkamp. Twee meter peildoos type "Amersfoort", met oortelefoon en een HB9CV antenne.

Het geheel is maandagmorgen blijven liggen in de feesttent.

Gaarne een telefoontje of terugbezorgen aan:

S. Kooistra, PE1FFH, Verkerckstraat 55, 9231 GZ Surhuisterveen. Tel. (05125)-4094.

Lijst van Regionale QSL-managers, per 24 mei 1985

R-01. C.M. Bakkum, PE1IWD, Wilhelminastraat 96, 1931 BT Egmond aan Zee.

R-02. J.H.F. Bloemers, PA3AYV, H. Gorterhof 36, 1422 JR Uithoorn.

R-03. P. Butselaar, NL-5557, Havikshorst 157, 3815 TD Amersfoort.

R-04. J. Scharroo, PA2JSL, Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer.

R-05. A.F.G.M. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn.

R-06. G. Harbeek, PE1KOJ, Dovenetellaan 50, 6841 EJ Arnhem.

R-07. Th. B. Gladdines, PAoEQ, Diamantstraat 6, 4817 HV Breda.

R-08. A.W. Oosterink, PA3BAZ, Herm. Heijermansstraat 19, 3451 AK Vleuten.

R-09. F. Verburgh, PAoFVH, Adelaarsingel 15, 2623 JA Delft.

R-10. H. Wientjes, PE1FCC, F. Bolstraat 39, 7412 GL Deventer.

R-11. J. Wieringa, PAoJBW, Laan v.d. Eekharst 299, 7823 AH Emmen.

R-12. W.J. Visser, PA3BMJ, Dubbelstraat 7, 3313 CL Dordrecht.

R-13. Th.J. van der Heijden, PA3APW, De Hoeve 16, 5534 AD Netersel.

R-14. A. Broekstra, PA3ATK, Leidijk 33, 9202 TV Drachten.

R-15. G.H. de Groot, PDoEAY, Minckelersstraat 90, 1223 LH Hilversum.

R-16. P.H. Hoogenhuijzen, PE1AFQ, Pr. Margrietstraat 12, 4205 RK Gorinchem.

R-17. F. Hofstede, PAoFHG, W. Tombergstraat 68, 2806 SJ Gouda.

R-18. J.H. Fung Loy, PA3CXC, Strauslaan 4, 2551 NM 's-Gravenhage.

R-19. H.S. Freije, PAoHSF, Hoofdweg 58, 9617 AJ Harkstede.

R-20. F.N. Faber, PAoDEF, p/a Kl. Houtstraat 10, 2011 DM Haarlem.

R-21. J.H. Baltes, PAoJAB, Kievitstraat 60, 7471 EN Goor.

R-22. F.M.A. van Melis, PA3DEK, Mergelsweg 170, 6419 EJ Heerlen.

R-23. A.A. Homan, PA3AQU, Esdoornstraat 10, 1741 TM Schagen.

R-24. E.J. Roenhorst, PDoIFS, Ruurlosheweg 4, 7021 AH Zelhem.

R-25. P. Kuypers, PA3BXM, Roggeveenstraat 3, 5463 HD Veghel.

R-26. H.H.J. Finkers, PE1DXL, G. Michelsweg 35, 7776 RX Slagharen.

R-27. N. Bakker, NL-5937, Altenalaan 11, 9501 PR Stadskanaal.

R-28. J.J.K. Bregman, PA3CIB, Lisdoddekreek 52, 2353 JS Leiderdorp.

R-29. F. Schniermanni, PA3CHW, Distelstraat 34, 4621 BT Bergen op Zoom.

R-30. J. van Willigen, PE1JRX, Postbus 177, 4190 CD Geldermalsen.

R-31. Math. Bongartz, PE1ISU, Eind 16, 6017 BH Thorn.

R-32. K. van Dorsten, PAoKDM, Julianastraat 10, 7941 JC Meppel.

R-33. C.N. Vermaire, NL-8884, W. de Goedestraat 15, 4431 BM 's-Gravenpolder.

R-34. K. Schuurman, PA3AIK, Grift 4, 8051 JH Hattem.

R-35. H. van Hensbergen, PAoKHS, Smaragdstraat 53, 6534 WN Nijmegen.

R-36. O.A. v.d. Velden, PAoAHC, Koninginneweg 57, 3281 BL Numansdorp.

R-37. K. van Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, 3076 CK Rotterdam.

R-38. Radio Controle Dienst, Afd. Etherbewaking, Postbus 65, 1394 ZH Nederhorst den Berg.

R-39. L. Kuypers, PE1ION, Dorpsstraat 70, 5051 CL Goirle.

R-40. W.G.M. Braamhaar, PA3CXH, Postbus 84, 7620 AC Borne.

R-41. E. Eliveld, NL-5649, PA-3656, Drontermeerstraat 70, 8226 HL Lelystad.

R-42. J. Pesselse, PBoABL, Amstelpad 1, 3181 EA Rozenburg.

R-43. Mw. Y. Westphal-Eykenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom.

R-44. G. v.d. Vlucht, PAoDS, Veldm. Montgomerylaan 13, 4333 BN Middelburg.

R-45. G.J. Tieleman, PEoENK, Paardebloem 70, 1689 RR Zwaag.

R-46. J.F.G.M. Numan, PAoVSS, Verhammestraat 24, 1964 TG Heemskerk.

R-47. D.J.M. Weemaes, PA3CEI, Tivoliweg 7, 4561 HJ Hulst.

R-48. P. v.d. Lubben, PA3BAL, Nachtegaalstraat 37, 7211 GM Eefde.

R-49. G. de Vries, PA3COK, Heemskerkstraat 38, 8023 VK Zwolle.

R-50. A.J.W. Ockeloen, PA3AVD, Am Gaswerk 3, 3078 Stolzenau (West-Duitsland).

De uitzendingen van PI4YK

De uitzendingen vinden plaats op elke tweede woensdag van de *oneven* maanden.

Het uitzendschema op woensdag 10 juli is als volgt:

20.00 uur: Aanvang op 145.450 MHz.

20.01 uur: Het signaal wordt 10 dB verzwakt, daarna nog 4 maal met 6 dB. Totaal dus 34 dB.

20.10 uur: De RTTY tonen 1445 Hz (mark) en 1275 Hz (space) worden ieder ongeveer 2 minuten lang gegeven.

20.15 uur: Gelegenheid voor aanroepende stations om hun frequentiezwaaier te laten meten.

20.30 uur: Uitzending van de ijkfrequentie 3600 kHz. De stationsroepnaam wordt in telegrafie gegeven. Zeorbeat is de juiste frequentie.

In de toekomst zal ook zwaaimeting op 70 cm mogelijk zijn.

De crew PI4YK



Een S.W.R.-meetbrug voor laag vermogen

D. Kooijstra, PAODKO, Kollum (Fr.)

Wanneer men met laag vermogen op de HF-banden werkt kan het voorkomen, dat de gevoeligheid van de S.W.R.-meter te laag is om de aanpassing aan het antennesysteem met behulp van een anten-netuner optimaal te maken. Vooral bij S.W.R.-meters die zijn uitgerust met een paar 'oppik-lussen' wordt de gevoeligheid kleiner bij afnemende frequentie, met als gevolg dat, wanneer we bijvoorbeeld met een paar watt op 80 meter willen werken, de meter die het aan de antenne afgegeven vermogen moet aanwijzen, niet eens loskomt, zodat het meten van de staande-golf verhouding niet mogelijk is.

Een S.W.R.-meter, die minder afhankelijk is van de frequentie dan het gebruikelijke type met 'oppik-lussen' kunnen we maken met behulp van een ringkern. PAOJOZ geeft hiervan een beschrijving in *ELECTRON* van augustus 1984 op pagina 535.

Willen we echter alleen met laag vermogen werken dan kunnen we gebruik maken van een weerstandsbrug. Het idee werd gevonden in een ARRL antenne handboek; de praktische realisatie in QST van augustus 1983. In figuur 1 zien we het principe van de meetbrug.

Wanneer R_x de waarde 50 ohm heeft is het spanningsverschil tussen A en B nul. Heeft R_x een andere waarde dan heerst er tussen deze punten wel een spanningsverschil.

De schakeling is afgebeeld in figuur 2. Een gedeelte van het uit de zender afkomstige vermogen wordt door de weerstanden in de brug in warmte omgezet en dit is dan ook de reden dat de brug

Fig.1 De meetbrug die het hart vormt van de schakeling. De werking wordt in de tekst verklaard.

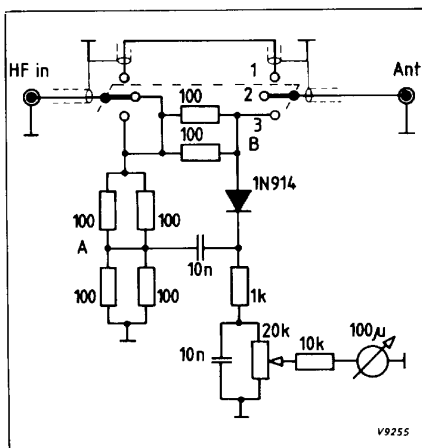
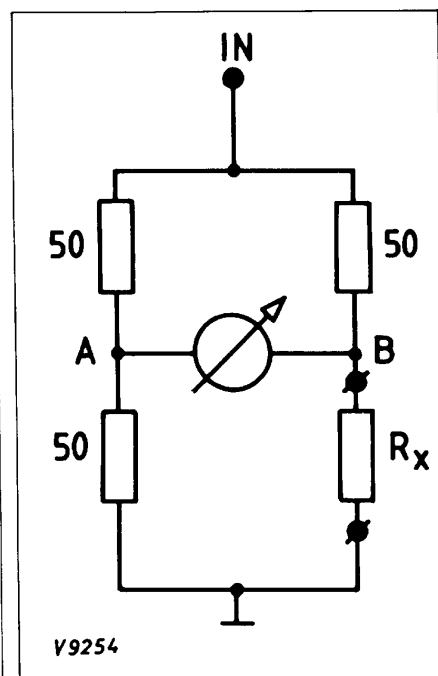


Fig.2 De meetbrug. Stand 1: gebruik; stand 2: calibratie (ijking); stand 3: meting S.W.R. Voor gebruik bij zeer kleine vermogens moeten de 1N914 en de meter worden aangepast (zie tekst).

alleen voor lage vermogens bruikbaar is. De in de brug gebruikte weerstanden zijn inductie-arme typen (100 ohm, 2 watt); in de praktijk komt dit erop neer dat men de brug kan gebruiken tot een vermogen van ± 10 watt hoogfrequent. Het voordeel van het gebruik van een weerstandsbrug is dat de zender in de weerstanden van de brug al een redelijke belasting 'ziet', zodat een zeer slechte staande-golf verhouding niet direct schadelijk is...

We meten weer de spanning tussen punt A en B. Wanneer de brug in balans is zal de 1N914 een positieve spanning voeren, maar deze spanning wordt opgeheven door de spanning die via de 10n condensator ook op de weerstand van 1 Kohm aanwezig is.

Wanneer de brug uit balans is zal de spanning via de diode groter zijn dan die via de condensator, zodat de meter gaat uitslaan. De gebruikte draaischakelaar moet van een goede kwaliteit zijn; liefst een keramisch exemplaar. Bij de schakelaar worden de mantels van de coax-kabels aan elkaar gesoldeerd. De draden van de weerstanden in de brug moeten zo kort mogelijk worden gehouden. Het geheel kan worden gemonteerd op een draadsteun of een stukje printplaat. Het meten van de staande-golf verhouding gaat als volgt. De 20 Kohm potmeter wordt ingesteld op minimale gevoeligheid. Zet de draaischakelaar op stand 2 ('calibratie' = ijking). Terwijl nu hoogfrequent vermogen aan de brug wordt toegevoerd stellen we de potmeter zó in, dat de meter de volle schaaluitslag geeft (100 schaaldelen).

Wanneer we de brug nu met een kunstbelasting van 50 ohm afsluiten, en we zetten de draaischakelaar in positie 3 ('S.W.R.'), dan zal de meter 0 schaaldelen moeten aanwijzen; in werkelijkheid kan dit iets meer zijn door het niet precies in balans zijn van de brug omdat de

weerstandens enigszins in waarde verschillen.

In plaats van de kunstbelasting, die alleen nodig was om te zien of de brug goed functioneert, wordt nu een antenne aangesloten en kan de staande-golf verhouding als volgt worden afgelezen. Wanneer we gebruik maken van een gevoelige meter dan kunnen we stellen:

S.W.R. = 100 schaaldelen + aantal schaaldelen retour

100 schaaldelen - aantal schaaldelen retour

Wanneer de meter dus bijvoorbeeld bij een slechte staande-golf verhouding nog 50 schaaldelen aanwijst, is de waarde $100 + 50 = 150$

$100 - 50 = 50 = 3$, de S.W.R. is dan 3:1.

De gebruikte meter is, zoals bij mij gebruikelijk, hi, een exemplaar uit de dump en had bij mij reeds een 'S.W.R.-schaal'. De brug werkt nog uitstekend bij een vermogen van 100 mW.

Het is zelfs mogelijk de brug bij nog minder vermogen te gebruiken. We moeten dan een gevoeliger meter gebruiken en de 1N914 vervangen door een germaniumdiode.

Groeten, Douwe PAODKO

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van *ELECTRON* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven. Wilt U Uw inzendingen juist adresseren? Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. Zoals de vorige maand reeds werd meegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het augustusnummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 29 juni

De uiterste datum voor het inzenden van kopij van het septembernummer is:

zaterdag 3 augustus



Vliegtuigband-ontvangst met de R-1000 ontvanger, zonder convertor

A. Vercruyssen, ON5DO, Antwerpen

Dat de R-1000 van Kenwood bij veel zend- en luisteramateurs in gebruik is als hoofd-ontvanger of als stand-by ontvanger dat weten we natuurlijk. Dat de vliegtuigband op 5 en 8 MHz er mee beluisterd kan worden is een feit, maar dat de VHF 'airband' na een eenvoudige modificatie met de R-1000 eveneens ontvanger kan worden is vermoedelijk minder bekend.

De ingreep aan de ontvanger is eenvoudig uit te voeren door bijplaatsing van een coax. aansluiting en een kort stukje coax. In het volgende vertellen we u daar meer over, daarbij uitgaande van de bij de R-1000 behorende schema's en documentatie, waarnaar in de tekst wordt verwezen.

De werking is zeer eenvouding. We maken namelijk gebruik van het feit, dat elke super nu eenmaal óók een spiegel-frequentie heet. Als we het schema bekijken zien we een eerste middenfrequent-trap van 48055 kHz en een bereik van 0 tot 30 MHz. Verder hebben we een lokale oscillator die gaat van 48055 tot 78055 kHz. De 'gewilde' frequentieband op de R-1000 is hier: de LO (lokale oscillator) minus de MF; in dit geval dus: 48055 - 48055 = 0 kHz en 78055 - 48055 = 3000 kHz = 3 MHz.

De spiegel is 48055 + 48055 = 96110 kHz en 48055 + 78055 = 126110 kHz = 126,11 MHz.

De gewenste frequentie wordt bepaald door de voorselectiviteit, tot stand gekomen door schakelbare bandfilters en de spiegelontvangst is regelbaar tussen 96,11 MHz en 126,11 MHz. Hoe omzeilen we de bandfilters? Wel, zeer eenvoudig. In het schema zien we, dat er aan de ingang van de mixers Q3 en Q4 een ingangstrafo staat (T4) met een laagohmige ingang. Op dat punt kunnen we zonder problemen onze VHF antenne aanknopen. Met andere woorden van de bijgeplaatste antenneconnector op het achterpaneel leggen we een dunne coax. naar het testpunt TP-1, met in serie een keramische condensator van ongeveer 1 nF en wel om eventuele gelijkspanning van het meetpunt te houden en T4 niet beschadigen; de afscherming van de coax. aan het testpunt 3 cm meer naar de frontplaat toe (massa).

Dit is alles wat we moeten doen in de R-1000 om de vliegtuigband te kunnen ontvangen. Maar hoe stemmen we die nu af? Dat is zeer eenvoudig, maar we moeten wel een kleine berekening maken waarvan we dan achteraf een tabel kunnen opstellen. De in te stellen frequentie op de digitale afstemschaal is: de gewenste frequentie minus 96110 kHz.

Voorbeeld. De verkeerstoren van Antwerpen zit op 121,400 MHz. De in te stellen frequentie is dan 121,400 - 96,110 = 25,290 MHz. Dus: de VHF antenne aansluiten aan de bijgeplaatste antennecon-

IC7 - PLL - R1000 74LS163 Deeltallen (2 - 12) (13)

IC7							Deeltal	
Bandschakelaar	pin 3	pin 4	pin 5	pin 6				
0	0	1	1	1	1	2		
1 - 2 - 3	1	0	1	1	1	3		
4 - 5 - 6	0	0	1	1	1	4		
7 - 8 - 9	1	1	0	1	1	5		
10 - 11 - 12	0	1	0	1	1	6		
13 - 14 - 15	1	0	0	1	1	7		
16 - 17 - 18	0	0	0	1	1	8		
19 - 20 - 21	1	1	1	0	1	9		
22 - 23 - 24	0	1	1	0	1	10		
25 - 26 - 27	1	0	1	0	1	11		
28 - 29	0	0	1	0	1	12		
31 - 33	1	1	0	0	1	13		

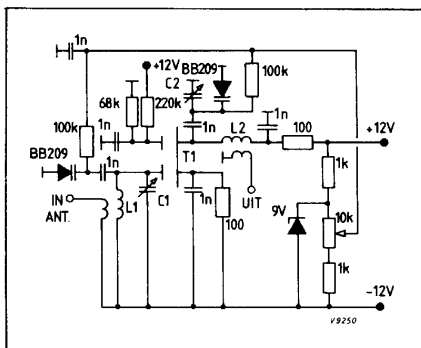
Note : 0 = ground ; 1 = floating

tor, de afstemming op 25,29 zetten en natuurlijk in de buurt van Antwerpen wonen en dan maar afwachten tot er traffic komt. De voordelen van dit systeem liggen voor de hand: het is eenvoudig, het kost praktisch niets. De nadelen zijn: een beperkte frequentiebereik, zodat bijvoorbeeld de VOLMET niet beluisterd kan worden. Verder zullen er door gebrek aan preselectie misschien signalen gehoord worden die er eigenlijk niet zijn...

Fig. 1. Regelbare voorversterker met BF900

De voeding wordt betrokken uit de R-1000: de voorversterker wordt in een apart kastje ondergebracht.

L₁ en L₂: 4 windingen op kern 7 mm en een kopspeeltje van 1 winding op een afstand van 1 mm ernaast. Ook kan een Toko spoel zonder afscherming (oranje kleur) gebruikt worden met als koppeling één winding erbij gewikkeld op 1 mm afstand. Toko-gegevens: order nr. 301-SN-0300 (oranje), part nr. M 20024 (114 nH). De varicap diodes zijn BB209'2. T₁ = BF900 of 40673. C₁, C₂ = 2-10 pF.



Het frequentiegebied kan zeer gemakkelijk uitgebreid worden tot 31 MHz en zelfs tot 34 MHz, maar dit laatste is iets moeilijker. De bandschakelaar schakelt onder andere pin 12 van IC-6. Als we nu op het segment 28 MHz staan en we leggen pin 12 van IC-6 via een schakelaar aan massa dan werkt de ontvanger tot 31 MHz en op VHF kunnen we dan al ontvangen tot 127,110 MHz. Een dergelijk schakelaartje kan op het achterpaneel gemonteerd worden en de verbinding kan met een enkele draad naar de PLL print tot stand gebracht worden. IC-6 ligt schuin links voor de bandschakelaar en pin 12 ligt met een draadverbinding naar de bandschakelaar. Op die verbinding kan een aansluiting gesoldeerd worden. Het spreekt vanzelf dat bij 'normaal' gebruik van de R-1000 dit schakelaartje steeds weer op nul gezet moet worden want anders klopt de bandschakelaar-aanduiding niet meer.

Willen we, met nog iets meer moeite, de ontvanger geschikt maken voor ontvangst tot 34 MHz dan moeten we nog een extra dubbelpolige omschakelaar (op het achterpaneel) bijplaatsen. We moeten dan het PLL board uit de ontvanger nemen (knop van de bandschakelaar losmaken, bevestigingsmoer van de bandschakelaar verwijderen, bevestiging printplaat en connectors losmaken). Vervolgens onderbreken we de printbanen die van pin 5 en pin 6 van IC-7 naar de bandschakelaar gaan en solderen we een draad aan pin 5 en een tweede draad



aan pin 6 van IC-7 naar de bandschakelaar gaan en solderen we een draad aan pin 5 en een tweede draad aan pin 6 van IC-7. Verder solderen we nog twee draden aan de bandschakelaar op de plaats waar de beide onderbroken printbanen van IC-7 aankomen.

Deze vier draden gaan twee aan twee naar de omschakelaar. De bedoeling is, dat door gebruik van de schakelaar de aansluiting aan IC-7 wordt gekruist, zodat we een ander deel al hebben voor de programmeerbare delers. Om nu segment 31 tot 34 MHz te benutten, moeten we de schakelaar op het achterpaneel omzetten en de bandschakelaar moet respectievelijk op 25, 26 en 27 MHz gezet worden. De digitale uitlezing geeft steeds de juiste frequentie aan.

Omdat de VCO niet ver genoeg gaat, moeten we tevens aan de onderkant van de PLL print, onder het afgeschermd VCO gedeelte, ter hoogte van T-8, parallel met C-66 een keramische condensator van 15 tot 18 pF solderen. Daarna met een voltmeter aan TP-3 de VCO-T8 terug afregelen zodat die in lock blijft van 23 tot 34 MHz. Dat lukt net (in feite hadden we een andere varicap moeten plaatsen, maar dat zou de verandering aan de R-1000 wel een beetje te ver voeren).

Met de hier beschreven veranderingen, naar keuze toe te passen, is het nu mogelijk de R-1000 te gebruiken tot desgewenst 34 MHz en in dit laatste geval met de juiste aflezing op de display en natuurlijk gaat de ontvanger dan ook tot 130,110 MHz.

Nog een verbetering

Om de gevoeligheid en de selectiviteit op VHF te verhogen kunnen we een met varicap afgestemde voorversterker maken welke beide problemen volledig oplost en ons op VHF een gevoeligheid geeft van 0,035 mV (noise floor in SSB mode 35 nV of -135 dBm).

De selectieve voorversterker kan het beste in een apart kastje gebouwd worden en de voedingsspanning van 12 volt kan uit de ontvanger worden betrokken. Ik adviseer op het achterpaneel een dubbele omschakelaar te monteren, die bij HF ontvangst de VHF antenne onderbreekt en bij VHF ontvangst de HF signalen blokkeert door het kruispunt R47-R48 en C81 aan massa te leggen (daar de weerstanden vertikaal gemonteerd staan kan men op een van de weerstanden een draadje solderen). Deze omschakelaar heeft als voordeel, dat we alle antennes aangesloten kunnen laten.

De regelbare voorversterker die er voor moet zorgen, dat de gevoeligheid en de voorselectiviteit er sterk op vooruit gaan is zeer eenvoudig te maken. Het schema is getekend in fig. 1. De voorversterker bestaat uit een BF-900 dual gate MOS-

FET met in- en uitgang afgestemd door een varicap.

De in- en uitgangspoelen zijn Tokospoelen van 75 nH (oranje kleur) en met regelkern, zonder afscherming. Er wordt een winding bijgelegd met draad van ongeveer 0,5 mm welke winding dan dient als koppellus; de afstand tussen lus en spoel is ongeveer 1 mm.

Als printplaatje werd een vroeger ontworpen gedrukte schakeling voor een preamplifier gebruikt (nr. 4476, bij ON5RC). Het geheel werd in een klein aluminium kastje gebouwd, voorzien van een aan/uit schakelaar en een regelpotentiometer. De afregeling van de voorversterker is eenvoudig wanneer we over een generator of een andere signaalbron beschikken. De R-1000 wordt op ongeveer 15 MHz afgestemd, hetgeen overeen komt met 111,110 MHz. De varicap potmeter wordt naar de laagste spanning toegedraaid en nu worden de kernen op maximale S-meter uitslag op de R-1000 afgeregeld. Vervolgens de R-1000 op 27 MHz en de generator op 123,11 MHz zet-

ten, de potentiometer nu naar maximale S-meter uitslag en daarna de beide trimmers bijregelen voor maximale uitslag. Deze afregeling een- of tweemaal herhalen.

Dit is alles wat er moet gebeuren voor het verkrijgen van een zeer goede VHF ontvangst. Als voorbeeld zou ik willen vermelden: zonder de voorversterker werd de verkeerstoren van Brasschaat met een lichte ruis ontvangen en de vliegtuigen in het geheel niet. Mét de voorversterker ontvingen we de toren ruisvrij en de vliegtuigen met ruis (gegevens: ON7AY). De meetgegevens zijn als volgt: zonder preamplifier, in SSB, bandbreedte 90 nV of -128 dBm. Mét preamplifier, SSB, bandbreedte 38 nV of -135 dBm en de gain van de versterker is ongeveer 15 dB. Tenslotte: dank aan ON4AMI voor het beschikbaar stellen van de R-1000 en het advies van de digitale schakeling, ON7AY voor de "on the air" test en beoordeling.

"Andy" Vercruyssen, ON5DO

Tien jaar gesproken ELECTRON

Het is 10 jaar geleden dat het gesproken ELECTRON voor het eerst werd ingesproken.

Beer Munneke, PAoMUN, is daar 10 jaar lang de verantwoordelijke persoon voor geweest. Hij wordt daarbij geassisteerd door zijn vrouw Nel. De laatste jaren hebben ze er nog wat hulp bij gekregen van enkele vriendinnen.

Iedere maand nemen zij daar een vaste avond voor en beginnen op precies dezelfde tijd. Er zijn 80 abonnementen. De laatste jaren gaat het vermenigvuldigen van de bandjes zeer snel, dank zij het kopieerapparaat dat met behulp van het VERON-Fonds is aangeschaft. "Dat was vroeger anders" vertelt Beer. "Dan kopieerden we de bandjes op een gewone cassette recorder en dat nam veel tijd".

Vorig jaar heb ik een man die visueel gehandicapt was, horen zeggen "Zij heeft een prettige stem en om klokslag 7 begint hij en dat klinkt ook goed. Het is enig om ze samen zo bezig te horen. Juist dat geluid van die klok zou ik er niet graag in willen missen".

Commissie VERON-Fonds, die verantwoordelijk is voor gesproken ELECTRON bedankt Beer en zijn medewerkers van harte voor al dat vrijwilligerswerk gedurende liefst 10 jaar. We hopen natuurlijk dat Beer er nog een poosje mee door blijft gaan.

Wij wensen jullie daarbij veel succes.

*Voorzitter commissie VERON-Fonds
Agnes, PA3ADR*

Eraan/Eraf

Wegens vakantie van de advertentiemanager kan er in de tweede helft van juli vertraging ontstaan. De advertenties worden dan in het septembernummer van ELECTRON geplaatst.

*Frans van Wijk,
PA3BVD*

VERON Servicebureau

Het VERON Servicebureau is tijdens de vakantieperiode telefonisch bereikbaar van maandag tot en met donderdag van 9.00-13.30 uur. Tel. (040)-421868.



Een eenvoudig te bouwen HF-VOX

J.G. Stadman, PE1FAG/DA4GS, Blomberg (B.R.D.)

Er komen vaak situaties voor waarin het handig is wanneer een zender op, weliswaar geringe, afstand aan- en uitgeschakeld kan worden. Doorgaans realiseren we dit op een, de meesten van ons vertrouwde, manier, namelijk de 'PTT' oftewel 'Push-To-Talk': de schakelaar die op vrijwel elke hand- en tafelmicrofoon te vinden is. Een andere mogelijkheid is de zgn. 'VOX' oftewel 'Voice Operated Xmitter': we kunnen de zender draadloos met behulp van onze stem aanschakelen.

Toegankelijkheid

Bij sommige portofoons, zoals bij mijn FT 708 R is het erg moeilijk om de ingebouwde PTT 'naar buiten te brengen'. Daarom ben ik op zoek gegaan naar een eenvoudige HF-VOX-schakeling. Hoewel het eigenlijk niet zo moeilijk is om zo'n schakeling in elkaar te zetten heb ik toch nog wel het nodige moeten experimenteren om tot een bruikbare schakeling te komen.

Ik denk dat er meer OM's en YL's in deze HF-VOX geïnteresseerd zijn, daarom besloot ik er een artikeltje aan te wijden.

Een ieder, die een soldeerbout kan vasthouden, kan deze VOX met succes nabouwen.

Naast portofoons komen ook andere zendinstallaties voor toepassing in aanmerking, zoals die waarbij de PA op afstand bestuurd moet worden.

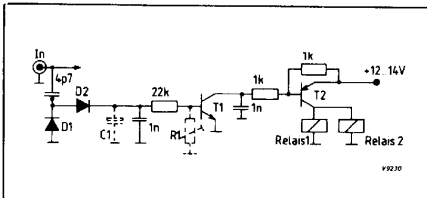


Fig. 1 De HF-VOX. De voeding kan veelal via de set zelf worden gerealiseerd. Na te zijn afgetakt vervolt het HF-signaal (zie de pijl na de ingang linksboven in de figuur) zijn weg: twee mogelijkheden zijn weergegeven in fig. 2 en 3. Desgewenst kunnen C_1 en/of R_1 worden aangebracht: C_1 is een elco van 4.7μ die het afvallen van het relais vertraagt; R_1 is een instelpotmeter van $\pm 25 \text{ KOhm}$. Deze maakt de schakeling ongevoeliger: zonder potmeter is 100 mW HF voldoende, met potmeter (ingesteld op $\pm 10 \text{ KOhm}$) is meer dan 300 mW vereist om het relais te activeren.

Het schema is weergegeven in figuur 1. Het karakter van de schakeling kan op twee manieren worden beïnvloed door het al dan niet aanbrengen van twee componenten, te weten C_1 en R_1 ; zie het onderschrift bij figuur 1.

De VOX kan op meerdere manieren geschakeld worden: bijvoorbeeld met twee relais (zoals ook in figuur 1 is getekend) bij aanwezigheid van een voorversterker (zie figuur 2), of met één, wanneer men bijvoorbeeld geen voorversterker gebruikt (zie figuur 3).

Tenslotte nog dit: indien minder dan 5 watt wordt geschakeld, kan voor relais 1

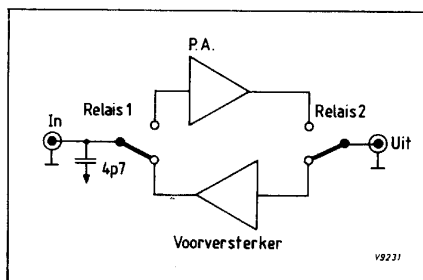


Fig. 2 Toepassing van het schakelgedeelte van de VOX in de HF-kring wanneer één relais voldoende is, bijvoorbeeld bij afwezigheid van een voorversterker.

een miniatuur-relais gebruikt worden (kosten plm. f 10,—); voor relais 2 is een goed coax-relais aan te bevelen, bijvoorbeeld

beeld de MD951 ($\pm f 50$,—) of de CX-140D ($\pm f 55$,—). Veel plezier en succes met het nabouwen.

Jan, PE1FAG

Dit artikel is bewerkt door L.C.P.M. Stuyt, PA3BTN

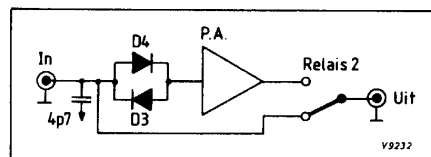


Fig. 3 Toepassing van het schakelgedeelte van de VOX indien twee relais moeten worden gebruikt.



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Mis

● „When profit crazy entrepreneurs get their hands on...” Die zinsnede kwamen we tegen naar aanleiding van hevige storing in de Engelse 2 m-band als gevolg van de ingebruikzijnde transmissiefrequentie van een kabeltelevisiesysteem. Het systeem werd uitgeschakeld in afwachting van de keuze van een andere frequentie. Zei U iets over (montage)voorschriften?

● Nu ook telefoontoestellen rijkelijk worden voorzien van elektronica moet U er niet van opkijken dat Donald Duck zit mee te kwaken als er tijdens het zenden wordt getelefoneerd. Zo meldt ons Amateur Radio van september 1984. Van hogerhand had men wel weet van het euvel, alleen de lokale telefoondienst wist nergens van. Dat de werkvloer in meest algemene zin weinig kennis draagt van EMC-zaken dat wisten wij al veel langer... Vandaar dat zij zo gecharmeerd zijn van die EMC-cursus aan de Technische Hogeschool te Eindhoven op 13, 14, 15, 21 en 22 november 1985. Inlichtingen hiervoor bij: PATO-Bureau, Prinsessegracht 23, P.O. 30 424, 2500 GK Den Haag.

Overreedt Uzelf of Uw baas voor deelname aan die cursus. Doen!

● Het toenemend gebruik van videorecorders is een bron van extra zorg. De in Groot-Brittannië op de markt gebrachte exemplaren blijken erg moeilijk te immuniseren door de toepassing van breedbandversterkers en de ontoereikende afscherming van de bandkoppelen en de dito versterkers. Aldus Pat Hawker, G3VA.

● Brandalarmsystemen worden nu ook al uitgerust met elektronische rookgasmelders. Als de zender werd aangezet was er ook 'brand'. Wel aardig om onbevoegd zendergebruik te detecteren. Het euvel werd opgelost door de elektronica in de melder onwerkzaam te maken...

● Er lijkt een ministeriële beschikking af te komen waarin de mate van beïnvloeding, gedefinieerd in een veldsterkte in volt per meter (V/m), wordt vastgelegd. Die veldsterkte in de omgeving van een beïnvloede elektrische inrichting houdt verband met de manier waarop een beïnvloedingsklacht - veroorzaakt door aan een machtiging gebonden zender - zal worden afgehandeld.

De lokale veldsterkte wordt dan vastgesteld met een veldsterktemeter die zijn bruikbaarheid in de praktijk heeft bewezen.

Twee dingen.

In de eerste plaats mag worden verwacht dat de normering van de lokale veldsterkte als uitgangspunt gaat dienen voor de immuniteitsnormen te stellen aan de op de markt te brengen elektrische inrichtingen.

In de tweede plaats ontgaat ons dan het verband tussen de lokaal vastgestelde veldsterkte en de in de fabriek geteste immuniteitsnorm.

Om VK3QQ aan te halen: „The definition of volt per meter (V/m) is complex and this parameter should be considered only

in relation to the definition with the Standard in use..."

● Satellietontvangst op 11.7 GHz voorspelt ook al niet veel goeds. Stelt U zich de ontvanginstallatie voor. Eerst een schotelantenne, gevolgd door een dubbelsuper-ontvanger die een speciale demodulator voedt. De TV-signalen gaan dan naar het normale TV-toestel. De ernstig te nemen veroorzaker van moeilijkheden is de keuze van de mid-frequenties, namelijk 125-149 MHz en 950-1350 MHz waarin de amateurbanden 144-146 MHz en 1240-1300 MHz vallen. De keuze is bijzonder ongelukkig omdat juist amateurstations in een woonomgeving in staat zijn om een sterk radiofrequent signaal op die frequenties te produceren.

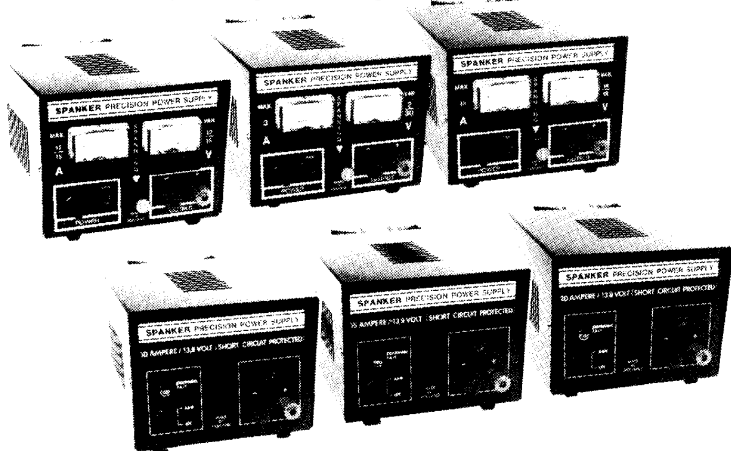
Deze waarschuwing is te lezen in Radio Communication van mei 1984.

Wie meldt ons de overeenkomst tussen 'De Radiocontroledienst (RCD) der PTT en een radiogolf'.

De 3 beste inzenders worden beloond met een waardebon te besteden bij het Service Bureau VERON te Nuenen. Inzendingen moeten binnen 4 weken na het verschijnen van deze ELECTRON in het bezit zijn van PAoUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek.

● Op 22 en 23 september 1984 vond in Kempen (W. Duitsland) een BUS-Seminar plaats (BUS = Bild Und Schrift). De teksten van de aldaar gehouden voordrachten zijn thans in boekvorm uitgekomen. De onderwerpen zijn Breitbandkommunikation-Kabelfernsehen, Bildschirmtext, Einführung in PACKET Radio, AMTOR - ein fehlerkorrigierendes Fernschreibsystem, SSTV-Grundlagen, Color-SSTV, Stereoskopes SSTV, RTTY und Computer, TV-Satelliten-Empfang im GHz-Bereich, FAX-Wetterbildempfang, RTTY-SSTV-FAX-HELL-Relais DBoQF, (Neue) Aspekte des Hell-Schreibens, FM-ATV, Der elektronische Fernschreiber, Btx und Amateurfunk, Vom Telekopierer zu Foto-FAX. De samenvattingen zijn voor DM 10,- te koop bij Klaus Zielski, DF7FB, Postfach 11, D-6455 Erlensee, BRD. (Txn DL10Y for info).

VAN ONS MOET U KWALITEIT VERWACHTEN



SPANKER VOEDINGEN

Deze voedingen zijn van oer-Nederlands fabrikaat en blinken met name door hun zeer goede stabiliteit, beveiliging en hoogfrequent ongevoeligheid uit! Hierdoor zijn ze voor "veeleisende" toepassing zoals in de communicatietechniek uitermate geschikt. Bekendheid genieten zij door zeer positieve waarderungen in testen van diverse vakbladen waaronder: Electron, CQPA en Radio Amateur Magazine. De complete lijn bestaat momenteel uit de volgende 6 voedingen.

TYPE 1015
10 Amp/13,8 volt

TYPE 1015R
10 Amp/10-15 Volt
regelbaar

TYPE 1515
15 Amp/13,8 Volt

TYPE 1215R
12 Amp/10-15 Volt
regelbaar

TYPE 2015
20 Amp/13,8 Volt

TYPE 330R
3 Amp/2-30 Volt
regelbaar

STRALER OP MAAT

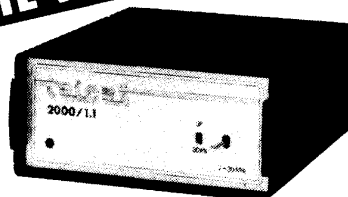
Als korte golf zend- en luisteramateur wenst u zich al lang een antenne met onderstaande specificaties:

- Continu afstembaar van 7 tot 30 MHz
- Met één antenne alle banden (incl. WARC banden)
- Antenne tuner overbodig
- SWR altijd beter dan 1.2 : 1

DE OPLOSSING

De nieuwe Telget 2000/1 heeft deze specificaties! Alle problemen met HF antennes mogen hiermee als afgedaan beschouwd worden. De TELGET 2000/1 kan vanuit de shack op iedere frequentie in resonantie gebracht worden.

f 998,-
VASTE VERKOOPPRIJS



Een verticale versie binnenkort leverbaar.



OMNITRONICS

Frankenslag 9
2582 HB 's-Gravenhage
Tel. (070)-545910
Telex 33551 impex

46e Vergadering Verenigingsraad

Op zaterdag 11 mei j.l. werd in "het Dorp" te Arnhem de 46e vergadering van de VERON Verenigingsraad gehouden. Om 11 uur opende de algemeen voorzitter, J. Hordijk, PAoAJE, de vergadering waaraan naast de HB-leden en de officials werd deelgenomen door 55 van de 61 leden die de VERON op dat moment had. Enkele(kleinere) afdelingen waren verhinderd.

De jaarverslagen van zowel het HB (Algemeen secretaris en algemeen penningmeester) als van de Bureau's en Commissies werden goedgekeurd.

Op grond van de verslagen van de Kascontrolecommissie werd decharge verleend aan de algemeen penningmeester, de penningmeester van de stichting Servicebureau VERON en de penningmeester van de Commissie VERON-Fonds.

In de samenvatting van het Hoofdbestuur kwamen de volgende wijzigingen.

Tot eerste algemeen vice-voorzitter werd op voorstel van het HB benoemd Ir. C. van Dijk, PAoQC, te 's Gravenhage. Hij volgt in deze functie Ph. J. Huis, PAoAD op, die aftrad. De algemeen voorzitter dankte de scheidende 1e vice-voorzitter die vanaf de oprichting van de VERON, waaraan hij actief heeft deelgenomen, zich voor de VERON en het radiozendamateurisme heeft ingezet. Hij werd hiervoor enkele jaren geleden benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau en Ere-lid van de VERON.



Algemeen voorzitter J. Hordijk, PAoAJE (links) neemt afscheid van de scheidende 1e algemeen vice-voorzitter Ph. J. Huis, PAoAD.

foto PAoJNH

Tot lid van het Hoofdbestuur werden in de twee bestaande vacatures benoemd, de heren U.R. Herrmann, PAoGRE, te Eindhoven (kandidaat gesteld door de afd. Eindhoven) en F.N.A. Brouwer, NL 6919, te Oosterhout (kandidaat gesteld door HB).

Kort voor de VR werd bericht ontvangen van het HB-lid N. Rodenburg, PAoKWY, (tevens voorzitter van de PR-Commissie) dat hij in verband met QRL-omstandigheden niet langer in staat was om het HB-lidmaatschap en het PR-Commissie voorzitterschap te continueren. Gezien de korte termijn waarop deze medede-

ling kwam was er geen gelegenheid om hiervoor een kandidaat te stellen. Binnen het HB zullen de taken voorlopig zo goed mogelijk worden verdeeld om het werk van PAoKWY over te nemen.

Op voorstel van het Hoofdbestuur werd H.A. de Reiger, PAoANI, benoemd tot lid van verdienste. Hein de Reiger heeft ook vanaf de oprichting van de VERON veel werk verzet. Zo was hij Hoofdbestuurslid, voorzitter van de VERON afdeling 's Gravenhage en beheerder van het VERON-Fonds.

Aan J. Vriends, PAoNDS, die in de tweede helft van 1984 zijn HB-lidmaatschap om gezondheidsredenen moest neerleggen werd namens de VR een telegram, waarin hij voor zijn werk werd bedankt en hem beterschap werd gewenst, gezonden.

Ten aanzien van de voorzitters van Bureau's en Commissies werden de volgende personen benoemd.

1. Voorzitter van de Vossejacht-Commissie: H. Luidens, NL 8800, te Voorst. Hij werd kandidaat gesteld door de afd. Apeldoorn.
2. Voorzitter van de Commissie Radio en Computer: L. Kusters, PA3DOS, te Loenen aan de Vecht. Leon is reeds HB-lid en voor deze functie kandidaat gesteld door het HB.
3. Voorzitter NL-Commissie: F.N.A. Brouwer, NL 6919, te Oosterhout. Frans werd hiervoor kandidaat gesteld door het HB.

In de samenstelling van de Beroepscommissie (overeenkomstig art. 6 lid 4 der statuten) werd benoemd H. v.d. Meulen, PAoMEU, te Dordrecht. Hij is opvolger van TH. van Lottum, PE1ADQ, te Breda die op zijn verzoek uit deze functie werd ontheven.

Het beleid dat het Hoofdbestuur in het jaar 1985 denkt te voeren werd met algemene stemmen goedgekeurd. Zij die de tekst hiervan willen inzien, kunnen hiervoor terecht bij hun afd. secretaris of de afgevaardigden naar de VR. Deze hebben het op papier verstrekt gekregen. De behandeling van de totaal (slechts) 18 ingediende voorstellen verliep vlot, mede omdat enkele voorstellen werden ingetrokken, resp. niet in behandeling werden genomen. Aangenomen werden de volgende voorstellen.

1. Oprichting afdelingen Friese Meren en Friese Wouden.
2. Oprichting afdeling Zoetermeer, met amendement van HB.
10. geamendeerd door het HB. Dit voorstel heeft betrekking op de wijze van royeren van een lid in geval van wanbetaling.

Op voorstel 17 waren door de afdelingen E.T.G.D. en Zwolle amendementen ingediend. Het voorstel gaat over de wijze waarop studerende leden (eventueel) korting kunnen krijgen op het lidmaatschap. Na enige discussie werd akkoord



H.A. de Reiger, PAoANI, spreekt een dankwoord uit nadat hij zojuist was benoemd tot lid van verdienste van de VERON.

foto PAoJNH

gegaan met het geheel intrekken van het voorstel en de amendementen. Het HB heeft toegezegd met een nieuw voorstel te komen.

De begroting voor het lopende jaar 1985 werd unaniem goedgekeurd.

Tijdens de rondvraag werd een 15-tal zaken aan de orde gesteld. Hierop zal in de Notulen van de VR-vergadering die medio augustus zullen verschijnen nader worden ingegaan.

Als datum en plaats voor (gewone) vergadering van de VR werden gesteld 10 mei 1986 eveneens te Arnhem.

Om ruim half vijf sloot de algemeen voorzitter de vergadering waarbij hij de deelnemers dankte voor hun inbreng en hen wel thuis en succes met hun werk in de afdelingen wenste.

De Notulen van de VR zullen op de normale wijze over de afdelingen worden gedistribueerd volgens het vaste verdeelschema. Indien afdelingen extra exemplaren wensen te ontvangen, dienen zij dit vóór 2 augustus a.s. op te geven aan het Centraal Bureau. Ditzelfde geldt, voor individuele leden die een exemplaar wensen te ontvangen.

Westgraftdijk, 30 mei 1985

J. Hoek, PAoJNH

Algemeen secretaris.

Adreswijziging 1

Let op: het adres van Piet van der Zalm, van de rubriek 'Komt U ook?' is gewijzigd. Dit is geworden: Kokkel 13, 2201 VD Noordwijk.

Adreswijziging 2

Ook het adres van F.W. van Wijk, PA3BVD van de rubriek 'Wie helpt mij' is gewijzigd. Dit is geworden: Schielland 101, 9405 ND Assen.

PE1ADA

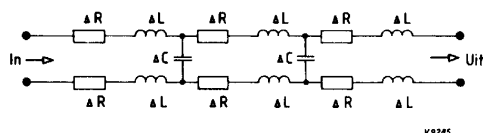


Fig. 1 Het vervangingschema van een lijnverbinding.

Beginnelsen (4)

In de voorgaande "Beginnelsen" hebben we gesproken over de grote lijnen van de opbouw van computers. Deze keer gaan we naar de details van draadverbindingen in en naar de computer.

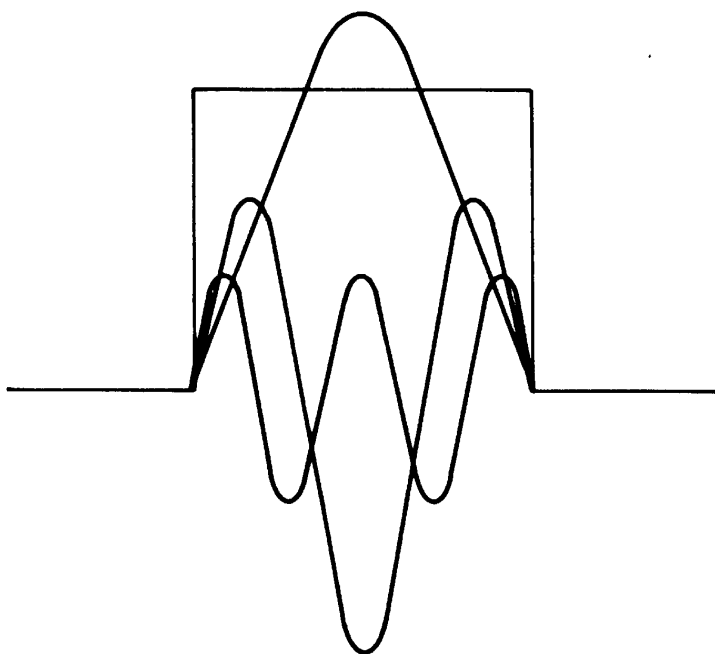
Lijnen en blokgolven

Voordat we lange snoeren aan onze computer knopen, moeten we ons wel realiseren wat we daarmee aan het doen zijn, of dat zo wel kan.

De lijnen

We beginnen bij de verbindingenlijnen. Deze lijnen zijn op te vatten als een reeks in serie geschakelde kleine inductieve reactanties dL en omdat het hier op aarde nog niet alles ideaal is, kleine impedanties dR . Tussen de geleiders ervaren we kleine capacatieve reactanties dC . In fig. 1. is het vervangingschema weergegeven van een verbindinglijn. Hoe langer de lijn des te groter zijn de uiteindelijke L , R en C van die lijn. De L , R en C hebben hun effecten op een blokgolf

Fig. 2 De blokgolf als som van de sinusgolven.



die we over een lijn sturen. Voordat we naar de effecten gaan, zullen we de blokgolf zelf onder de loep nemen,

De blokgolf

Een blokgolf kan opgevat worden en gedraagt zich als de som van een aantal sinusgolven.

Het grootste deel, de body, van een blokgolf wordt gevormd door de halve sinusgolf van de grondfrequentie.

De hoekpunten van de blokgolf zijn opgebouwd uit de hoge frequenties van de (oneven) boventonen. In fig. 2. is dit voor de duidelijkheid getekend voor slechts enkele boventonen. In fig. 3. wordt nogmaals de nadruk gevestigd op de hoekpunten van de blokgolf waar de hoge frequenties in zitten.

De effecten

Wat gebeurt er nu als we een blokgolf, een puls of een bit op een lijn zetten? We hebben dat in stapjes ontleed en vervolgens opgeteld en dat in fig. 4. in beeld gebracht.

De zelfinductie van de lijn zal, als een smoorspoel, juist op de hoogste frequenties inwerken en daarmee de blokgolf ontdoen van z'n scherpe kantjes. De zelfinductie veroorzaakt ook, in haar ver-

zet tegen veranderingen, een kleine tijdsvertraging, maar bij een kortdurende blokgolf kan dit een relatief groot effect zijn.

De ohmse weerstand van de lijn zal als een verzwakker van alle amplitudes van alle sinusgolven optreden en daarmee het hele signaal een amplitude-verlies bezorgen.

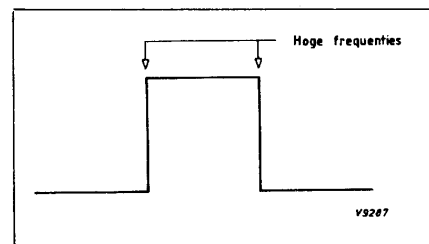


Fig. 3 De hoge frequenties zitten in de hoekpunten.

De capaciteit van de lijn ofwel de capaciteit tussen de geleiders van de verbinding, zal als een rechtgeaarde condensator oplaad- en ontlad-effecten te zien geven. Alles bij elkaar, zie fig. 4., kan zo'n ritje van een blokgolf door een lijn vervorming, vertraging en verzwakking opleveren.

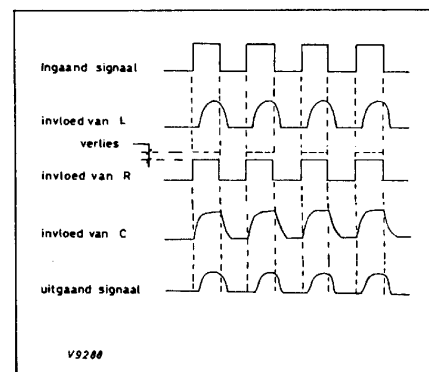


Fig. 4 Invloed van een lijnverbinding op een blokgolf.

De effecten zijn meer of minder ingrijpend afhankelijk van de amplitude, lengte, herhaalfrequentie van de blokgolven en van lengte, type, kwaliteit van de gebruikte lijn. En dan hebben we het alleen nog maar over een pulsje op een kabeltje gehad... en de invloed van van buiten geïnduceerde storingen en van ruis nog even overgelaten aan de fantasie van de lezer.

Bob Caron, PEOBBC

● Het gezin van PDoNQD, werd op 19 mei jl. uitgebreid met een zoon, Tom. Fred, Karin en zoon Pim van Welij stelden ons, d.m.v. een kaartje, hiervan op de hoogte. Wij wensen hen veel geluk. Het adres is: Gorsstraat 19, Duiven.

Samengesteld door Frans Priem, PAoGG. Vragen via PI3HLM, R7, 145.775 kHz of via Postbus 15, 2100 AA Heemstede

Het begin

Voor nieuwe zendamateurs is het ongetwijfeld een onaangename ervaring om geconfronteerd te worden met band-condities op de lagere HF-band, zoals die vandaag optreden. Door het afnemen van goede condities op de hogere HF-band ten gevolge van de verminderde zonnevlekken activiteiten in een elfjarige periode zal men zich steeds vaker genoodzaakt zien, zijn plezier op de lagere banden te zoeken. Dat 'plezier' is er dan ook naar. Donderende QRM op 80 en 40 meter, met hier en daar wel eenzaam amateursignaal. Interessante stations of DX worden niet gehoord. Toch zijn ze er vaak wel, maar om ze te kunnen horen, zal men zich meer in de bediening van de apparatuur dienen te verdiepen en soms verbeteringen in de gehele installatie dienen aan te brengen.

Operating Practice

Ook de 'operating practice' zal moeten worden opgekrikt. Op 80 en 40 meter gaat het beslist niet 'vanzelf'.

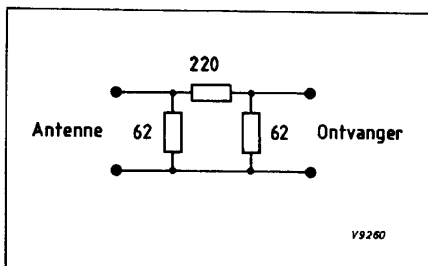
De werking en de bediening van de verschillende knoppen en schakelaars op de apparatuur zal grondig dienen te worden bestudeerd en geoefend om tot een optimaal resultaat te komen. De man achter de knoppen, daar komt het op aan. Getracht zal worden U hierin richting te geven.

De antenne

Vast staat, dat voor ontvangst op 160, 80 en 40 meter de zendantenne niet optimaal is. Te veel van het 'goede', maar ook 'slechte' wordt zo aan onze ontvanger toegevoerd en overbelast deze. Een eenvoudige proef toont dit aan. Heeft U een antenne afstemmer, breng die maar eens buiten afstemming van de in gebruik zijnde band. De donderende QRM is dan verdwenen en er zijn veel meer signalen te horen. Die zijn weliswaar zwakker geworden, maar dat compenseert U met Uw LF volumeknop. Proeven met aparte ontvang antenne tonen U nog meer. Afgestemde 'indoor' draaibare ramen- of ferrietstaaf ontvang antenne geven hoopvolle resultaten.

In ARRL, Antenna Anthology, blz. 76-81,

Fig. 1. Een ingangsverzwakker met slechts drie weerstanden. Bij zenden wel weer wegnemen, indien U dit tussen de coax van de antenne en Uw transceiveringang hangt, de verzwakker zal anders in rook opgaan.



kunt U daar heel wat over lezen. 'Low-noise' versterkers met geëigende filters versterken de zwakke signalen.

Ingangsverzwakker

Wilt U voorlopig niet zover gaan, maak dan eens een ingangsverzwakker. Dat gaat met drie weerstanden, volgens fig. 1.

Hang het maar eens tussen Uw coax-kabel en de ontvanger-ingang. Het geeft een beste verbetering. Bij zenden moet U dat weer afschakelen, anders gaat de verzwakker in rook op!

Modernere transceivers hebben al zo'n 'attenuator' ingebouwd. Maak Uw installatie zo, dat U met en zonder afzonderlijke ontvangst-antenne en met en zonder verzwakker kunt luisteren. Driekwart van Uw problemen zijn dan al opgelost. Werkt U met CW dat is een smalbandig X-tal ontvangst-filter zeer op zijn plaats. U kunt dan zowel breedbandig met een SSB-filter alsook smalbandig op het CW-filter luisteren. In de meeste transceivers kunt U dat laten inbouwen. Een goedkopere oplossing is een laagfrequent filter met een paar 741 IC's.

Werkt U meestal fone dan valt inbouw van een smalbandige SSB-ontvangst filter te overwegen. Samen met een LF 'notch' filter valt zo ook nog te verdienen. Wilt U een echt goed laagfrequent filter, koop er dan één van 'Datong'. Ze zijn niet goedkoop, maar zeer efficiënt en zijn geschikt voor zowel fone als ook CW.

Een vaak niet benutte knop is de HF sterkte regeling. Die is aanwezig op elke set, maar staat meestal volop open. Dan slaat namelijk de 'S' meter lekker ver uit en lijkt het heel wat. Niet goed bij veel QRM. Knop terug draaien tot zodanige stand dat 'S' meter naald net nog beweegt bij ontvangst van een SSB of CW signaal. Experimenteer daar ook maar eens mee.

Is Uw set ook nog uitgerust met een IF shift knop, maak daar dan ook dankbaar gebruik van. Deze knop verlegt de middenfrequent-doorlaatband omhoog of omlaag en kan een storend signaal zo 'buitenspel' zetten. Vooral met telegrafie, samen met de RIT-instelling, gaat dat prima, maar de combinatie werkt ook goed met fone. Trouwens, gebruik die RIT ook intensief, vooral tijdens een lopend QSO. Deze afstemregeling zorgt ervoor dat U het signaal steeds optimaal blijft ontvangen. Blijf dan van de hoofdafstemknop af, anders loopt U de kans uit de doorlaatband van het tegenstation te lopen.

En bijna zou ik het vergeten. Stem ook zeer zorgvuldig af met Uw afstemknop, ook daarmee valt meer te verdienen dan U wel denkt, speciaal met smal-bandige filters. Met alle mogelijke geschetste situaties, vindt U ongetwijfeld een combinatie waarmee het gewenste signaal het beste binnenkomt en soms is dat de combinatie, die U net niet van te voren gedacht zou hebben. Sterker, het kan wisselen tijdens de afwikkeling van één QSO.

Zenden versus Ontvangen

Men zegt weleens dat men zijn tegenstation een goed signaal moet aanbieden. Dat is in principe juist, maar zoek dat dan primair niet in het opvoeren van het uitgangsvermogen. Dat leidt tot niets als het tegenstation zijn ontvangsituatie niet geoptimaliseerd heeft. Zorg dat bij Uzelf de ontvangstkwaliteit goed is en dat U gebruik weet te maken van de mogelijkheden van Uw apparatuur. Dat is de juiste weg, die leidt tot meer plezier voor Uzelf en minder ergernis van anderen!

Wellicht zijn die slechte condities op de DX-band voor U aanleiding de hobby ook eens anders te benaderen.

Succes toegewenst, door

Frans, PAoGG

● *Morsum Magnificat* is de titel van een kwartaalblad voor liefhebbers van morsetelegrafie, dat door PAoBFN sedert 1983 wordt uitgegeven. Er is nu ook een internationale versie in de Engelse taal verschenen die tot stand kwam in samenwerking met PA3ALM en PA3BWA. Het staat vol met nostalgische verhalen over deze oudste vorm van radiocommunicatie, geschreven door PAoBFN, PA3CEE, PAoRTW, PA3BWA, I2XKF (PAoXE) en nog zeven buitenlandse auteurs. U kunt de uitgave bestellen voor f 5,- (incl. verzendkosten) bij M. Hellemons, PAoBFN, Holleweg 187, 4623 XD Bergen op Zoom, tel. 01640-58707.

● Het valt niet te ontkennen dat microcomputers een steeds grotere rol gaan spelen onder de amateurs. Zelfs de sterkste tegenstanders van automatisering komen langzamerhand tot de conclusie dat zij er niet meer omheen kunnen.

Voor degenen die de eerste schreden willen zetten op het gebied van de automatisering is het zelf aanschaffen van een huiscomputer een goede start om vertrouwd te raken met de wijze waarop deze machines werken.

Bij dit leerproces zullen de nodige vragen rijzen.

Peter Rodwell is de lezer behulpzaam bij het beantwoorden van deze vragen. Hij legt tevens uit wat de verschillende vaktermen betekenen. Het boek is zodanig opgezet dat men niet beslist met het eerste hoofdstuk moet beginnen; de hoofdstukken die het meest van toepassing zijn, kunnen er als eerste worden uitgekozen.

Indien de keuze voor een eigen microcomputer nog niet is gemaakt, zie dan voor informatie: Het Microcomputer-handboek. Prijs: f 42,50. ISBN: 90 201 1760 2. Uitgeverij Kluwer.



VERON-SERVICEBUREAU

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Bestelnr.	Prijs f
BOEKEN/Studiemateriaal	
VERON UITGAVEN	
525 Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	57,50
551 Digitale techniek en operationele versterkers	4,00
507 Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	10,00
259 Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	20,00
505 Examens D-machtiging t/m voor jr. 1982	10,00
266 Handleiding soundercursus PAOAA	3,50
480 Handleiding morse cursus A+B, behorende bij cassettes	10,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	37,50
482 Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	37,50
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00
263 Catalogus Bibliotheek + aanvulling	7,50
281 RTTY voor beginners	8,50
249 Kanaal 3700, relais van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	7,50
472 Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned.-Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	7,50
516 Grofaster TV handboek	15,00
517 Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,50
540 Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs	10,00
549 Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs dl. 2	10,00
545 Immuniseren	8,00
539 Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50
586 PX Country Lijst	5,00
576 Rollema, D., (PAOSE), De ontvanger met directe conversie	10,00
579 Rollema, D. (PAOSE). Reflecties. Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAOCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	27,50
578 F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	25,00
550 Hoch DL6WU, Maartens, PAOMS. Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	12,50
553 VHF-UHF-SHF Handboek ('t Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	30,00
502 P. Theelen HF ontvanger (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	7,50
584 Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	5,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven	
219 Solid State Design	32,50
221 Radio Amateur Handbook (1985)	62,50
220 FM & Repeaters	22,50
222 Antennabook, 14th. edition	32,50
226 Hints and Kinks	20,00
495 Antenna Anthology	22,50
583 Satellite Experimenter's Handbook	40,00
RSGB (Engelse) Uitgaven	
273* Amateur Radio Techniques,	52,50
274 VHF-UHF Manual, 4e druk	12,50
275 TVI Manual	30,00
277 Test Equipment, 2e ed.	27,50
497 Operating Manual, 2e druk	52,50
278 Teleprinter handbook, 2e druk	22,50
496 Amateur Radio Awards	42,50
542 Moxon, HF Antennas for all locations	65,00
541 Radio Communications Handbook	27,50
581 G-QRP Club Circuit Book	22,50
Engelstalig	
218 ON4UN, DX-ing on 80 meter	30,00
577 Branegan, Satellite tracking software for the radio amateur	25,00
510 ORR, Beam Antennabook	37,50
543 ORR, VHF Handbook Radio Amateurs	8,00
518 RTTY, The easy Way	17,50
544 BATC, Amateur Television Handbook	25,00
546 Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00
511 International Callbook, 1985,	

(USA Listings)	77,50
512 International Callbook, 1985, (Foreign Listings)	75,00
582 ON4UN Sunrise/Sunset Tables	30,00
Duitstalig	
290 Rothammel, Das Antennebuch West-Duitse uitgave	69,50
506 Weiner, UHF Unterlage Gesamtausgabe (1+2)	55,00
547 Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	47,50
503 Weiner, UHF Unterlage, Teil 4	42,50
548 Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	25,00
552 DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	25,00
Operationele hulpmiddelen e.d.	
195 VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
196 VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50
254 VERON Insigne, (speldje)	7,50
252 Pennenband Electron	15,00
238 Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00
255 Logboek formaat A4 inh. 70 pag.	12,50
585 Mobiel Logboek formaat A5	3,00
256 NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257 P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299 QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	75,00
264 VERON VHF Contest Logsheets	5,00
504 VERON ATV Contest Logsheets	4,00
554 VERON HF Logsheets, Lichtpostpapier, 3 bloks	15,00
281 QTH Locator kaart West-Europa, volgens oude systeem gevouwen	5,00
282 QTH Locator kaart West-Europa, volgens oude systeem op rol	8,50
283 Azimutale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284 Idem, op rol	9,00
286 World Prefix Map, form. 101-71, 1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	10,00
513 World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	15,00
514 QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen volgens het Maiden Head loc. systeem	14,50
515 Idem, op rol	17,00
465 QTH Locator kaart Nederland, (oude en nieuwe op één kaart)	8,50
466 Idem, op rol	12,00
247 SSTV Testcassette	10,00
524 Apple II programma's, o.a. nieuwe QTH Testcassette	10,00
In voorbereiding	
564 Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer	25,00
575 PTT Roepnamenlijst + aanvulling t/m najaar '83	14,00
afgehaald bij afdelingen	11,50
574 Aanvulling PTT roepnamenlijst vanaf najaar '82 t/m najaar '83	3,50
580 Veron Sticker: I love Amateur Radio (vinyl weerbestendig)	3,50
571 Ringband + inhoud (showmappen 20 st. t.b.v. 20x8 QSL kaarten)	30,00
572 Set showmappen 10 st. (t.b.v. 10x8 QSL kaarten)	10,00
Bouwpakketten e.d.	
522 Morsepier, (PAOKLS), compleet	15,00
523* 2 meter converter (PAOMS) (wordt gemoderniseerd)	
508 Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	7,50
509 SP-81 2 meter ontvanger. Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	200,00
461 Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	17,50
519 Print SP-81, 2 meter	20,00
474 VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAOMS), compleet	299,00
561 Beschrijving vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	7,50
562 Print vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	15,00
563 Bouwpakket vosseljachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	125,00
532 Printen frequentieteller, VERON	50,00
531 VERON frequentieteller. Bouwpakket. (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	185,00
298 Beschrijving VERON frequentieteller	7,50

533 VERON RTTY „E82“ converter, (PAOEDV). (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn. potm. + EXAR 2206) ..	125,00
558 Print RTTY „E82“ converter	50,00
534 Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	7,50
529 Beschrijving SD 142 versterker	5,50
555 Print SD 142 versterker	35,00
535 PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	20,00
536 Beschrijving PS 81 voeding	2,50
559 Print NL-99 80 meter ontvanger	17,50
560 Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	7,50
565 Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	25,00
588 Bouwbeschrijving Fet-Dipper	7,50
589 Bouwpakket Fet-Dipper compleet Oscillator voor het gebied van 1,6 tot 215 MHz in vijf bereiken	115,00
Onderdelen e.d.	
566 S-AU4 Module Toshiba UHF Linear RF Power Module 430-450 MHz, 17W rf en 19.2 dB Gain	135,00
244 CA 3028A, integrated circuit	5,00
526 Ringkern SP-81, Alsthor, per stuk	7,00
233 Miniatuur-boorset met toebehoren	62,50
234 Standaard voor miniatuur-boorset	27,50
229 Flexible as	27,50
228 Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	15,00
490 Soldeerbout, 15 watt	27,50
491 Soldeerbout, 25 watt	25,00
241 Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00
242 Ferrietkraal, 10 stuks	2,00
232 Balunkern (varkensneusje), groot, 10 st.	9,00
243 Balunkern (varkensneusje), klein, 10 st.	9,00
258 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	8,50
570 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	5,00
527 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	10,50
528 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	7,00
538 Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p. st.	8,00
556 Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	17,50
557 Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	25,00
520 Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	27,50
537 Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	65,00
236 Torrold spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50
535 Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern. Freq. 1-20 /20-55 / 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	20,00
246 Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00
230 IJk-kristal (1 MHz)	40,00
213 SBL1 Shottky diode-mixer	37,50
460 UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	9,00
462 Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00
459 Verzuiverde Capaciteits arme glasisolatie doorvoer 25 st.	5,00
463 BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	10,00
569 MRF 966 op	32,50
201 Philips transistoren aktie t/m dec. 1983 bestelling aanvragen. (o.a. BFQ 34)	32,50
200 Antennemateriaal. Eerst prijslijst aanvragen o.a. materiaal voor, incl. boekje: VERON 2 meter 10 elem. beam (PAOMS)	150,00
5 elements 2 meter (DL6WU) beam	50,00
10 elements 2 meter (DL6WU) beam	150,00
15 elements 2 meter (DL6WU) beam	200,00
5 elements 70 cm (DL6WU) beam	50,00
12 elements 70 cm (DL6WU) beam	75,00
19 elements 70 cm (DL6WU) beam	95,00
Prijzen der pakketten antennemateriaal: exclusief vracht.	
592 2 mtr. G.P. Antenne vracht f. 10,00	45,00
590 JR ontvanger Print set 6 stuks	30,00
591 JR zender Print set 3 stuks	15,00
587 Bouwbeschrijving JR Transceiver	7,50
Modules componenten pakketten alleen op bestelling prijzen aanvragen.	
204 Spanker's voedingstrafo	160,00
206 Bouwbeschrijving Spanckers Netvoeding Power supply	7,50

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service Bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

Een groot gedeelte van het assortiment is op verschillende plaatsen in het land verkrijgbaar. Informatie hierover wordt gaarne door ons verstrekt.

Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Telefonisch bereikbaar: tel. (040)-421868 op werkdagen van 9.00 tot 13.30 uur.

In de maanden juli en augustus, wegens vakantie, beperkt bereikbaar op werkdagen van 9.00 tot 13.30 uur.

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.





Radio Spoetniks

Sinds 28 mei komen deze satellieten tijdens elke omloop steeds langer in de schaduw van de aarde. Hierdoor zal binnenkort weer een beperkt gebruiksschema moeten worden aangehouden. Dit zal waarschijnlijk gelijk zijn aan het schema dat enkele maanden geleden ook werd gebruikt.

AMSAT-OSCAR 10

Ik probeer het nog maar eens want meestal is het alweer gewijzigd als *ELECTRON* in uw bus valt!

Met ingang van 7 mei is het gebruiksschema van OSCAR 10 zodanig gewijzigd dat mode B langer in bedrijf is. Nu is mode B ingeschakeld van mean anomaly phase 32 tot en met 119 en van phase 137 tot en met 220. Mode L blijft in bedrijf van phase 120 tot en met 136.

Op 14 juni werd in de USA weer een Teleconference Radio Net gehouden, met deze keer als onderwerp: AMSAT en amateursatellieten. De bedoeling was zo'n 250 FM-relaisstations over de hele USA verspreid met elkaar doorverbinden. Er werden minstens 50.000 luisteraars verwacht. Gedurende anderhalf uur hielden verscheidene AMSAT-officiële lezingen over allerlei aspecten van AMSAT en amateursatelliet-activiteiten. Omdat OSCAR 10 in die periode niet binnen bereik was werden bandopnamen gemaakt die later werden uitgezonden via mode B van OSCAR 10.

Tijdens de Amerikaanse velddagen op 22 en 23 juni werd mode L niet ingeschakeld. Daarvoor in de plaats werd mode B in bedrijf gehouden van mean anomaly phase 23 tot en met 220. Op speciaal verzoek van UA3CR werd het mode B-relais van OSCAR 10 op 29 juni gedurende een langere periode in bedrijf gehouden in verband met de demonstratieverbindingen van de groep R2P-stations tijdens het grote radiokamp in de buurt van Kauanas. Het was de bedoeling mode B tijdens omloop 1538 al in te schakelen vanaf het perigeum, dus vanaf phase 0.

AMSAT-Phase III-C

Uit berichten van de ESA blijkt dat de eerste vlucht van ARIANE 4-raket waarschijnlijk toch wel zal kunnen plaatsvinden rond juli 1986 en dat er nauwelijks vertragingen te verwachten zijn. Daarom heeft AMSAT-DL besloten nu definitief door te gaan met de bouw van Phase III-C en de ontwikkeling van Phase III-D uit te stellen tot een latere datum, zodat daar dan meer tijd en geld voor beschikbaar zijn.

ARSENE

Eindelijk zijn er dan wat voorlopige gegevens bekend van deze nieuwe Franse

amateursatelliet. Er moet een lineair mode B-relaisstation aan boord komen dat relayeert van 70 cm naar 2 m. Het bijzondere aan dit relais is dat zijn doorlaatband is opgedeeld in vier delen die elk een eigen AVR-systeem hebben. Het voordeel hiervan is dat een enkel station met een veel te groot uplinkvermogen niet de gehele doorlaatband ongevoelig maakt, maar slechts een gedeelte van de band beïnvloedt. Verder moet er een experimenteel mode F-relaisstation in ARSENE komen dat relayeert van 70 cm naar 13 cm. Ook moeten er enkele bakkenzenders komen, die dan waarschijnlijk naast de downlinkband van de relaisstations zitten. De bakken zullen telemetrie en berichten uitzenden, onder andere met PSK. De plannen om ook een 10 GHz-baken onder te brengen in de satelliet gaan niet door. Het is de bedoeling dat ARSENE zichzelf na de lancering met een ARIANE 4-draagkrak van de elliptische parkeerbaan naar zijn uiteindelijke hoge baan brengt met behulp van zijn eigen raketmotor. Deze uiteindelijke baan moet een apogeum krijgen van 36.000 km, een perigeum van 20.000 km en een inclinatie van ongeveer 0 graden. De satelliet zal dan dus steeds vrijwel boven de evenaar blijven en vanuit Europa gezien, zeer langzaam passeren van zuid-west naar zuid-oost. Na de lancering zal het waarschijnlijk nog enkele maanden duren voordat de satelliet in zijn definitieve baan is gebracht, gestabiliseerd en uitgetest alvorens hij in gebruik kan worden genomen.

Space Shuttle

- Tijdens vlucht 51B van Space Shuttle Challenger in begin mei met onder andere het Europese Spacelab 3 aan boord is voor het eerst een kleine satelliet gelanceerd vanuit een Get Away Special bus, NUSAT, een kleine radarcalibratie-

satelliet, werd succesvol in de ruimte gebracht, maar een tweede satelliet, GLOMAR, kon niet worden gelanceerd omdat een microschakelaar op het deksel van de GAS-bus niet werkte. De mogelijkheid om kleine satellieten te lanceren vanuit een GAS-bus is zeer interessant omdat het een vrij goedkope lanceermogelijkheid biedt voor allerlei toekomstige amateursatellieten, zoals PACSAT.

- Het El Paso-experiment is geheel gereed en wacht op een mogelijkheid voor een vlucht in een GAS-bus in een Space Shuttle. Aan dit experiment, dat gebouwd is door enkele scholen in en rond El Paso in de USA, hebben ook een aantal AMSAT-technici meegewerkt. Zij bouwden de centrale besturingsschakeling voor het instrumentenpakket en hebben daarbij allerlei ervaringen opgedaan met de eisen die door de NASA gesteld worden aan apparatuur die in een GAS-bus meevliegt.

- Bij de NASA worden voorbereidingen getroffen om ook burgers toe te laten tot vluchten met de Space Shuttles. In eerste instantie worden vooral leraren en lerarens in de gelegenheid gesteld mee te vliegen. Nadat zich aanvankelijk 40.000 geïnteresseerde hadden aangemeld zijn er na een eerste selectie 118 kandidaten overgebleven. Bij deze kandidaten zit ook Jeannine Duane, WB2MBW, een lerares in New Jersey. Jeannine, die ook lid is van AMSAT, is getrouwd met Richard Duane, WB2VAT en geeft al 30 jaar les aan een middelbare school. Eind juni zullen eerst 10 kandidaten worden geselecteerd, waarvan er uiteindelijk 2 overblijven. Van deze 2 zal er één de vlucht maken terwijl de andere fungeert als reserve.

Het ziet ernaar uit dat vlucht 51F van Space Shuttle Challenger met aan boord Tony England (WoORE) toch al kan starten rond 15 juli. De Slow Scan TV uitzendingen van WoORE vanuit de Shuttle zullen plaatsvinden met FM, hoofdzakelijk op 145.550 MHz, waar overigens ook de meeste FM-spraakuitzendingen te verwachten zijn. Het is de bedoeling dat elk beeld bij de SSTV-uitzendingen steeds gedurende 80 seconden wordt herhaald. In deze uitzendingen worden twee ROBOT-normen toegepast. Eerst wordt een high definition-kleurenbeeld uitgezonden dat 36 seconden duurt. Daarna volgt een medium definition-kleurenbeeld dat 12 seconden duurt. Dit laatste beeld is in zoverre compatibel met standaard zwart-wit SSTV-apparatuur, dat men het beeld gedurende 8 van de 12 seconden goed kan ontvangen met de zwart-wit apparatuur. De stationsidentificatie zal plaatsvinden met toontelegrafie. De videobanden zullen afkomstig zijn van twee camera's: een normale ROBOT-camera in de Shuttle en een professionele videocamera van de NASA in het vrachtruim van de Shuttle.

Relaisgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand juli 1985
-- H A M S A T --

DATUM	OMLOOP	OPVONST	MAX ELEVATIE	ONGEREGANG	AFGEUEN
DD/MM	NUMMER	TJD AZ	TJD EL	TJD EL	TJD EL
01/07	01541	03:40 280	04:45	10 257	06:58 252
01/07	01542	14:10 193	14:15	14 135	14:57 080
02/07	01543	02:46 280	03:50	16 260	07:06 246
02/07	01544	13:27 185	13:44	09 135	14:06 085
03/07	01545	02:00 280	03:13	22 242	07:12 240
03/07	01546	13:46 174	13:00	05 134	13:14 094
04/07	01547	01:14 278	02:25	27 234	07:15 234
04/07	01548	12:10 151	12:14	01 139	12:26 122
05/07	01549	00:58 275	01:01	32 165	04:40 166
05/07	01550	13:43 273	00:47	36 216	07:18 221
06/07	01551	22:58 271	23:56	40 208	07:16 213
06/07	01552	14:14 268	14:55	194	06:46 192
08/07	01553	11:30 264	22:14	45 206	06:47 203
08/07	01554	00:46 261	21:24	46 188	06:12 183
09/07	01555	23:03 256	20:37	47 180	05:30 174
10/07	01556	13:18 252	19:50	47 175	04:40 166
11/07	01557	18:35 246	19:03	46 170	03:44 159
12/07	01558	17:52 241	18:18	44 164	02:37 151
13/07	01559	17:12 235	17:32	43 160	01:10 141
14/07	01560	16:24 229	16:48	37 156	19:09 099
15/07	01561	15:41 222	16:04	33 151	17:26 089
16/07	01562	14:58 216	15:20	29 145	16:18 084
17/07	01563	14:14 210	14:35	24 143	15:19 081
18/07	01564	13:31 203	13:51	19 141	14:25 081
19/07	01565	12:48 195	13:08	14 138	13:34 082
20/07	01566	12:07 189	12:25	10 138	12:43 087
21/07	01567	11:24 182	11:42	05 137	11:53 087
22/07	01568	10:42 177	11:00	01 137	11:03 087
23/07	01569	09:59 171	10:17	00 136	10:13 087
24/07	01570	09:16 165	09:34	00 135	09:23 087
25/07	01571	08:33 159	08:51	00 134	08:33 087
26/07	01572	07:50 153	08:08	00 133	07:43 087
27/07	01573	07:07 147	07:25	00 132	06:53 087
28/07	01574	06:24 141	06:42	00 131	06:03 087
29/07	01575	05:41 135	05:59	00 130	05:13 087
30/07	01576	04:58 129	05:16	00 129	04:23 087
31/07	01577	04:15 123	04:33	00 128	03:33 087

7/07 om 05:30 UTC 14/07 om 06:30 UTC 21/07 en 28/07 geen

FA0DL



Zoals vorige maand al bericht, worden er door WoORE slechts verbindingen gemaakt met stations die weken tevoren schriftelijke afspraken hebben gemaakt.

Het heeft dan ook geen enkele zin te gaan zitten roepen naar WoORE. Ook geen aanwijzingen geven op de aangegeven frequentie tijdens de passages van de shuttle. Ik zal proberen een netje te organiseren op 144.800 (FM) op de

dagen dat een en ander te gebeuren staat (20.00 uur Ned. tijd). Ook zou het een goede zaak zijn als er een aantal stations in den lande een waarschuwing zou kunnen laten horen vlak voor de overkomst van de shuttle. Ik roep daarom CLUB-stations op om zich met mij in verbinding te stellen. Ik hoop daarmee de puinhoop tijdens de vorige 'amateur'-vlucht van een Space Shuttle te voorkomen. Nogmaals:

Volg de aanwijzingen van die CLUB-stations op.

UoSAT-OSCAR 11

Het UoSAT-team is aan het experimenteren met de stabilisatie van OSCAR 11. Het blijkt dat de rotatiesnelheid van de satelliet om zijn Z-as steeds oploopt waardoor hij zelfs zijn gravitatie gradiënt stabilisatie verliest. Dit is eind april ook weer gebeurd, mede als gevolg van de experimenten van het UoSAT-team. De gravitatie gradiënt stabilisatie werd echter binnen twee dagen weer hersteld met behulp van automatische standregeling onder besturing van de boordcomputer. Men wil het terugbrengen van de rotatiesnelheid nu gaan uitvoeren in een gedeelte van de baan waarin de satelliet een gunstiger stand heeft ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Ook wil men een stabilisatie langs drie assen proberen te bereiken.

AMSAT-nieuws

- AMSAT heeft het wekelijkse Internationale AMSAT-net, dat op 21.280 MHz werd gehouden, stopgezet in verband met de zeer slechte propagatiecondities op de hogere HF-banden. Wel blijft het Internationale AMSAT-net doorgaan, dat elke zondagavond om 1900 UTC wordt gehouden op 14.282 MHz. Het aantal AMSAT-nieuwsbulletins dat vanuit de USA wordt uitgezonden via OSCAR 10 neemt inmiddels verder toe. Er zijn nu wekelijkse uitzendingen die worden verzorgd door WA2LQQ, WoCA en W8GQW, zowel via mode B als via Mode L. Helaas zijn niet al die bulletinuitzendingen in Europa te ontvangen, omdat OSCAR 10 dan vaak niet binnen bereik is van Europa.

In Memoriam

Wij moeten U berichten dat

OM Antonius Johannes Top, PA0ATO

op 13 mei 1985 te Purmerend helaas is overleden.

Ton is 73 jaar geworden. Hij is geboren in Rotterdam, heeft daarna vele jaren gewoond in Amsterdam en tenslotte in Purmerend.

Ton is actief geweest op de HF banden en 2 m, maar het ging de laatste tijd wat minder vlot.

PA0ATO was sinds 1979 lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland.

De uitvaartplechtigheid heeft op 17 mei jl. plaats gevonden in het Crematorium Velsen te Driehuis, waar o.a. zijn vriend OM H. Pothof, PA0PM, uit Schiedam aanwezig was. Wij wensen mevrouw Top veel sterkte toe in deze moeilijke dagen.

PA0NP

REFERENTIE OMLOPEN VOOR JULI

DOOR PA0JUT BEREKENINGS DATUM 21/05/85

* UOSAT-1 OSCAR 9				* UOSAT-2 OSCAR 11				* RADIO SPOETNIK 5				* RADIO SPOETNIK 7				* RADIO SPOETNIK 8			
DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD
06/NO	NO	GRD.	HH MM.T	07/NO	NO	GRD.	HH MM.T	08/NO	NO	GRD.	HH MM.T	09/NO	NO	GRD.	HH MM.T	10/NO	NO	GRD.	HH MM.T
1/7	27034	115.6	0 25.2	7104	37.7	0 27.7	15557	356.4	0 59.3	15604	5.4	1 15.3	15530	359.1	1 20.9				
2/7	27050	132.7	1 33.5	7119	47.2	1 6.0	15569	356.6	0 54.0	15616	4.5	1 5.6	15542	359.9	1 18.1				
3/7	27065	126.2	1 7.5	7133	32.2	0 5.9	15581	356.8	0 48.6	15628	3.6	0 55.9	15554		1 15.2				
4/7	27080	119.7	0 41.5	7148	41.8	0 44.2	15593	357.0	0 43.2	15640	2.7	0 46.3	15566	1.5	1 12.3				
5/7	27095	113.2	0 15.6	7163	51.4	1 22.6	15605	357.1	0 37.9	15652	1.8	0 36.6	15578	2.3	1 9.5				
6/7	27111	130.3	1 23.8	7177	36.3	0 22.4	15617	357.3	0 32.5	15664	.9	0 26.9	15590	3.1	1 6.6				
7/7	27126	123.8	0 57.9	7192	45.9	0 .8	15629	357.5	0 27.1	15676	.0	0 17.2	15602	3.9	1 3.8				
8/7	27141	117.3	0 31.9	7206	30.8	0 .6	15641	357.7	0 21.8	15688	359.1	0 7.5	15614	4.7	1 .9				
9/7	27156	110.8	0 5.9	7221	40.4	0 39.0	15653	357.9	0 16.4	15701	28.2	1 57.1	15626	5.5	0 58.1				
10/7	27172	127.9	1 14.2	7236	50.0	1 17.3	15665	358.1	0 11.0	15713	27.3	1 47.4	15638	6.4	0 55.2				
11/7	27187	121.4	0 48.2	7250	34.9	0 17.2	15677	358.2	0 5.7	15725	26.4	1 37.7	15650	7.2	0 52.3				
12/7	27202	114.9	0 22.2	7265	44.5	0 55.5	15689	358.4	0 .3	15737	25.5	1 28.0	15662	8.0	0 49.5				
13/7	27218	131.9	1 30.5	7280	54.1	1 33.9	15702	28.6	1 54.5	15749	24.6	1 18.4	15674	8.8	0 46.6				
14/7	27233	125.4	1 4.5	7294	39.1	0 33.7	15714	28.8	1 49.1	15761	23.7	1 8.7	15686	9.6	0 43.8				
15/7	27248	118.9	0 38.5	7309	48.6	1 12.1	15726	29.0	1 43.7	15773	22.8	0 59.0	15698	10.4	0 40.9				
16/7	27263	112.4	0 12.5	7323	33.6	0 11.9	15738	29.2	1 38.4	15785	21.9	0 49.3	15710	11.2	0 38.1				
17/7	27279	129.5	1 20.7	7338	43.2	0 50.3	15750	29.3	1 33.0	15797	21.0	0 39.6	15722	12.0	0 35.2				
18/7	27294	123.0	0 54.7	7353	52.8	1 28.7	15762	29.5	1 27.6	15809	20.1	0 30.0	15734	12.8	0 32.3				
19/7	27309	116.5	0 28.7	7367	37.7	0 28.5	15774	29.7	1 22.3	15821	19.2	0 20.3	15746	13.6	0 29.5				
20/7	27324	110.0	0 2.7	7382	47.3	1 6.8	15786	29.9	1 16.9	15833	18.3	0 10.6	15758	14.4	0 26.6				
21/7	27340	127.1	1 10.9	7396	32.2	0 6.7	15798	30.1	1 11.5	15845	17.4	0 .9	15770	15.3	0 23.8				
22/7	27355	120.6	0 44.9	7411	41.8	0 45.0	15810	30.2	1 6.2	15858	16.4	1 50.4	15782	16.1	0 20.9				
23/7	27370	114.1	0 18.9	7426	51.4	1 23.4	15822	30.4	1 .8	15870	15.5	1 40.8	15794	16.9	0 18.1				
24/7	27386	131.1	1 27.1	7440	36.4	0 23.2	15834	30.6	0 55.4	15882	14.6	1 31.1	15806	17.7	0 15.2				
25/7	27401	124.6	1 1.1	7455	45.9	1 1.6	15846	30.8	0 50.1	15894	13.7	1 21.4	15818	18.5	0 12.3				
26/7	27416	118.1	0 35.1	7469	30.9	0 1.4	15858	31.0	0 44.7	15906	12.8	1 11.7	15830	19.3	0 9.5				
27/7	27431	111.6	0 9.0	7484	40.5	0 39.8	15870	31.1	0 39.3	15918	11.9	1 1.9	15842	20.1	0 6.6				
28/7	27447	128.7	1 17.2	7499	50.0	1 18.2	15882	31.3	0 34.0	15930	11.0	0 52.4	15854	20.9	0 3.8				
29/7	27462	122.1	0 51.2	7513	35.0	0 18.0	15894	31.5	0 28.6	15942	10.2	0 42.7	15866	21.7	0 .9				
30/7	27477	115.6	0 25.2	7528	44.6	0 56.3	15906	31.7	0 23.2	15954	9.3	0 33.0	15878	22.6	1 57.8				
31/7	27493	132.7	1 33.4	7543	54.2	1 34.7	15918	31.9	0 17.9	15966	8.4	0 23.3	15891	23.4	1 55.0				
OMLOOPTYD = 94.2662 INCREMENT = 23.5667				OMLOOPTYD = 98.5582 INCREMENT = 24.6390				OMLOOPTYD = 119.5527 INCREMENT = 30.0151				OMLOOPTYD = 119.1934 INCREMENT = 29.9252				OMLOOPTYD = 119.7619 INCREMENT = 30.0675			
GEN BAKEN 145.825 MHZ ENG BAKEN 435.025 MHZ ASCII BULLETIN ZAF-20 GEEFT INFO OVER SAT.				GEN BAKEN 145.825 MHZ ENG BAKEN 435.025 MHZ NEER INFO IN BULLETIN VAN UOSAT-1				UPLINK 145.91-145.95 DOWNLINK 29.41-29.45 ROBOT UPLINK 145.826 BAKENS 29.331-29.432				UPLINK 145.96-146.00 DOWNLINK 29.46-29.50 ROBOT UPLINK 145.835 BAKENS 29.461-29.502				UPLINK 145.96-146.00 DOWNLINK 29.46-29.50 BAKENS 29.461-29.502			

* NOAA 6

* NOAA 7

* NOAA 9

* RADIO SPOETNIK 1

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD	ORBIT	LENGT	EQX.TYD			
06/NO	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T	NO	GRD.	HH MM.T			
1/7	31180	78.8	0 11.3	20737	128.0	0 52.9	2829	160.4	1 8.3	29183	73.4	1 21.6			
2/7	31195	98.0	1 28.1	20751	124.8	0 40.3	2843	157.7	0 57.5	29195	76.1	1 26.3			
3/7	31209	92.0	1 3.8	20765	121.6	0 27.6	2857	135.0	0 46.7	29207	78.8	1 30.9			
4/7	31223	85.9	0 39.5	20779	118.4	0 15.0	2871	132.3	0 35.9	29219	81.5	1 35.6			
5/7	31237	79.9	0 15.2	20793	115.2	0 2.3	2885	149.6	0 25.1	29231	84.3	1 40.2			
6/7	31252	99.1	1 32.0	20808	137.5	1 31.6	2899	146.8	0 14.3	29243	87.0	1 44.8			
7/7	31266	93.0	1 7.7	20822	134.3	1 19.0	2913	144.1	0 3.5	29255	89.7	1 49.5			
8/7	31280	86.9	0 43.4	20836	131.1	1 6.3	2928	166.9	1 34.7	29267	92.4	1 54.1			
9/7	31294	80.9	0 19.0	20850	127.9	0 53.7	2942	169.2	1 23.9	29279	95.1	1 58.8			
10/7	31309	100.1	1 35.9	20864	124.7	0 41.0	2956	161.5	1 13.1	29290	97.6	0 3.0			
11/7	31323	94.0	1 11.5	20878	121.5	0 28.4	2970	158.8	1 2.3	29302	70.3	0 7.7			
12/7	31337	88.0	0 47.2	20892	118.3	0 15.7	2984	156.1	0 51.5	29314	73.1	0 12.3			
13/7	31351	81.9	0 22.9	20906	115.2	0 3.1	2998	153.4	0 40.7	29326	75.8	0 16.9			
14/7	31366	101.1	1 39.7	20921	137.5	1 32.4	3012	150.7	0 29.8	29338	78.5	0 21.6			
15/7	31380	95.0	1 15.4	20935	134.3	1 19.7	3026	147.9	0 19.0	29350	81.2	0 26.2			
16/7	31394	89.0	0 51.1	20949	131.1	1 7.1	3040	145.2	0 8.2	29362	83.9	0 30.9			
17/7	31408	82.9	0 26.8	20963	127.9	0 54.4	3055	148.0	1 39.5	29374	86.6	0 35.5			
18/7	31422	76.8	0 2.5	20977	124.7	0 41.8	3069	165.3	1 28.7	29386	89.4	0 40.2			
19/7	31437	96.1	1 19.3	20991	121.5	0 29.1	3083	162.6	1 17.9	29398	92.1	0 44.8			
20/7	31451	90.0	0 55.0	21005	118.3	0 16.5	3097	159.9	1 7.0	29410	94.8	0 49.4			
21/7	31465	83.9	0 30.7	21019	115.1	0 3.8	3111	157.2	0 56.2	29422	97.5	0 54.1			
22/7	31479	77.9	0 6.4	21034	137.4	1 33.1	3125	154.5	0 45.4	29434	100.2	0 58.7			
23/7	31494	97.1	1 23.2	21048	134.2	1 20.5	3139	151.8	0 34.6	29446	102.9	1 3.4			
24/7	31508	91.0	0 58.9	21062	131.0	1 7.8	3153	149.1	0 23.8	29458	105.7	1 8.0			
25/7	31522	85.0	0 34.5	21076	127.8	0 55.2	3167	146.3	0 13.0	29470	108.4	1 12.6			
26/7	31536	78.9	0 10.2	21090	124.6	0 42.5	3181	143.6	0 2.2	29482	111.1	1 17.3			
27/7	31551	98.1	1 27.0	21104	121.5	0 29.9	3196	166.4	1 33.4	29494	113.8	1 21.9			
28/7	31565	92.0	1 2.7	21118	118.3	0 17.2	3210	163.7	1 22.6	29506	116.5	1 26.6			
29/7	31579	86.0	0 38.4	21132	115.1	0 4.6	3224	161.0	1 11.8	29518	119.2	1 31.2			
30/7	31593	79.9	0 14.1	21147	137.4	1 33.9	3238	158.3	1 1.0	29530	122.0	1 35.9			
31/7	31608	99.1	1 30.9	21161	134.2	1 21.2	3252	156.0	0 50.2	29542	124.7	1 40.5			
OILQOFTYD = 101.1206				OILQOFTYD = 101.9534				OILQOFTYD = 102.0847				OILQOFTYD = 120.3864			
								INCREMENT = 25.5305				INCREMENT = 30.2624			



YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs

Bijdragen aan deze rubriek zenden aan Agnes Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maand juli wordt onder de call PI4YLC/A om 20.30 Ned. tijd op 145.425 MHz geleid door:

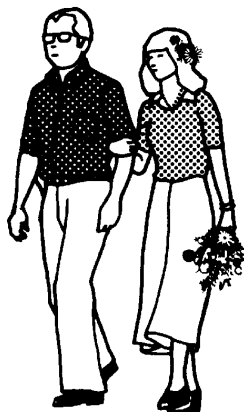
5 juli Madeleine, PA3CUZ, Maarn
12 juli Riet, PA3BLA, Woudrichem
19 juli Dieuw, PA3CEB, Genemuiden
26 juli Yolande, PA3BKP, Bennekom
 De 80-meterronde is zaterdag 16.30 Ned. tijd op 3.710 MHz. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom.

88 Certificaat

Het 88 certificaat is behaald voor VHF door: PE1JSC en PA3DNJ. Proficiat!

Nieuwe leden

PD0OLE. Mevrouw L. Temmerman te Rotterdam is lid geworden van de YL-club. Van harte welkom en we hopen vaak van je te horen.



PA3DJE. Willy van Gooswilligen is getrouwd te Didam op 11 juni j.l. met Hennie ten Haaf. Wil, namens de hele YL-Club van harte gefeliciteerd en we wensen je heel veel geluk toe.

PA3ADR

Koffiecontest 14 april 1985

YL's	aantal punten
1 PA3CEB	1170
2 PA3BKP	1048
3 PA3CUZ	840
4 PA3CIS	704
5 PA3DGK	510
6 PA3DWK	385
7 PD0LVD	340
8 PA3DJE	213
9 PA3ADR	42

PI4YLC uit 77 verbindingen 1500 punten! Anneke, PA3DGF, heeft gebruik gemaakt van een computer bij het bijhouden van haar contest-log. Helaas... er ging iets mis, waardoor het log verloren ging. Diegene die haar tijdens de contest hebben gewerkt en een QSL-kaart wensen te ontvangen, dienen eerst zelf een kaart te sturen, waarna zij deze zal beantwoorden. Daar zij er van overtuigd is de calls nog te herinneren bij het zien van de QSL-kaart.

OM's

	aantal punten
1 PA3CCT	2226
2 PE1HPL	1364
3 PE1HUH	616
4 PA3CZP	474
5 PE1KHP	360
6 PA3CEF	292
7 PA3CEE	288
8 PE1KMZ	204

SWL

1 NL6429	1179
2 NL9514	335

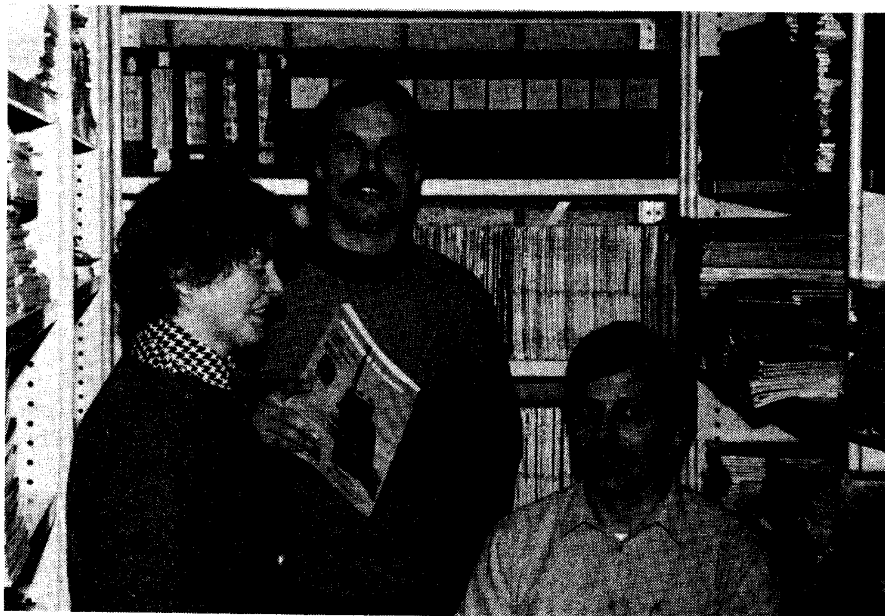
Checklog: PA3DQO, PA0DVM

CW

Op mijn oproep voor het oefenen in CW-QSO's voor de aanstaande Midwintercontest, zijn verschillende reacties binnengekomen.

De oefeningen zullen plaats vinden op woensdagavond 21.00 uur Ned.tijd op de frequentie 144.088 MHz. Later op de avond zal QSY gegaan worden naar de frequentie 3.588 MHz plus of minus QRM.

Veronica PA3DWA



Bibliotheekcommissie. Het bijhouden van de bibliotheek is geen sinecure. Op de foto zien we een aantal medewerkers. Op de voorgrond Fransje en Ludi Wijdemans (PA0LWS); in het midden, met tijdschrift, Wim Kramer (PA2GRC).

Valse IRC's

Via een nog onbekende weg worden valse IRC's aangeboden die, indien U hiermee niet bekend bent, nogal veel gelijken op de originele exemplaren.

Indien U beide uitvoeringen naast elkaar legt blijkt, dat in het valse exemplaar geen watermerk zit; het lettertype op de achterzijde afwijkt van het oorspronkelijke; het papier nogal glad aanvoelt.

Een bijkomstigheid, mogelijk toeval is, dat deze coupons veelal onduidelijk afgestempeld zijn met de eenvoudig afgedrukte tekst "NORGE CONTROLE UPU".

Wees op Uw hoede.

Dordtse Elektronica Club

Algemene oproep

In verband met het veertigjarig bestaan van de VERON, zoeken wij radioapparatuur, affiches en QSL-kaarten uit de jaren 1940-1960 of vroeger.

Dit materiaal wordt tentoongesteld in de RAI op de Dag voor de Amateur op zaterdag 26 oktober. Bewaking aanwezig.

Voor inlichtingen: E. Steur, PA3DRZ, Silvoldestraat 51, 1107 TE Amsterdam, tel. (020)-963617.

Namens de
Evenementencommissie,
PA3DRZ

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van Electron het met de inhoud ervan eens zijn.

DX-en op 80 en 40 meter in de avonduren

Hierbij willen wij even terugkomen op het stukje in de rubriek 'Ongedempte Trillingen' in ELECTRON van maart jl., blz. 134. Daarin geeft PAoABY wat commentaar op ervaringen bij het DX-en op 80 en 40 meter. Hij begint met de antenneproblemen.

Nou, Andries, troost je, die heeft bijna iedereen. Een 80 m dipool op 40 m is vaak niet realiseerbaar. Echter: een verticale antenne van zo'n 20 meter laat veel QRM verdwijnen. Voor de amateurs die geen 'vertical' kwijt kunnen is er nog een oplossing: de 'sloper'. Er is maar één hoog punt voor nodig, de antenne is enigszins richtinggevoelig en er verdwijnt veel QRM, dat weten we uit ervaring! (Zie ook de reactie van PAoGG in Ongedempte Trillingen, aprilnummer, blz. 202. - Red.).

Ja, en dan die opmerking over de FT-707. Daar moesten wij toch wel even heel hard om lachen. Waarschijnlijk heeft PAoABY niet in ELECTRON van januari 1982 gekeken, waar in de 'Reflecties door PAoSE' in figuur 3 (blz. 9) een, door DL1BU opgestelde, duidelijke vergelijking wordt gegeven tussen de verschillende amateurtransceivers. Uit deze figuur blijkt duidelijk hét kenmerk van hét Japanse knoppendooseffect: veel geschreeuw maar weinig wol. Vertaald: veel QRM maar weinig DX. De Japanse knoppendozen, op enkele na dan, leggen het duidelijk af tegen de Amerikaanse transceivers. Dat is geen wonder, want goedkoop gaat ten koste van de kwaliteit. En kwaliteit heb je nodig om geen kleine 'vensters' maar grote ramen met smalle 'kozijnen' te krijgen...

Verder heeft OM Boone in zijn artikel een wat minder positieve opmerking over medeamateurs uit het Oostblok. Een mogelijkheid waar wij, Westeuropese amateurs, vaak niet aan denken is, dat ook Oosteuropese stations last hebben van West-Europese amateurs (hiertoe behoren ook de Nederlandse!). Veel QRM op 80 en 40 m wordt veroorzaakt door de commerciële stations. Er gaan echter veel makke schapen in een hok; als er wat minder geruzied wordt en als het DX-gebied niet voor lokale QSO's gebruikt wordt houden we als storingsbron alleen de commerciële stations over en die zijn te elimineren met een échte ontvanger! Rivaliteit mag er wel zijn, dat maakt het

juist leuk, maar we moeten toch de amateurs met de betere DX-mogelijkheden de kans geven DX aan te roepen. Als er eventueel DX zit, moet je er op vertrouwen, dat er een lijst gemaakt wordt van Europese stations. En dat gebeurt ook! Een waardevol boek voor DX onder 10 MHz is '80 m DX-ing' van ON4UN. Er zijn veel amateurs die hier nog veel uit kunnen leren.

Gd DX!

Evert Bakker, PA3BZL;
Henk Remijn, PE1JLS;
Coen Vermaire, NL-8884;
(Ex-operators PI1GOE, Goes)

Wat hoor ik?

Ik hoor o.a. op 80 meter allerlei vreemde dingen. Ook de Nederlandse taal wordt er 'vermoord'. Wat denkt U van de volgende uitdrukkingen?

- Ik heb dat niet *mee gekregen*. (Bedoeld wordt: ik heb dat niet ontvangen).
- Rapport in de volgende *doorgang*. (De operator bedoelde: ik geef het rapport wel in mijn volgende uitzending).
- Ik heb *de Piet* slecht ontvangen, maar *de Klaas* was S9. (Zoiets zegt men toch niet? Wilt u a.u.b. DE weglaten en liever de roepnamen in het rapport erbij geven?)

- Ben je nog *aan* de frequentie? (Het antwoord moet luiden: ja, ik zit nog op deze frequentie; de TX staat afgestemd OP een frequentie, niet AAN).

Het *home-QTH* is Amsterdam. (Dat moet zijn: het QTH. Alleen als men buitenshuis werkt, bijvoorbeeld IA, IP of wanneer men buitenslands werkt: bijf. /DL, zegt men wat het home-QTH - het thuisadres dus - is).

- Wat de antenne *aanbetreft*, die werkt prima (Dit spreekt voor zich).

- Het Noordelijk Amateur Treffen. (Bedoeld wordt een samenkomst; een treffen is veel bloediger...).

We laten ons wel inpakken door al die on-Nederlandse benamingen en zegswijzen.

G.W.J. v.d. Water, PAoHR,
Apeldoorn

BOEKBESPREKING

Kortegolf internationale omroepgids, door C.J. Both. Uitgave De Muiderkring B.V., Bussum. Omvang 80 pagina's; prijs f 17,50. Dit leuke boekje begint met een inleiding over propagatie op de verschillende omroepbanden, antennes en ontvangers. Vervolgens een lijst van zenders, gerangschikt naar frequentie, op lange- en middengolf; daarbij worden ook de standplaats, het zendvermogen en de ontvangstmogelijkheden in ons land overdag en 's

nachts aangegeven. Vervolgens een overzicht van kortegolfstations, gerubriceerd per land; vermeld worden frequenties en uitzendtijden. Daarna nog eens de kortegolfstations, maar nu gerangschikt naar frequentie. Het volgende hoofdstuk gaat geheel over Radio Nederland Wereldomroep. Het op één na laatste hoofdstuk geeft in tabelvorm de omrekening van golflengte in frequentie per omroepband. Het werkje wordt afgesloten met een lijst van veel voorkomende woorden en de vertaling daarvan in Engels, Duits en Frans.

Op de uitvoering valt niets aan te merken. Voor wie is geïnteresseerd in AM-omroep en dan in het bijzonder op kortegolf, is dit boekje een welhaast verplichte aanschaf.

PAoSE



Deze agenda verschijnt elke twee maanden in ELECTRON en is bedoeld om activiteiten op landelijk niveau enigszins te coördineren.

Heeft u iets mee te delen, dan kan de secretaris van uw afdeling dit met een speciaal voorgedrukt formulier kenbaar maken, waarna het in deze agenda opgenomen zal worden.

1985

6-7 juli VHF-UHF-SHF contest

18 augustus VERON Landelijke Kampioensvosseljacht

7 september VHF IARU contest

14 september HF meeting Apeldoorn

14-14 september IATV contest

15 september Koffie contest

21 september Vlooiemarkt Meppel

22 september 4e Noordelijke 80 m. jacht ELECTRON sept.)

28-29 september Eletron Vliissingen

5-6 oktober 70 cm en hoger IARU contest

12 oktober VHF-dag Apeldoorn

19-20 oktober JOTA

26 oktober Dag voor de Amateur

2-3 november Telegrafiecontest IARU VHF

9-10 november Interradio '85 Hannover

19 november PA-beker contest

**IARU**

Region I | calling

60 jaar IARU

60 jaar geleden, op 18 april 1925 om precies te zijn, werd de International Amateur Radio Union te Parijs gesticht. In datzelfde jaar werd ook onze Franse zustervereniging, Réseau des Emmetteurs Français (REF), opgericht. De jaarvergadering van de REF was dan ook een gecombineerde viering van deze beide jubilea.

De VERON werd hierbij op 26 mei te Chateauroux vertegenwoordigd door de HB-leden W. Romijn, PAoARA, en A.J. Dijkshoorn, PAoTO. Als felicitatiegeschenk bood de VERON een antieke ets aan van het Kasteel "de Leeuwenhorst" te Noordwijk (In 1987 is de IARU Region 1 conferentie in het Congrescentrum "de Leeuwenhorst", Noordwijk!) en een speciaal vervaardigde vaan.

Als een stukje geschiedenis over de IARU volgt nu een gedeeltelijke bewerking van een artikel geschreven door Richard L. Baldwin, W1RU, de tegenwoordige president van de IARU.

Rond 1920 bleek het radioamateurisme wereldwijd opgang te maken, het aantal amateurzenders (al dan niet met officiële vergunningen) nam toe in aantal.

In 1924 realiseerden Hiram Percy Maxim, W1AW en de ARRL (American Radio Relay League) zich, dat het radioamateurisme een internationaal gebeuren werd en dat er een overkoepelende internationale organisatie moest komen. Men vond dit nodig om diverse problemen het hoofd te kunnen bieden, welke voortvloeiden uit een groot aantal amateurzenders actief in de lucht.

In maart 1924 is door een groep prominente amateurs de aanzet gegeven om in april 1925 een internationaal congres te organiseren in Parijs, met het doel, tot de stichting van een permanente internationale organisatie te komen.

Rond de paasdagen van 1925 was het zover; vertegenwoordigers van 23 landen kwamen in Parijs bijeen en op 17 april 1925 werd de constitutie van de IARU eenstemmig aangenomen. Een dag later (er waren toen 2 landen meer vertegenwoordigd), op 18 april 1925 is op de "final plenary" de International Amateur Radio Union geboren.

Hoewel de meeste vertegenwoordigers uit Europa kwamen, waren er ook uit Noord- en Zuid-Amerika en zelfs uit Japan.

De oorspronkelijke IARU verschildt in opzet maar weinig met vandaag. Het hoofddoel is hetzelfde gebleven, wereldwijd coördineren en promoten van amateurradio, bevorderen van een onderlinge band tussen de amateurs uit verschillende landen en amateurradio vertegenwoordigen op internationale (professionele radio-) conferenties.

Van de oorspronkelijke oprichters van de IARU zijn er nog twee in leven en actief in amateurradio, nl. Dr. Giulio Salom, I0ACL uit Rome en Jean Wolf, LX1JW uit Luxemburg.

In het begin was men individueel lid van de IARU, nu zijn de amateurverenigingen lid, met de restrictie dat slechts één vereniging per land de officiële IARU vertegenwoordiging is.

Er zijn nu 121 verenigingen lid, er lopen nog aanvragen voor 3 nieuwe leden. In totaal vertegenwoordigt de IARU meer dan 1½ miljoen radio-amateurs (Zendamateurs- en luisteramateurs).

De geschiedenis van de IARU geeft een beeld van een gestadig toenemende invloed bij de officiële instanties, b.v. gedurende ITU en aanverwante conferenties en onderhandelingen met overheden. Werd in het begin de nadruk gelegd op b.v. het Worked All Continents (WAC) certificaat en de lange afstandscommunicatie (toen nog "echt" DX), heden ten dage komt het voor dat men de IARU als een vakbond kan zien, die zijn belangen van de achterban bij de overheden moet verdedigen. (met excuses voor dit moderne jargon, PAoTO).

Terug naar 1925. Er waren toen nauwelijks radioreglementen en lange afstandsverkeer was een ware gebeurtenis. (ook door officiële stations). Het getuigt van een grote visie van de oprichters om niet alleen wat amateurzaken te regelen maar goede overheidsvoorlichting en belangenbehartiging in de constitutie op te nemen.

Vooraf dat laatste heeft geleid tot herziening van de statuten en het huishoudelijk reglement van de IARU in 1979.

Deze herziening heeft de IARU meer internationaal gemaakt, niet alleen in omvang en draagwijdte, maar ook in administratief opzicht en leiderschap. Nu worden beslissingen binnen de Regions en vanuit de Regions gebundeld tot een algemeen IARU beleid, geleid door het IARU Administrative Council, een soort algemeen dagelijks bestuur, waarin 2 vertegenwoordigers van elk van de 3 Regions zitting hebben.

Deze laatste krachtenbundeling zal leiden tot een nog betere voorbereiding voor een komende algemene WARC. (WARC staat voor World Administrative Radio Conference van de International Telecommunications Union.) Hier worden de "banden" opnieuw onder de gebruikers verdeeld. Ofwel het frequentiespectrum opnieuw vastgesteld. WARC-1979 gaf ons b.v. 3 nieuwe HF-band, nl. 10, 18 en 24 MHz. (Vandaar "WARC banden". PAoTO).

Veel steun ondervindt de IARU van de ARRL. Het algemeen secretariaat is bij de ARRL in Newington, CT, USA, onder-

gebracht. De ARRL levert ook de bemanning (m/v) voor dit omvangrijke werk.

In de geschiedenis van de mensheid is 60 jaar maar een ogenblik, nauwelijks het vermelden waard. Maar in de geschiedenis van het radioamateurisme is 60 jaar wel iets om stil bij te staan. De IARU is nu een volwassen organisatie geworden. Degenen die in 1925 de IARU hebben grondvest kunnen trots zijn op dit bouwwerk.

PAoTO

IARU Region 1 Conferentie 1987

Zoals bekend misschien, heeft de VERON op de laatste in 1984 in Cefalú gehouden IARU Region 1 Conferentie aangeboden om de conferentie van 1987 te organiseren. Een werkgroep binnen het HB heeft de taak gekregen om het een en ander te organiseren. Het eerste werk was het vinden van een geschikte accommodatie waarbij een van de voorwaarden was een zo gunstig mogelijke prijsaanbieding. Aan het dagelijks bestuur van IARU Region 1 is het Congres Centrum "Leeuwenhorst" bij Noordwijkerhout voorgesteld.

Na inspectie door de voorzitter, resp. secretaris van IARU, R1, PAoLOU en G3FKM eind maart van dit jaar en bespreking in de bestuursvergadering in Dubrovnik, is het VERON voorstel aangenomen. Het is nu definitief dat de VERON gastheer en organisator is van de IARU Region 1 Conferentie 1987, welke wordt gehouden van 12 t/m 17 april.

De VERON werd gecompimenteerd met de goede keus en de aanwezige faciliteiten.

PAoTO

Nieuwe Leden van de IARU

Er zijn weer twee amateurverenigingen lid geworden van de IARU en een derde heeft zich aangemeld voor toelating.

Nieuw zijn:

1. Kuwait Amateur Radio Society (KARS)

De KARS is op 18 november 1980 opgericht onder auspiciën van het ministerie van sociale zaken en arbeid. Het ledental bedraagt 170, waarvan 125 gelicentieerde amateurs.

Het adres van de K.A.R.S. is:

Kuwait Amateur Radio Society, P.O. Box 5240, Safat, Kuwait.

Voorzitter is Sheikh Mushaal Alahmed Alsabah, secretaris: Ahmed Khalifa Aljassim, resp. 9K2BL en 9K2DQ.

2. Brunei Amateur Radio Transmitting Society (BARTS).

De BARTS is opgericht in januari 1983

en heeft op een na alle 17 gelicentieerde amateurs in Brunei als lid. Daarbij komen nog 23 leden die nog geen vergunning hebben.

Het adres van de BARTS is:

Brunei Amateur Radio Transmitting Society, P.O. Box 2336, Bandar Seri Begawan, State of Brunei.

Voorzitter is Ambram HM Moor, V85SS, secretaris: Gerald A. Ashcroft, V85GA. De secretaris is tevens IARU vertegenwoordiger.

Aangemeld heeft zich, hier moet nog over worden gestemd, maar dat geeft meestal geen problemen: Association Gabonaise des Radio-Amateurs (AGRA). De AGRA werd opgericht 18 maart 1983 en heeft 18 van de 33 amateurs in Gabon als lid.

Het adres en tevens QSL-bureau is:

Association Gabonaise des Radio-Amateurs, P.O. Box 1828, Libreville, Gabon. Voorzitter is Jean-Claude Schweitzer, TR8SJC, secretaris: Jean-Daniel Mbore, TR8JDM.

PAoTO

Demonstratie Steenwijker zendamateurs

Op woensdag 10 juli a.s. geven de Zendamateurs Groep Steenwijk weer de jaarlijkse demonstratie van hun hobby.

Deze demonstratie wordt gehouden tijdens de braderie in het kader van de Midweekfeesten. Locatie is bij de splitsing in de Woldpromenade bij de 'dubbele pomp'.

Er wordt gewerkt op HF onder de call PA3ADY/A en op VHF onder de call PDoMLG/A en PA3AKM/A. Voorts zal er nog ATV-ontvangst worden gedemonstreerd door PE1KNA en telex-ontvangst door PA3BHV.

Alle verbindingen zijn geldig voor het 'Steenwijk Award' en het 'Muggen Award' van de Afdeling Meppel.

Namens de Zendamateurs Groep Steenwijk,

Anne de Groot, PDoMLG

Nieuwe VERON afdelingen

De Verenigingsraad heeft besloten tot het oprichten van drie nieuwe afdelingen van de VERON, te weten:

A 62 - Friese Meren (Centrum = Sneek)

A 63 - Friese Wouden (Centrum = Drachten)

A 64 - Zoetermeer

De indeling van de plaatsen welke behoren tot de nieuwe afdelingen is in het geval van de afdeling Friese Meren en Friese Wouden enigermate gecompliceerd, doch in de convo van de afdeling Friesland (CQ Friesland) is hieraan voldoende aandacht geschonken. De afdeling Zoetermeer zal bestaan uit de plaatsen Zoetermeer, Stompwijk, Berkel en Rodenrijs, Bleiswijk, Moerkapelle en Hazerswoude-Dorp.

Medio augustus zal het Central Bureau van de VERON overgaan tot het splitsen van de afdeling Friesland in de overblijvende afd. Friesland en de twee nieuwe afdelingen en tevens zullen dan de leden in de hierboven genoemde plaatsen worden ingedeeld bij de afd. Zoetermeer.

Zij die lid willen blijven van hun 'oude' afdeling, dienen dit schriftelijk mede te delen aan het Centraal Bureau van de VERON en wel voor 2 augustus a.s.

Examens Radiozendamateur

Op 6 november 1985 zullen de najaars-examens (schriftelijk deel) ter verkrijging van een amateurradiozendmachtiging in Utrecht worden afgenomen.

De kandidaten voor de machtigingen A en B die een voldoende hebben behaald voor het examengedeelte Techniek en Voorschriften, evenals zij die reeds eerder met goed gevolg examen voor de machtiging C hebben afgelegd en thans aanvullend examen voor het verkrijgen van de machtigingen A en B willen afleggen, zullen voor wat betreft het najaars-examen 1985 worden uitgenodigd in december 1985 een proeve van bekwaamheid af te leggen.

Aan de kandidaten, die in het bezit zijn van het Rijkscertificaat Radiotelegrafist 1e of 2e klasse, kan ingevolge het bepaalde in artikel 12 van het Examenreglement vrijstelling worden verleend van de morseproeven.

Degene, die voor deze vrijstelling in aanmerking wil komen moet een kopie van het desbetreffende certificaat inzenden aan de secretaris van de Examencommissie.

Aanmelden voor de najaarsexamens is mogelijk vanaf 17 juni tot en met 23 augustus a.s.

Het aanmelden - TELEFONISCH - te geschieden bij het Examensecretariaat voor Radio-zendamateurs te Groningen, telefoon 050-608029 (6 lijnen). De aanmeldingen zullen schriftelijk worden bevestigd. Via dit telefoonnummer kunnen

desgewenst nadere inlichtingen worden verstrekt.

De kosten voor deelneming aan een der examens bedragen f 50,-. Een herziening van de tarieven van de examengelden is echter in voorbereiding. Dit zal een verhoging van de examengelden ten gevolge kunnen hebben. Publikatie vindt plaats in de Staatscourant en in de amateurverenigingsbladen.

J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris

Radiostation Kootwijk nog steeds actief

In *ELECTRON* van mei 1985 trof ik op pag. 210 een stukje aan met betrekking tot de dodenherdenking op 4 mei 1985.

Als PTT-ingenieur, die bijna 30 jaar geleden zijn ambtelijke loopbaan op het radiostation Kootwijk begon, werd ik onaangenaam getroffen omdat in dit stukje wordt gesproken over het gedenkteken voor het vroegere zendergebouw van het radiostation Kootwijk.

Weliswaar heeft het korte-golfverkeer in de fixe radiodienst, voor wat betreft Nederland, zijn terrein geheel moeten prijsgeven aan kabels en satellieten, voor het mobiele verkeer (met schepen en vliegtuigen) is de HF-radio nog geenszins uit de tijd. Juist vanuit het zendgebouw A, waarvoor het bovenbedoelde gedenkteken is geplaatst, worden dagelijks de signalen tot naar de verste uithoeken van de aarde uitgezonden. Mede omdat hierbij onder andere nog op ruime schaal gebruik gemaakt wordt van de steeds schaarser wordende morse-signalen dienen rechtgeaarde radiozendamateurs naar mijn mening te weten dat het radiostation een belangrijke schakel is in dit lange-afstandverkeer. Ik ben dan ook van mening dat de vele tientallen functionarissen, die dag in dag uit in touw zijn om de radiosignalen hun werk te laten doen, het verdienen dat één en ander in *ELECTRON* nog even wordt rechtgezet.

Ir. J.A. Aarsen. Plv. hoofd
van de afdeling Internationale
Zaken van de PTT

● Op verzoek van Dan Umberger, W8ZCQ, is PAoHRM op zoek naar Harry Diemont, die eind vijftiger jaren werkte onder de call JZoDA vanuit Nieuw Guinea. W8ZCQ had regelmatig verbinding met hem en zou graag opnieuw met hem in contact komen. Als U iets weet over de verblijfplaats van Harry Diemont wordt U daarom verzocht contactop te nemen met Hans Mulder, PAoHRM, Acacialaan 7, 5581 HB Waalre.

Samenstelling Hans van Alphen, PA0EHG, De Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. (053)-774956.

Activiteitenkalender.

juli - augustus.

- 2 juli : Scandinavië activiteitscon-
test 144 MHz (18.00-22.00)
- 4 juli : Scandinavië activiteitscon-
test 432 MHz (18.00-22.00)
- 6-7 juli : VHF - UHF - SHF contest
(14.00-14.00)
- 9 juli : VRZA regio contest
(18.00-21.00)
- 27 juli : 432 MHz - QRP (RSGB)
- 28 juli : 144 MHz - QRP (RSGB)
- 1 aug. : Scandinavië activiteitscon-
test 432 MHz. (18.00-
22.00)
- 3 aug. : BBT. 1296 MHz (07.00-
09.30) BBT. 2,3 GHz - 5,7
GHz. (09.30-12.00)
- 4 aug. : BBT. 432 MHz (07.00-
09.30) BBT. 144 MHz
(09.30-12.00)
- 4 aug. : Alpe - Adria contest 144
MHz (07.00-17.00)
- 6 aug. : Scandinavië activiteitscon-
test 144 MHz (18.00-22.00)
- 13 aug. : VRZA regio contest
(18.00-21.00)
- 18 aug. : YO VHF contest
(02.00-10.00)
- 18 aug. : RSGB 1296 MHz en 2320
MHz.
- 24 aug. : GARTG RTTY contest 144
MHz, 432 MHz en 1,3 GHz.
(12.00-16.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PA0DUO.

VHF-nieuws

Tijdens de meicontest waren de tropo
condities - alweer - niet geweldig. Daar
kwam dan nog bij, dat er totaal geen acti-
viteit uit Engeland was. Daar werd name-
lijk alleen een contest op 70 en hoger
gehouden.

In ieder geval konden F6EKG/P
(JN27=CH), DL6GCK/P (JN47=EH),
DFoMS (JN59=FJ), DL8NBI
(JO50=FK), Y4oBUC (JO51=FL),
OZ5UKW (JO55=FP), OK1KRG/P
(JO60=GK) en Y350 (JO62=GM) ge-
werkt worden. F1KBF/P (JN09=AJ)
maakte ondanks de slechte condities
meer dan 1200 (!) verbindingen.

Op de avond van de vijfde mei was er
iets bijzonders te beleven op 145.350
MHz. Vanuit Wageningen zou een lucht-
ballon opstijgen, met aan boord Cor
PA3CFO. Vanuit de ballon zou hij, met
de speciale call PA6CAP, verbindingen

Stapelafstanden Yagi's

In "Ham Radio" van mei 1985 beschrijft
K1FD hoe Yagi's moeten worden ge-
stapeld, waarbij speciaal de EME aspecten
(laag zijlusseniveau) worden benadrukt.
In het algemeen moeten de antennes

Antenne/ frequentie	winst (dBd)	Bundel breedte (°)	lengte ()	zijlus- niveau (dB)	optimale stapel- afstand (cm)
9 el F9FT/144 MHz	10,6	E38	H46	1,6 E(-18)	H212
11 el Cushcraft/ 144 MHz 1)	10,8	40	46	1,7 -19	-13 303
16 el F9FT/144 MHz	12,5	32	34	3 -17	-13 372
15 el Cue Dee/ 144 MHz	13,1	30	32	3,1 -	-
15 el NBS/432 MHz 2)	13,9	26	29	4,2 -14	-11 140
21 el F9FT/432 MHz 3)	15,2	24	26	6,6 -14	-12 147
22 el DL6WU/432 MHz 4)	15,8	23	24	6,9 -15	-14 162

1) winst max. is 11,1 dBd bij 146 MHz; 38° x 44°
bundelbreedte

2) winst max. 2% hoger in frequentie

3) 435 MHz versie. Winst max. bij 436 MHz, 15,5
dBd

4) 435 MHz versie. Winst max. bij 436 MHz, 16,0
dBd

dichter bij elkaar dan men zou denken.
Ook blijkt dat de antennewinst per se niet
voldoende is om de optimale afstand te
bepalen. Voor details verwijs ik naar het
artikel. Er worden vele USA typen in ge-
noemd, maar hieronder gegevens over
bij ons bekende antennes.

De optimale stapelafstand blijkt die te
zijn waarbij de eerste zijlussen op -14 à -
15 dB liggen. De -3 dB bundelbreedte
van de combinatie is dan de bundel-
breedte van een antenne gedeeld door
het aantal antennes in een vlak.

Arie, PA0EZ

gaan maken. Dit alles in het kader van de
veertigste verjaardag van de capitulatie.
Wat er gebeurde vanaf het moment van
opstijgen van de ballon, is niet te be-
schrijven. Zeker is, dat niemand meer
luisterde. Het was dan ook één grote
bende door elkaar roepende stations.
Uiteindelijk was PA6CAP ongeveer 20
minuten in de lucht, letterlijk en figuurlijk.
Wanneer iedereen zich wat gediscipline-
erder had gedragen, hadden meer
amateurs een verbinding met dit bijzon-
dere station kunnen maken...

Precies een week later vond de NOS-bal-
lonvossejacht plaats. Liefhebbers kon-
den nu een verbinding met PI4NOS ma-
ken. Helaas was dit station alleen via re-
peaters actief. De zender onder de bal-
lon was weer uitstekend te horen. Helaas
kwamen ballon en zender in het IJssel-
meer terecht.

Op 18 en 19 mei hielden de Engelsen
hun 2 m contest. Eigenlijk waren zij 14
dagen te laat, maar de condities waren
nu wel beter. Zo kon er worden gewerkt
met GJ4ICD (IN89=YJ), G4SSS/P
(I081=YL), GW4NXO/P (I081=YL),
GW6GW/P (I081=YL), G4GFX/P
(I082=YM), GW4MGR/P (I083=YN) en
G4CDA/P (I093=ZN).

De eerste ES opening op 2 m vond dit
jaar op 25 mei plaats. Voor zover nu be-
kend werden er vanuit ons land geen ver-
bindingen gemaakt. Wanneer U dit leest,
zijn er al weer meerdere ES openingen
geweest.

Op de late avond van 28 mei waren er
redelijk goede tropo condities naar het
noordoosten. Vooral richting Denemar-

ken ging het prima. Gewerkt werden bij-
voorbeeld LA0DT/mm (J023=CN),
OZ1JXY (J046=EQ), OZ1IIV,
(J046=EQ), OZ2BB (J046=EQ), OZ1IIL
(J047=ER), OZ1JXH (J047=ER),
LA6VBA (J048=ES) en LA9DI
(J059=FT). Eindelijk weer eens een
avond goede condities, dat was nog niet
eerder voorgekomen dit jaar...

GD DX en 73,
Dolf, PE1AAP.

UHF-SHF nieuws

De condities tijdens de mei contest wa-
ren niet bijzonder goed. Op 70 cm waren
verbindingen mogelijk met OZ9PZ(EQ),
DL7APV(GM), DL9EBL(GJ),
OK5UHF(GJ), OE2CAL(GH), OE5XBL,
HB9/DLoDR (47), F6GCT(BI), G4FDX/LX
(29), G4THB/p (94) en GW4BVY/p (81).
Op 23 cm G4NXO(AL), G4SIV(ZM),
G4LIP(AN) G4HWA/p(94), DF9LN(FO),
DLoHC, DLoUL, DG1NZ(FJ), DL3N-
Q(EJ), hrd DJ5AP(EH), veel zuidelijker
dan EJ, FJ ging het op 23 cm niet. Tot
slot op 13 cm DF9LN(FO), ON6OO(CL),
ON7WR(CL), G4PCS/p(AN) en G4FRE-
p(AL) op 9 cm.

Op de 16e en 17e waren enkele bakens
iets sterker waar te nemen. En de 19e
was met Y23BD(GM) op 23 cm goed te
werken alsmede enkele stn's uit DL.

De 24e waren actief HB9CRQ(EH),
PA3BDK/1x(CJ) en LX/DA1UM(CJ). Op
26 en 27-5 was FC1FDB(DI) op 70 en 23
cm te werken.

De hogere banden gingen de 29e open



richting Scandinavië. Verbindingen waren mogelijk met OZ1CFO(ER), OZ1KHW(FR), LA8AE(FT) en 23 cm OZ1KHW(FR), LA8AE(FT) laatste ook op 13 cm. Na middernacht kwam SK6UHF(GR) op 23 cm flink opzetten en tevens op 70 cm SK7UHF en SK4UHF(HT).

73'S GD DX
Adriaan PE1CQQ

Nieuwe first verbindingen.

Op 15 december 1984 werkte PA2VST op 2 m met UA9FAD.

Met dit EME-QSO kan Aziatisch Rusland aan de first lijst worden toegevoegd. Op 25 mei 1985 werkte PA2VST op 2 m via maanreflectie met KH6HI (Hawaii) waarmee opnieuw een first aan de lijst kan worden toegevoegd.

De first op 70 cm met OH is waarschijnlijk gemaakt door PE1CMO, die op 15 september 1982 om 19.48 GMT met OH1AYI werkte. Op de oproep in het aprilnummer zijn vele reacties binnengekomen. PE1CMO claimt tot nu toe de scherpste tijd.

PAoNZH

Uitslag mei contest.

Hieronder volgt de uitslag van de afgelopen mei contest. De condities waren zeker niet boven normaal gezien de afstanden die gewerkt zijn. Op 70 cm vielen de condities zeer tegen. Dit keer zijn er behoorlijk wat verbindingen afgekeurd. Voor hen die het vergeten zijn of niet weten, ook buitenlandse verbindingen kunnen worden afgekeurd als daarvoor aanleiding is. Ook logs die niet voldoen aan het wedstrijdreglement worden afgekeurd. Dat is gebeurd bij PA2VST en PAoRDY. Verder miste ik op het 13 cm log van PE1CMO de nodige locators. Deze verbindingen zijn daarom afgekeurd. Erg jammer. Ook waren er logs waar geen sectie aanduiding stond, deze zijn dus naar sectie 'B' gegaan! Dan iets over de bekerstanden.

De bekerstanden zijn door mij geheel herzien. Alle mutaties van de afgelopen contesten, die mij bekend waren, zijn daarin verwerkt.

Tot slot nog iets over de nieuwe QTH-locator. Beste mensen, het is mijn idee niet geweest om dat verplicht te stellen, dus laten we sportief blijven. Verder heb ik ook geen enkele behoefte aan persoonlijke aanvallen m.b.t. het nieuwe QTH systeem. Ik wens iedereen veel succes in de juli contest.

checklogs: 2 m: PA3AFF, PAoUV, PE1AAP, PDONBJ, PI4HMD.

70 cm: PE1AAP, PE1JYB

23 cm: PAoJMY

13 cm: PAoJMY

Waarvoor mijn dank. 73e Ad, PAoADT

144 MHz sectie A

1	PE1KNA/P	246	76259	318
2	PAoPFW/A	302	73942	308
3	PE1HVD	195	47057	196
4	PE1KMH	151	44331	185
5	PAoAUG	98	30446	127
6	PA3DTL	120	27946	117
7	PE1BNI	133	25554	107
8	PA3DOT	142	24688	103
9	PE1GZI	114	23748	99
10	PE1IVL	91	19216	80
11	PAoGSM	97	18064	75
12	PE1CRF	77	14548	61
13	PE1DOF	62	14527	61
14	PE1HLB	72	12701	53
15	PAoLKR	37	6376	27
16	PE1GJB	23	4519	19
17	PA3DVI	14	1594	7

144 MHz sectie B

1	PEoMAR/P	743	239719	1000
2	PAoGN /P	611	158033	659
3	PAoGUS/P	462	157470	657
4	PA3CNX	525	145314	606
5	PA3AJF	456	128294	535
6	PI4DEC/P	403	93038	388
7	PE1DNA/P	436	82081	342
8	PI4AMF	344	79041	330
9	PI4KGL/A	318	75089	313
10	PA3DFG/A	280	66572	278
11	PA3BRJ/P	281	56177	234
12	PI4AZL	153	30288	126
13	PAoJRS/A	96	16765	70
14	PAoKHS	97	16747	70
15	PI4VRN	58	15629	65
16	PI4VLI	442	11533	48
17	PA3CVJ	59	11284	47
18	PBoADS	45	10485	44

144 MHz sectie C

1	PA3BLS	185	51357	214
2	PI4WAG/A	436	43237	180
3	PA3CAC/P	153	36269	151
4	PA3DSB/A	152	35716	149
5	PA3CPG	174	34627	144
6	PI4YRC	162	22202	93
7	PE1HLL	114	20174	84
8	PEoAJN	62	11143	46
9	PA2WIV	58	9176	38
10	PA3DWJ	50	8092	34
11	PE1FCQ	58	7780	32
12	PA3BWD	40	6011	25
13	PI4RTD/A	77	5734	24
14	PI4SHB/A	31	5522	23
15	PE1EWR	19	3382	14
16	PA3DUC	28	3227	13

144 MHz sectie E

1	PDONIF	142	12913	54
2	PDOMEQ/P	177	11796	49
3	PDONDR/A	29	2484	10
4	PDODIP	50	2211	9
5	PAoRTV	53	2097	9

144 MHz sectie F

1	NL5184	63	8310	35
2	NL4483	30	3601	15
3	NL9174	12	1453	6

432 MHz sectie B

1	PAoGUS/P	267	79104	1000
2	PEoMAR/P	197	49684	628
3	PAoE2	197	44181	559
4	PAoPLY/A	198	41441	524
5	PAoGN /P	134	31265	395

6	PA3BRJ/P	137	24494	310
7	PE1DNA/P	162	22218	281
8	PA3CNX	122	19233	243
9	PI4KGL/A	130	18671	236
10	PA3DFG/A	93	13619	172
11	PAoJRS/A	75	10990	139
12	PI4DEC/P	64	8837	112
13	PI4AZL	9	742	9
14	PI4VRN	4	413	5

432 MHz sectie C

1	PA3BLS	83	15795	200
2	PA3DSB/A	73	14476	183
3	PE1FCQ	73	12529	158
4	PI4WAG/A	81	11218	142
5	PI4YRC	60	9930	126
6	PE1EWR	51	9855	125
7	PAoHRK	66	9564	121
8	PA3DYA	63	8328	105
9	PA3CAC/P	67	7616	96
10	PI4AMF	58	5622	71
11	PE1GHG	53	5512	70
12	PE1HLL	47	5224	66
13	PI4RTD/A	37	3668	46
14	PI4SHB/A	24	2618	33
15	PA3CPG	25	1548	20

432 MHz sectie D

1	PAoSDN	175	32640	413
2	PA3AGS	118	30803	389
3	PE1CQQ	117	27021	342
4	PE1JSE	122	21309	269
5	PAoWWM	90	19725	249
6	PAoVVH	103	15997	202
7	PAoHVA	57	10815	137
8	PAoWMX	51	7563	96
9	PAoPYL	137	6155	78
10	PE1ALA	32	5496	69
11	PAoLOU	25	5421	69
12	PE1JBK	34	5021	63
13	PAoJNH	37	4669	59
14	PA2GBK	24	3811	48

432 MHz sectie F

1	NL5184	59	8172	103
2	NL213	31	4454	56
3	NL4483	20	2829	36

1296 MHz sectie B

1	PAoE2	94	15040	1000
2	PAoBUS/P	59	12421	826
3	PEoMAR/P	70	11532	767
4	PAoPLY/A	81	10915	726
5	PAoGN /P	43	6315	420
6	PI4KGL/A	67	6269	417
7	PAoJRS/A	24	2448	163
8	PE1CMO/P	25	1888	126
9	PA3DFG/A	14	668	44

1296 MHz sectie C

1	PE1GHG	46	4966	330
2	PA3CAC/P	46	4080	271
3	PAoHRK	29	2301	153
4	PE1EWR	16	2099	140
5	PI4SHB/A	20	1582	105
6	PA3CPG	20	808	54
7	PAoNZH/A	6	373	25
8	PI4RTD/A	13	339	23
9	PA3BLS	8	253	17

1296 MHz sectie D

1	PA3DIJ	57	11744	781
2	PA3AGS	45	7274	484
3	PE1CQQ	39	6615	440
4	PAoWWM	49	5827	387
5	PE1ALA	50	5521	367



6 PAoWMX	37	5270	350
7 PAoVVH	41	4329	288
8 PE1JSE	42	4298	286
9 PAoHVA	38	3034	202
10 PAoPYL	30	1955	130
11 PA2GBK	17	1401	93
12 PAoLPN	13	763	51
13 PAoJNH	10	523	35
14 PE1JBK	7	223	15

1296 MHz sectie F

1 NL213	27	3487	232
---------	----	------	-----

2,3 GHz sectie B

1 PAoEZ	45	5921
2 PEoMAR/P	28	3657
3 PAoPLY/A	25	1579
4 PAoJRS/A	13	1332
5 PI4KGL/A	19	777
6 PE1CMT/P	11	726
7 PAoGUS/P	1	220

2,3 GHz sectie D

1 PA3DIJ	23	4370
2 PA3AGS	20	2265
3 PE1ALA	22	1869
4 PAoWWM	21	1732
5 PE1JSE	13	907
6 PAoVVH	9	696
7 PA2GBK	12	645
8 PAoWMX	6	483
9 PAoLPN	9	307
10 PE1CQO	1	50

3,4 GHz sectie B

1 PAoEZ	12	1197
2 PAoJRS/A	4	497
3 PEoMAR/P	4	345
4 PAoPLY/A	8	342
5 PE1CMT/P	4	99

13 cm en hoger

NR	CALL	2.3	3.4	5.7	10	24	BEK
1	PAoEZ	5921	1197	-	382	-	1000
2	PEoMAR/P	3657	345	-	165	-	521
3	PA3DIJ	4370	-	-	-	-	463
4	PE1GHG	2676	208	-	181	-	403
5	PAoJRS/A	1332	497	-	114	-	275
6	PA3AGS	2265	95	-	-	-	255
7	PAoPLY/A	1579	342	-	-	-	222
8	PE1ALA	1869	-	-	-	-	198
9	PAoWWM	1732	-	-	-	-	184
10	PE1CMT/P	726	99	-	50	-	116
11	PE1JSE	907	-	-	-	-	96
12	PA2GBK	645	120	-	-	-	87
13	PI4KGL/A	777	-	-	-	-	82
14	PAoVVH	696	-	-	-	-	74
15	PAoHRK	576	-	-	-	-	61
16	PAoWMX	483	-	-	-	-	51
17	PAoLPN	307	-	-	-	-	33
18	PAoGUS/P	220	-	-	-	-	23
19	PE1CQO	50	50	-	-	-	13

Sectie A

1 PE1KNA	1272	14 PE1CRF	284
2 PAOPFW	1087	15 PE1GBT	283
3 PE1KMH	666	16 PE1JSB	272
4 FOJL/P	523	17 PE1HLB	271
5 PAoAUG	505	18 PE1EBF	259
6 PE1BNI	497	19 PE1DOF	256
7 PAoMIR	481	20 PE1IVL	238
8 PA3DTL	440	21 PE1AAP	230
9 PE1HVD	423	22 PA3CVJ	204
10 PA3DOT	401	23 PE1GZI	169
11 PE1JSE	356	24 PAoLKR	168
12 PAoGSM	342	25 PEoHWI	139
13 PE1HDV	316	26 PAoDEF	122

27 PE1EBJ	106	33 PA3AWI	62
28 PE1JVZ	102	34 PA3DIJ	27
29 PA3AKM	75	35 PA3DVI	19
30 PAoDVD	75	36 PE1GJB	19
31 PA3CII	73	37 PE1BJB	3
32 PA3DQO	73		

Sectie B

1 PEoMAR	8410	19 PAoXMA	764
2 PAoGUS	8217	20 PI4THT	589
3 PAoEZ	7552	21 PE1JQJ	503
4 PAoPLY	4787	22 PE1WOR	495
5 PI4KGL	3824	23 PA3DFG	494
6 PA3CNX	3522	24 PI4EHV	430
7 PAoGN	3257	25 PA3DBM	344
8 PI4ALK	3174	26 PI4RCA	272
9 PAoJRS	2787	27 PA3AKM	247
10 PE1DNA	2017	28 PA3BHF	243
11 PA3BPC	1807	29 PA3DQD	219
12 PA3AJF	1748	30 PE1FZA	138
13 PI4DEC	1737	31 PA3DOB	116
14 PI4AMF	1444	32 PAoKHS	70
15 PI4VLI	1414	33 PI4VRN	70
16 PA3BRJ	1156	34 PE1IAS	60
17 PAoWWM	836	35 PA3CVJ	47
18 PI4AZL	792	36 PB0ADS	44

Sectie C

1 PE1GHG	3567	21 PI4AMF	144
2 PA3BLS	1594	22 PE1DAP	113
3 PA3CAC	1328	23 PI4RTD	111
4 PAoNZH	1269	24 PA3CCT	95
5 PAoHRK	1136	25 PE1DUE	87
6 PI4WAG	1068	26 PA3AJH	86
7 PE1EWR	926	27 PE1ISY	82
8 PI4YRC	845	28 PE1KNS	78
9 PA3DYA	528	29 PA3DPD	60
10 PA3CPG	506	30 PA3CUP	57
11 PI4SHB	498	31 PAoFWS	54
12 PE1FCQ	484	32 PAoWJG	54
13 PE1ALC	376	33 PE1EDK	50
14 PE1JVH	374	34 PA3DUC	46
15 PE1BTV	321	35 PA3CAH	44
16 PE1HLL	313	36 PA2WIV	38
17 PEoAJN	258	37 PA3BHK	37
18 PAoGEW	190	38 PA3DWJ	34
19 PA3BWD	169	39 PAoBLS	9
20 PI4RDT	161		

Sectie D

1 PE1CQO	2636	16 PAoWMX	497
2 PA3DIJ	2375	17 PE1AKJ	405
3 PE1JSE	2022	18 PE1HMA	346
4 PAoWWM	1723	19 PAoRU	314
5 PAoSON	1292	20 PAoDUO	306
6 PE1ALA	1239	21 PE1JBK	284
7 PA2GBK	1151	22 PE1JHG	279
8 PAoHVA	1133	23 PA3BRJ	225
9 PA3AGS	1128	24 PAoBN	195
10 PAoVVH	1033	25 PAoJWX	183
11 PAoASH	874	26 PE1EBF	160
12 PAoMJK	730	27 PAoJNH	94
13 PAoRDY	716	28 PE1HVX	83
14 PAoPLY	581	29 PAoLOU	69
15 PAoLPN	520		

Sectie E

1 PD0MED	329	7 PD0OAB	19
2 PD0NIF	208	8 PD0DCF	18
3 PD0NDR	64	9 PD0MMU	14
4 PD0LDD	32	10 PD0MCU	10
5 PD0DEX	27	11 PD0QIP	9
6 PAoRTV	26		

Sectie F

1 NL5184	680	3 NL4483	269
2 NL213	611		

De stand

Hierbij de nieuwe stand.

Het aantal vermeldingen van de Maidenhead-vakken was (nog) relatief gering, zodat publikatie voorlopig nog achterwege blijft.

Graag zie ik Uw nieuwe score tegemoet vóór 20 november en bij voorkeur schriftelijk.

73, Harry PE1CHQ

144 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PA2VST	59	59	439	16225
PAoRDY	51	51	429	2295
PAoFTF	48	48	295	2918
PAoHWM	48	47	281	3103
PA3AMF	48	47	275	7671
PAoXMA	48	45	262	5580
PAoWWM	45	45	260	2212
PAoKDV	46	44	301	2352
PAoERW	43	42	201	2339
PA3BRS	44	40	233	2112
PA3CAP	41	40	220	5447
PA2CHR	41	40	220	2137
PE1BTX	40	40	216	2275
PE1DAB	40	39	209	2257
PE1BNK	39	38	201	2257
PE1IML	37	37	176	2199
PEoEMC	35	34	159	2166
PE1AAP	33	33	175	2052
PAoJOZ	34	32	169	1980
PE1JSE	32	30	184	1939
PA3CMC	32	30	151	1857
PAoLOU	32	30	130	1925
PA2JOK	30	29	154	1927
PE1CQO	32	27	152	2153
PE1HWO	30	26	167	1965
PAoJUS	29	26	125	1968
PE1JYB	27	26	138	1932
PAoCRA	26	26	101	1583
PAoJIM	27	25	137	2025
PAoHVA	27	25	130	1612
PE1ILC	22	19	112	1160
PD0LBD	21	19	77	1143
PBoAES	21	14	101	1977

432 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	32	31	154	1787
PEoAGO	32	29	150	1702
PAoRDY	30	27	153	1799
PAoWWM	26	26	133	1342
PE1CQO	26	26	128	1705
PAoCRA	25	25	93	1260
PAoERW	24	22	112	1790
PAoJOZ	22	22	110	1270
PAoJUS	24	21	95	1340
PA2GBK	21	20	96	1330
PAoHVA	21	20	87	1205
PEoEMC	21	20	78	1341
PE1JSE	20	20	104	1358
PE1IST	21	18	106	1285
PE1FCQ	20	18	86	1335
PAoDUO	19	18	100	1385
PE1GHG	19	18	94	1323
PA2JOK	18	18	82	1341
PE1HWO	18	17	83	1290
PE1DAB	18	16	85	1300
PA3BRS	16	16	69	1292
PA2CHR	19	15	85	1265
PAoKDV	16	15	71	1712
PE1AAP	14	14	69	1132
PAoXMA	15	13	72	985
PE1JYB	16	11	68	1330
PE1AKJ	13	11	53	877
PAoLOU	11	8	44	915

1296 MHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	20	19	89	1261
PE1CHQ	19	19	90	9000
PAoWWM	17	17	83	1298
PE1CQO	17	17	73	1167



PAoCRA	17	17	66	1141
PEoAGO	17	16	88	1200
PE1GHG	15	14	63	923
PE1AKJ	15	13	66	934
PA2GBK	14	12	60	855
PE1JSE	14	12	52	907
PAoRDY	13	12	59	834
PAoJOZ	13	11	52	943
PAoEHG	13	10	43	850
PAoKDV	10	9	22	713
PE1HWO	13	8	46	880
PAoJUS	12	8	41	820
PA2JOK	9	8	33	765
PAoHRK	8	6	33	861
PAoDUO	9	5	42	898
PAoHVA	5	5	17	576
PE1IST	10	4	37	795
PE1BTY	3	3	11	475

2,3 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	12	12	49	827
PAoCRA	11	11	30	908
PAoWWM	9	9	34	790
PE1GHG	9	9	32	767
PEoAGO	9	8	40	788
PE1AKJ	8	7	26	877
PE1CQQ	7	7	31	737
PAoEHG	7	6	31	797
PE1JSE	5	5	15	589
PA2GBK	5	4	11	740
PAoHRK	3	3	6	539
PAoKDV	1	1	3	76

3,456 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEHG	4	4	14	734
PAoCRA	4	4	13	802
PAoEZ	3	3	13	636
PE1CQQ	3	3	12	502
PE1GHG	3	3	10	519
PEoAGO	3	2	11	440
PA2GBK	1	0	2	40

5,76 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoCRA	4	4	7	802
PAoEHG	2	2	7	406
PE1GHG	1	1	2	55

10 GHz

Call	Landen	QSL	Vakken	best DX
PAoEZ	3	3	9	488
PAoEHG	3	3	9	406
PAoCRA	3	3	8	268
PE1GHG	3	3	4	215
PAoWWM	1	1	1	2

De 10 GHz straler van PAoEZ

In de VHF-rubriek van april is een parabool belichter voor 10 GHz beschreven door PAoEZ. Deze beschrijving is door ondergetekende gebruikt om zo'n straler na te maken. Het grootste probleem werd door mij verwacht in het maken van de flens met groeven. Gezien de zeer dunne wanddikte van de groeven (0,3

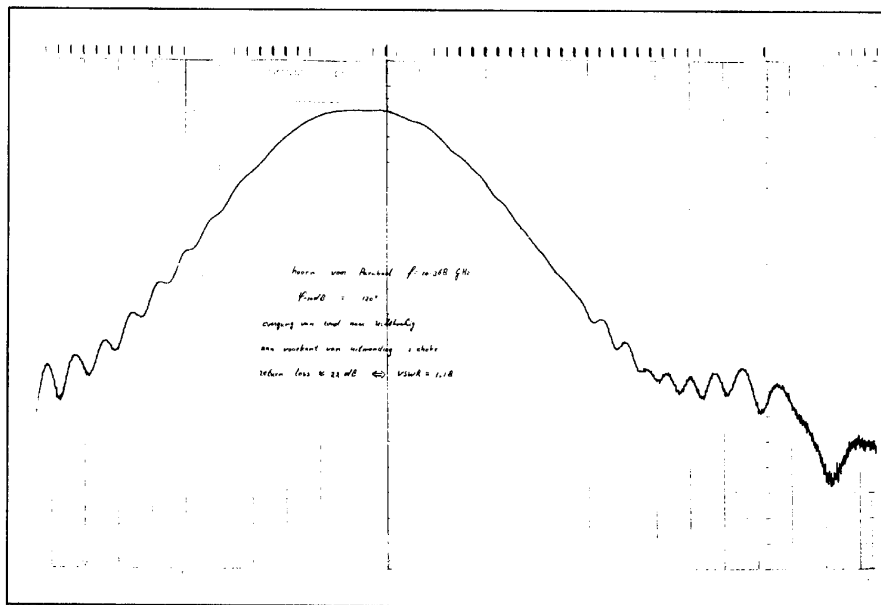
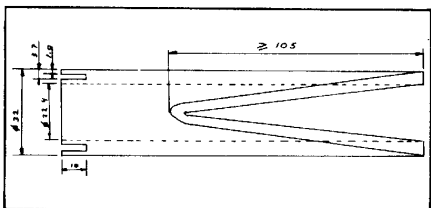


Fig. 2. Stralingsdiagram van een vereenvoudigde 10 GHz straler.

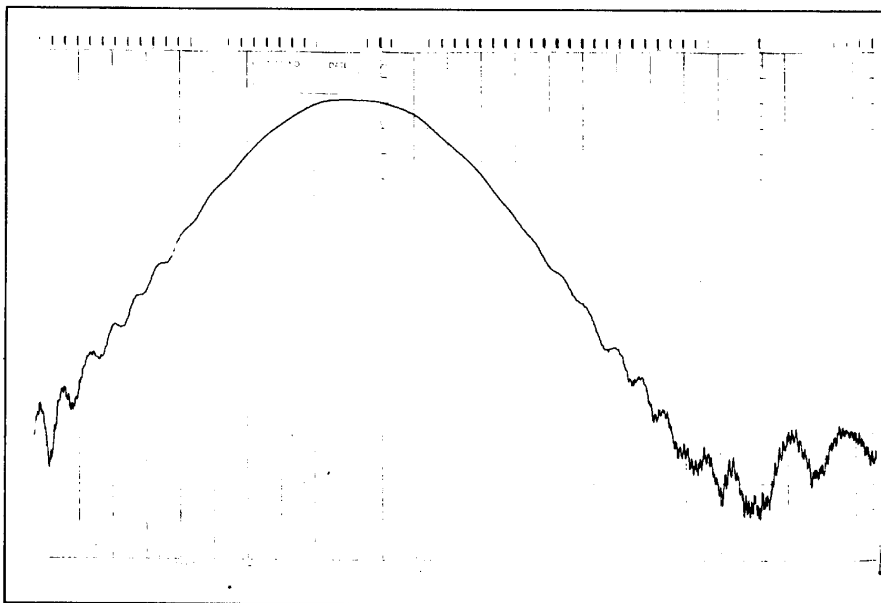


Fig. 3.

mm) en het grote aantal groeven werd een poging gedaan een eenvoudiger oplossing te realiseren.

De door mij gebouwde straler bestaat uit een stuk normale WG 16 golfpijp die op dezelfde manier bewerkt wordt als het in april beschrevene. Het voorste deel van de straler is gemaakt van een messing pijp met binnendiameter van 22,4 mm en een buitendiameter van 32 mm. (op draaibank zelf draaien). In de voorkant van deze bus wordt een sleuf gedraaid met een breedte van 2,75 mm die 10 mm diep moet worden.

In figuur 1 is getekend hoe de voorkant eruit komt te zien. Verder is de hele straler identiek aan de door PAoEZ beschreven straler. Deze uitvoering is echter met hulp van een draaibank eenvoudiger te maken dan de andere. Door deze vereenvoudiging was het te verwachten dat

het diagram van de straler minder goed zou zijn geworden. Daarom is de straler in het E en H vlak gemeten en verder is de VSWR bepaald. De VSWR is zonder verdere aanpassing uitstekend te noemen; VSWR=1.18 oftewel een return loss van 22 dB. Het stralingsdiagram was boven verwachting goed, zie fig. 2 en fig. 3. Het gemeten stralingsdiagram is voor het E en H veld nagenoeg gelijk. De openingshoek op de -10 dB punten bepaald is 120 graden, hetgeen uitstekend is voor het belichten van een parabool met een F/D verhouding van 0.4. De straler zoals door PAoEZ beschreven, is waarschijnlijk beter voor wat betreft het gelijk zijn van stralingspatroon in het E en H veld als het veld is afgenomen tot -16 dB. Deze straler begint dan duidelijk wat verschil te geven. Verder ligt het grondniveau van deze straler waarschijnlijk wat



hoger dan de andere. Dit zou dus betekenen dat de vorige straler een heel klein beetje meer signaal naar de parabool stuurt. Dat zou dan betekenen dat er iets meer gain mogelijk is met de door PAoEZ beschreven straler, echter het verschil wordt door mij op max. 0.1 dB geschat en dus gezien de veel moeilijkere constructie voor de amateur niet echt interessant.

73 PAoEHG

Een golfpijpfiler voor de 6 cm amateurband

Het aantal stations dat in Nederland actief is op 6 cm (5760 MHz) is relatief gering. Wellicht komt dat doordat er nog weinig publikaties zijn geweest van delen om op 6 cm signaal mee te maken en/of te ontvangen. Het hieronder beschreven filter is afgeleid van een bekend filter zoals dat veel in DL gebruikt wordt. Bij het bouwen van een multiplier voor 6 cm heb ik een filter naar dat ontwerp uit DL nagebouwd en gemeten. Helaas moest ik tot de conclusie komen dat de naam filter voor het DL ontwerp wel wat overdreven was. Een stuk rechte golfpijp zou nagenoeg hetzelfde hebben gedaan.

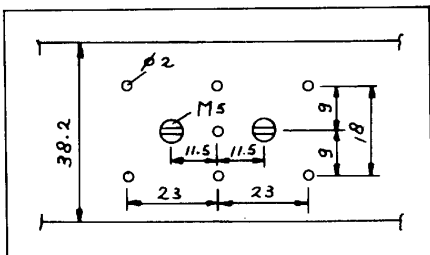


Fig. 4. Schets van een golfpijpfiler voor 5760 MHz.

Daarop werd besloten twee secties achter elkaar te zetten. Het resultaat daarvan was een filter met mooie flanken maar erg over kritisch gekoppeld. In het midden van de banddoorlaat zat een deuk van bijna 2 dB. Daarna werd geprobeerd met behulp van een extra pen tussen beide secties de koppeling te verminderen. Het resultaat daarvan was prima te noemen; een keurig kritisch gekoppeld filter met mooie steile flanken en weinig insertion loss.

In fig. 4 ziet U een tekening van het filter. In fig. 5 ziet U het resultaat van de return loss meting en in fig. 6 ziet U het resultaat van de insertion loss meting.

De minimale insertion loss bedroeg 0.2 dB. Als het filter gebruikt wordt als spiegel onderdrukkingsfilter voor een middenfrequentie van 144 MHz dan is de onderdrukking van de spiegelfrequentie ruim 20 dB. Conclusie is dan ook dat het hier beschreven filter uitstekend te gebruiken is voor het wegfilteren van de

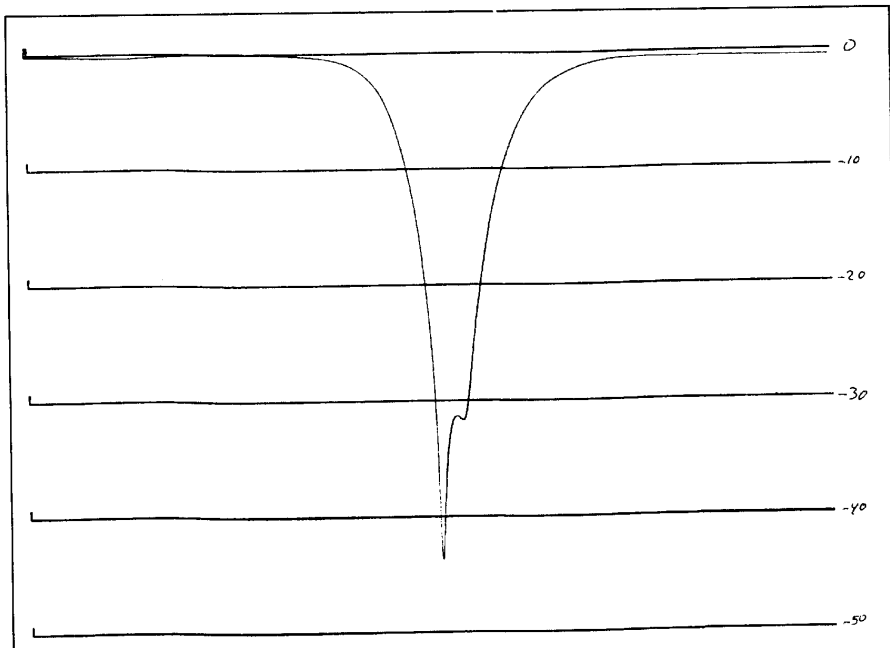


Fig. 5. Return loss.

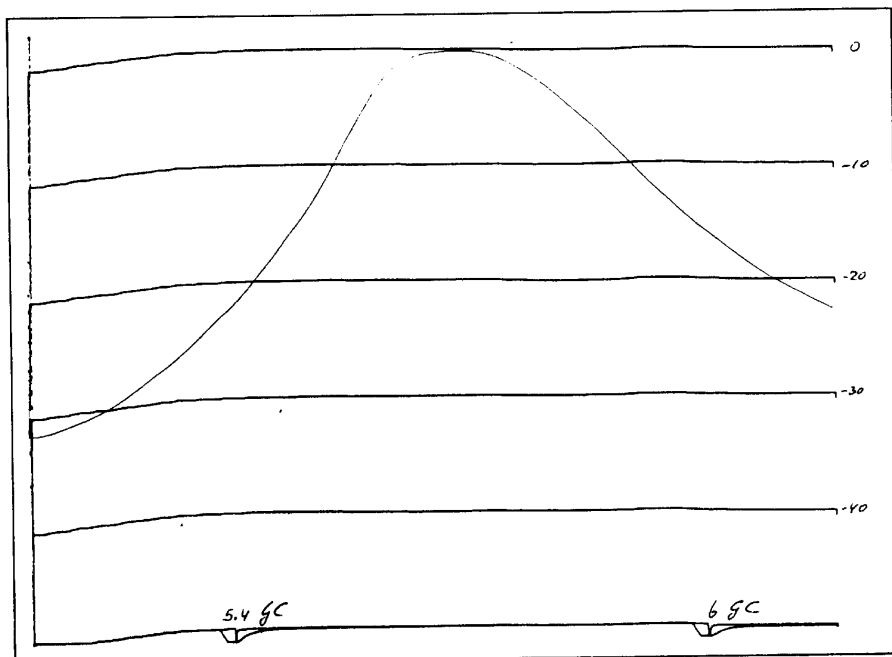


Fig. 6. Insertion loss golfpijpfiler, min. loss 0,2 dB.

spiegelfrequentie in de ontvanger. Ook voldoet het filter goed in combinatie met een multiplier die bevoorbeeld uitgaat van 1152 MHz. (1152×5 geeft 5760 MHz). De komende maanden zal extra aandacht besteed worden aan delen voor de 6 cm amateurband met een artikel over een stripline mixer, een vervijfvoudiger vanuit 1152 MHz en een algemeen verhaal over een mogelijke opbouw van een 6 cm station.

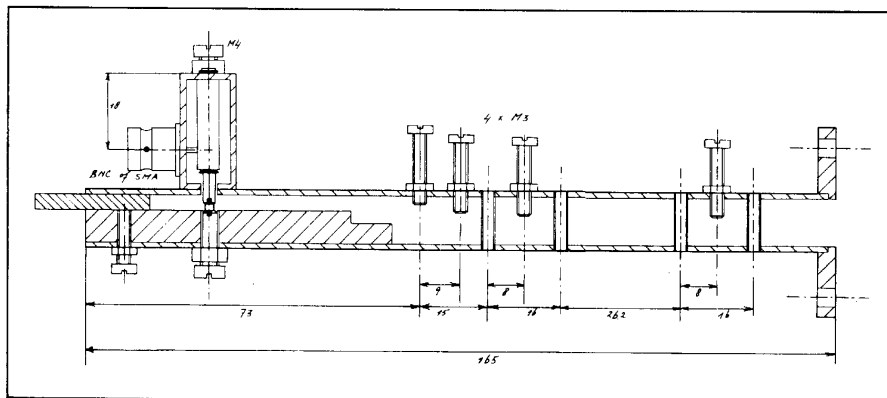
73 PAoEHG

Nogmaals 3456 MHz x3 = 10368 MHz

Inleiding

Al enige tijd wordt er in Hilversum geëxperimenteerd met varactorvermenigvuldigers voor het opwekken van een 3 cm smalband signaal (draaggolf) met een zo groot mogelijk uitgangsvermogen. Het ontwerp van de tripler, beschreven door PAoEHG in ELEC-TRON van februari 1984 (blz. 96-97), geeft goede resultaten. Dit ontwerp heeft helaas enkele nadelen:

- moeilijk te construeren ingangsaankoppeling op 9 cm



- na in elkaar solderen niet meer te experimenteren met deze ingang
- lekweerstand lastig te veranderen
- afregelen redelijk kritisch.

PAoEHG geeft in zijn artikel enkele van deze bezwaren al aan. Een goed idee kreeg Hans, PE1CKK door de goede dingen uit verschillende ontwerpen met elkaar te combineren. De bij dit ontwerp gebruikte ingangsconfiguratie is bedacht door DB6NT. (beschreven in UHF-Unterlage blz. 659-661.) Het uitgangsfiltre is van PAoMS afkomstig. (ELECTRON december 1980 blz. 712.) Het hier beschreven ontwerp is geschikt voor 'keukentafelconstructeurs' en geeft goede resultaten.

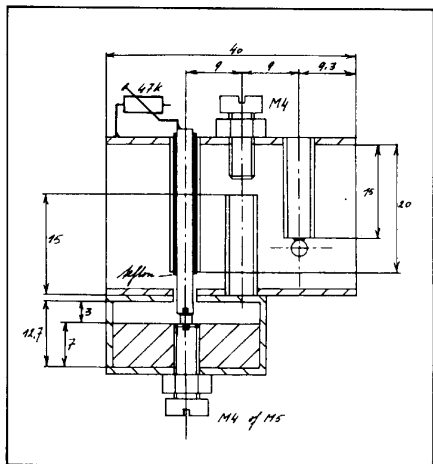
Beschrijving

De aankoppeling bestaat uit een vingerfiltre, gemaakt in een stukje WG-16 golfpijp, met 3 vingers van 5 mm dik waarvan 1 afgestemd op 9 cm (3456 MHz).

De varactordiode is capacitief verbonden met 1 van de vingers. De in de diode opgewekte 3e harmonische wordt vanuit een afgestemde ruimte uitgekoppeld via in hoogte gereduceerde golfpijp, ondergaat een impedantieaanpassing mede door 2 M3 aanpasschroeven en wordt toegevoerd aan een bandfilter.

Dit als golfpijpfiltre uitgevoerd bandfilter bestaat uit 4 paaltjes van 3 mm dikte en twee M3 afstemschroeven.

De uitgangsfiltre kan ook worden vervangen door een coaxiale uitkoppeling m.b.v. monopool en SMA-chassisdeel. (of N-type).

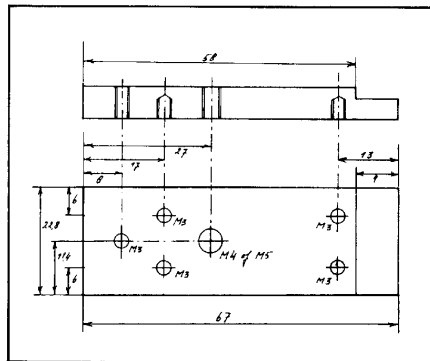


De gereduceerde hoogte golfpijp is gereali-seerd door in normale golfpijp m.b.v. 4 M3 schroeven een messingblok te schroeven: zie figuur 3.

De diode klemt van onderen en een van 1,7 mm boring voorzien M4 (of M5) schroef, van boven in een 3 mm dik messing staafje met eveneens een 1,7 mm boring. De afstemschuif rechts is een messing plaatje, 3 mm dik, breedte 22,8 mm.

De lekweerstand is extern aangebracht in de vorm van een instelpotmeter van 47 k ohm.

Hopelijk spreken de tekeningen verder voor zichzelf.



Bouw

Allereerst worden de 2 stukken WG-16 golfpijp op lengte afgezaagd, haaks afgevlind en van alle boringen voorzien. De grote messingplaat die voor de gereduceerde golfpijp gaat zorgen is het moeilijkst te maken, misschien heeft U vriendjes die over een freesbank kunnen beschikken, anders wordt het helaas vijlen.

Ook deze plaat wordt van boringen voorzien en er wordt draad in getapt.

De vingers in het filtrete alsmede de paaltjes van het bandfilter worden (zacht)gesoldeerd. Zorg er voor dat er geen tin in de golfpijp komt.

Vervolgens wordt het vingerfiltre op de golfpijp gesoldeerd. Alles schoonmaken (eventueel verzilveren) en assembleren.

De bovenste diodehouder moet goed klemmen in het vingerfilter, hier experimenteren met de dikte van het teflonfolie.

Afregelen

Aan de uitgang een vermogensmeter en

aan de ingang een 9 cm bron aansluiten (bv. 0,1 - 1 watt).

De ingang afregelen op minimum reflectie m.b.v. de afgestemde vinger.

Dan de output maximaliseren allereerst met de afstemschuif, dan m.b.v. de afstemschroeven en de potmeter.

Afregelen op een verkeerde harmonische is niet mogelijk wanneer het 9 cm signaal spectraal in orde is.

Resultaten

Geschikte diodes zijn o.a. HP 5082-0320, HP 5082-0830, 1N5157, BX1 41.

Met de HP 0830 en 1N5157 had ik goede resultaten. Rendement ongeveer 25%: ca 400 mW uit bij 1,5 W in. (niet verzilverd.)

Veel succes bij de nabouw!!!

Ron, PA3BPC

De 70 cm-ATV-zender met de OFW 369

Hier onder (hier naast) staan de print layout en de bijbehorende componentenopstelling van de 70 cm ATV-zender die in het januarinumnummer (1985) van ELECTRON (blz. 36 t/m 38) beschreven stond. Enkele opmerkingen: de twee BFR 96's bij L10 en L11 moeten omgekeerd, dus met de opdruk naar de print toe, gemonteerd worden. Alle andere transistoren met de opdruk naar boven. De video-in-potmeter stond in het schema verkeerd getekend (de videobron kon kortgesloten worden.) Op de print is dit verbeterd. Voor de twee diodes in de modulator (1N4148) kunnen beter PIN-diodes toegepast worden.

Nog een verbetering van het ontwerp: in de videoversterker moet de R van 2k2 verbonden worden met het knooppunt tussen de diode 1N4148 en de R van 22k. De R van 2k2 dus los van de basis. De R van 22k op zijn beurt moet 10k worden (Deze wijziging is niet op de print voorzien).

Met dank aan Gerard, PA3AGH voor het snelle tekenen van de print.

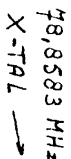
Paul, PAoSON

QSL...

Tijdens de IARU Region 1 conferentie werd het volgende voorstel aangenomen:

QSL kaarten, die via het bureau worden verstuurd, moeten bij voorkeur het formaat 9 cm x 14 cm hebben.

Bestel dus, wanneer u aan nieuwe kaarten toe bent, QSL kaarten van dit formaat.



NL-Postredacteur: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621.
 Secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 bij voorkeur
 tussen 19.00 en 20.00 uur.

Van de redactie van NL-Post

In de maand mei kwam zoveel copy binnenvan dat niet het niet allemaal in het juli-nummer opgenomen kan worden. NL-Post heeft een beperkte hoeveelheid ruimte en een beperkte hoeveelheid mankracht.

Blijven liggen is een bijdrage over amateurradio in Zambia door Erik, 9J2LG, ook ik had nog een artikel over Radio Scheveningen liggen.

Dit komt later... Wel deze maand een lijst met Russische Oblasti van de hand van onze nieuwe medewerker Peter van Kruistum. Hij heeft, na ongetwijfelde noeste arbeid, een lijst opgezet van alle Russische gebieden en de daarbij behorende calls. Het lijkt me zeer zinnig dat anderen deze lijst controleren en verbeteringen en aanvullingen doorgeven. Overigens: de spelling van deze Oblasti is zoals men dat in het Engels doet. Deze namen kunnen direct overgenomen worden voor de QSL-kaarten, ware het niet dat postbus 88 in Moskou ertussen zit.

Verder de gebruikelijke informatie. Ik wil er nog op wijzen dat de NLC uitgebreid is, namen en adressen op de bladzijde 'de VERON'. Voor op- en aanmerkingen zie ook het redactieadres.

73, Paul, NL-1683

Onze nieuwe voorzitter

Op 11 mei werd in Arnhem de verenigingsraad gehouden. Op deze vergadering keuren de vertegenwoordigers uit de afdelingen het beleid goed van de bestuurders van de VERON. Tevens worden de nieuwe bestuursleden benoemd of verkozen. Voor de NL-commissie betekende dit dat we nu officieel een nieuwe voorzitter hebben in de persoon van Frans Brouwer, NL-6916. Hij maakte al enkele jaren deel uit van de NL-commissie en was reeds eerder voorzitter. Hij is tevens tot lid van het hoofdbestuur verkozen. Zoals het gebruikelijk is, benoemt de voorzitter zijn commissieleden. Nieuwe leden in de NL-commissie zijn Cor van Hulten, NL-8794 en Peter van Kruistum, NL-7909. Cor zorgt voor de certificaten en topscore, Peter gaat helpen bij de redactie van NL-post. Wij hopen alle NL's van dienst te kunnen zijn met deze nieuwe crew in de NL-commissie. We staan klaar om jullie te helpen en jullie vragen te beantwoorden.

Belgische Awards

Van Lambert, ONL-5735, ontvingen we een brochure over Belgische Awards, of beter gezegd over een boekje dat zo ongeveer alle Belgische Awards opsomt.

Tevens de voorwaarden voor het ONLCC Award, deze is voor de zendamateur. Maar laten we bij het boekje beginnen: Tachtig pagina's met informatie over Belgische Awards, zowel de nationale als regionale. Opgenomen zijn ook de roepnamen die geldig zijn voor de awards. Tevens een voorziening om aan te tekenen dat je het station gehoord hebt (of gewerkt). Bovendien enkele voorbeelden van de opgesomde Awards. Kosten f 8,- of 150 Bfr. Het bedrag kan gestort worden op rekeningnummer 000-0600520-90 van Lambert Derenette, Strandlaan 47, B-8460 Koksijde België. Tot slot zij nog vermeld dat het boekje in het Engels is geschreven.

En dan het ONLCC Award. ONLCC staat voor ONL Century Club. Naar het voorbeeld van de NLC van de VERON hebben we besloten eenzelfde soort award uit te geven als de NLCC, maar met iets andere voorwaarden.

Met dit award hopen we te stimuleren dat de zendamateurs alle SWL-rapporten beantwoorden. Zo kunnen we hem ook danken voor zijn bijdrage om een nieuwe generatie radio-amateurs op te voeden.

Iedere zendamateur kan het het award aanvragen als aan de volgende voorwaarden voldaan is: tenminste 100 SWL-rapporten beantwoord, waarvan 25 Belgische SWL-rapporten voor Belgische aanvragers: Europese (dus ook Nederlandse) aanvragers moeten tenminste 10 Belgische SWL-rapporten hebben beantwoord; buiten Europa moet men tenminste 5 Belgische beantwoord hebben. Aanvraag per brief met een lijst van SWL-calls. Door de handtekening geeft men te kennen dat hij of zij die QSL-kaarten van SWL ook werkelijk in bezit heeft. Kosten f 5,- of 100 Bfr. Adres zie boven.

Topscores, een nieuw gezicht

Deze keer zijn de veranderingen in topscore niet beperkt tot de getallen. Natuurlijk zijn de scores van veel NL's veranderd en zijn er nieuwe inzenders bij gekomen.

De man achter topscore is echter ook veranderd. Al een aantal jaren verzorgde ik topscore, met veel plezier. Voortaan wordt de score echter verzorgd door Cor, NL-8794, hopelijk met evenveel plezier. We hopen jullie score nog vaak te ontvangen, ook van degenen die het nog nooit ingezonden hebben. De tijd die ik

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	DXCC	PX	ZO
PA-1555	20	170	182	290	244	195	328	1451	40
NL-4276	36	95	40	242	198	158	309	1214	40
NL-5463	0	69	68	262	211	112	290	779	40
NL-5736	0	32	17	124	107	269	287	1116	40
NL-7555	5	109	122	233	229	151	281	891	40
PA-2107	51	104	85	190	151	156	241	1118	40
ONL-6945	10	93	90	163	157	114	221	661	40
NL-692	19	49	39	93	136	84	202	516	38
NL-8265	0	43	49	95	104	89	201	434	40
ONL-5923	3	32	32	93	99	74	186	241	36
NL-7641	12	63	50	78	92	49	185	268	36
NL-7990	0	17	8	135	31	4	176	239	40
NL-719	10	27	26	109	68	21	170	343	40
NL-8272	14	54	40	114	96	84	167	570	38
NL-8884	5	46	31	118	44	27	164	282	36
NK-5557	0	37	11	59	129	99	162	559	37
NL-7909	28	65	32	125	3	63	159	454	38
NL-8297	20	50	52	99	73	50	157	332	37
NL-8590	19	42	19	110	102	0	156	533	37
NL-8722	10	19	27	133	77	74	156	367	38
ONL-2500	0	33	28	88	85	42	152	350	37
NL-7071	9	29	14	64	90	65	152	277	37
NL-8311	1	23	28	97	64	37	150	249	35
NL-8489	4	32	25	104	76	24	149	175	30
NL-8946	2	15	11	59	84	41	149	169	40
NL-7798	6	19	27	87	82	13	133	370	34
NL-8992	0	52	21	107	1	0	130	209	35
NL-8951	12	36	24	60	49	32	102	316	37
NL-7480	11	44	22	45	25	8	102	156	36
NL-7337	1	28	21	44	39	25	94	188	31
NL-8172	0	32	24	63	32	25	92	260	30
NL-6429	6	22	9	60	33	27	84	255	29
NL-6845	7	24	19	44	37	31	80	218	30
NL-7776	1	7	6	25	20	33	57	111	24

Deze lijst is bijgehouden tot en met 15 mei.

Graag zie ik uw topscorekaartjes tegemoet. Let wel even op het nieuwe adres:

Cor van Hulten, NL-8794, Willem Prinzenstraat 106 5701 BK Helmond.



nu overhoud wil ik besteden aan andere artikelen in NL-post. Voor kaartjes en het reglement van topscore kun je voortaan terecht bij Cor.

Thieu, NL-199

Bijzondere QSL

PA-1555 : ZC4MR
 ONL-6945 : JToGM
 NL-7990 : EF1BJA, EI7WCY,
 VP2AEG, SNoJP, SU1RK,
 TA2WCY
 NL-719 : V2AZM
 NL-8272 : G5ACI/AA, VKoNL, BY1PK,
 BVoAA, 3D6AK, KG4CC
 NL-8946 : TZ6FE, 3X4EX, TS8WCY,
 TA1A, P29NDN, 8Q7AV
 NL-7337 : 80m 3X4EX, 40m PJ2FR,
 FB8WJ, VP8AQA
 NL-8172 : TZ6FIC, D68AZ, J87BI,
 VQ9CK, Z21GN, 5X5GK
 NL-8992 : 6Y5MJ, C21BD, FG0JE,
 J88AQ, KA4SBE/SU
 NL-7480 : VK9NS, KL7KJ, 9K2SA
 (80m) HB0CZS
 NL-9026 : 80m: AP2KS, D44BC,
 TR8JLD, ZL4BO
 40m: H5AWD, Y1BGD
 20m: C31OF, HI3EMS,
 VU2CVP, 1AoKM
 15m: CE3RC, EL2J,
 VP2MDG, 5T5RD

DXCC op vijf banden

Een erg mooi resultaat heeft Kees, NL-7555 behaald door als vijfde het DXCC-certificaat te behalen voor vijf banden SSB. Dit is een prachtige prestatie, op vijf banden minstens honderd landen bevestigd te krijgen. In de topscore kun je zijn resultaten ook bewonderen. Er zijn wel een paar jaar intensief luisteren aan vooraf gegaan om dit certificaat te behalen. Het is zo'n beetje het moeilijkste certificaat in zijn soort, maar toch door iedereen te behalen die stug volhoudt met luisteren en kaarten versturen.

Getrouwd...

Johan Heus, NL-9723, is op 14 juni getrouwd met Monique van Waveren. Dat zegt ons de trouwaankondiging die ze ons gestuurd hebben. Van harte gefeliciteerd, namens alle luis-teramateurs in Nederland. Het is overigens de eerste keer dat wij zo op de hoogte gesteld zijn van een huwelijk. Wie volgt.

Paul, NL-1683

USSR Oblasten list 1985

UA1	AAA-AZZ	169	Leningrad city
UA1	BAA-BZZ	169	Leningrad city
UA1	CAA-CZZ	136	Leningrad obl.
UA1	FAA-FZZ	136	Leningrad obl.
UA1	NAA-NZZ	088	Karelia
UA1	OAA-OZZ	113	Arkhangelsk
UA1	PAA-PZZ	114	Nenets

UA1	QAA-QZZ	120	Vologda
UA1	TAA-TZZ	144	Novgorod
UA1	WAA-WZZ	149	Pskov
UA1	ZAA-ZZZ	143	Murmansk
UA2	FAA-FZZ	125	Kalingrad
UA3	DAA-DZZ	170	Moscow city
UA3	BAA-BZZ	170	Moscow city
UA3	DAA-DZZ	142	Moscow obl.
UA3	EAA-EZZ	147	Orel
UA3	FAA-FZZ	142	Moscow obl.
UA3	GAA-GZZ	137	Lipetsk
UA3	IAA-IZZ	126	Kalinin
UA3	LAA-LZZ	155	Smolensk
UA3	MAA-MZZ	168	Yaroslavl
UA3	NAA-NZZ	132	Kostroma
UA3	PAA-PZZ	160	Kula
UA3	QAA-QZZ	121	Voronezh
UA3	RAA-RZZ	157	Tambov
UA3	SAA-SZZ	151	Rijazan
UA3	TAA-TZZ	122	Gorky
UA3	UAA-UZZ	123	Ivanova
UA3	VAA-VZZ	119	Vladimir
UA3	WAA-WZZ	135	Kursk
UA3	XAA-XZZ	127	Kaluga
UA3	YAA-YZZ	118	Briansk
UA3	ZAA-ZZZ	117	Bielgorod
UA4	AAA-AZZ	156	Volgograd
UA4	CAA-CZZ	152	Saratov
UA4	FAA-FZZ	148	Penza
UA4	HAA-HZZ	133	Kuibyshev
UA4	LAA-LZZ	164	Ulyanovsk
UA4	NAA-NZZ	131	Kirov
UA4	PAA-PZZ	094	Tatar
UA4	SAA-SZZ	091	Mari
UA4	UAA-UZZ	092	Mordovia
UA4	WAA-WZZ	095	Udmurt
UA4	YAA-YZZ	097	Chuvash
UA4	AAA-BZZ	101	Krasnodar
UA6	EAA-EZZ	109	Karachai-Cherkes
UA6	HAA-HZZ	108	Stravopol
UA6	IAA-IZZ	089	Kalmyk
UA6	JAA-JZZ	093	North Osetian
UA6	LAA-LZZ	150	Rostov
UA6	PAA-PZZ	096	Chenche-Ingush
UA6	UAA-UZZ	115	Astrakhan
UA6	WAA-WZZ	086	Dagastan
UA6	XAA-XZZ	087	Kabardino-Balkar
UA6	YAA-YZZ	102	Adygei
UA8	TAA-TZZ	174	Ust-Orda Buriat
UA8	VAA-VZZ	175	Aginsk Buriat
UA9	AAA-AAZ	165	Chelyabinsk
UA9	CAA-CZZ	154	Sverdlovsk
UA9	FAA-FZZ	140	Perm
UA9	GAA-GZZ	141	Komi-Permiak
UA9	HAA-HZZ	158	Tomsk
UA9	JAA-JZZ	162	Khanty-Mansi
UA9	KAA-KZZ	163	Yamal-Nenets
UA9	LAA-LZZ	161	Tyumen

UA9	MAA-MZZ	146	Omsk
UA9	OAA-OZZ	145	Novosibirsk
UA9	QAA-QZZ	134	Kurgan
UA9	SAA-SZZ	167	Orenburg
UA9	UAA-UZZ	130	Kemerovo
UA9	WAA-WZZ	084	Bashkir
UA9	XAA-XZZ	090	Komi
UA9	YAA-YZZ	099	Altai
UA9	ZAA-ZZZ	100	Gorno-Altai
UA0	AAA-AZZ	103	Krasnoyarsk
UA0	BAA-BZZ	105	Taimyr
UA0	CAA-CZZ	110	Khabarovsk
UA0	DAA-DZZ	111	Jewish
UA0	FAA-FZZ	153	Sakhalin
UA0	HAA-HZZ	106	Evenk
UA0	IAA-IZZ	138	Magdan
UA0	JAA-JZZ	112	Amur
UA0	KAA-KZZ	139	Chukotka
UA0	LAA-LZZ	107	Primorye
UA0	OAA-OZZ	085	Buyat
UA0	QAA-QZZ	098	Yakutsk
UA0	SAA-SZZ	124	Irkutsk
UA0	UAA-UZZ	166	Chita
UA0	WAA-WZZ	104	Khakass
UA0	XAA-XZZ	129	Koryak
UA0	YAA-YZZ	159	Tuva
UA0	ZAA-ZZZ	128	Kamchatka
UB	AAA-AZZ	075	Sumy
UB	BAA-BZZ	076	Ternopol
UB	CAA-CZZ	080	Cherkassy
UB	DAA-DZZ	063	Transcarpathian
UB	EAA-EAA	060	Dnepropetrovsk
UB	FAA-FZZ	070	Odesa
UB	GAA-GZZ	078	Kherson
UB	HAA-HZZ	071	Poltava
UB	IAA-IAA	073	Donetsk
UB	JAA-JZZ	067	Crimea
UB	KAA-KZZ	072	Rovno
UB	LAA-LZZ	077	Kharkov
UB	MAA-MZZ	059	Vorshilovgrad
UB	NAA-NZZ	057	Vinnitsa
UB	PAA-PZZ	058	Volyn
UB	QAA-QZZ	064	Zaporozhye
UB	RAA-RZZ	081	Chernigov
UB	SAA-SZZ	074	Ivano-Frankovsk
UB	TAA-TZZ	079	Khmelnytsky
UB	UAA-UZZ	065	Kiev obl.
UB	VAA-VZZ	066	Kirovgrad
UB	WAA-WZZ	068	Lvov
UB	XAA-XZZ	062	Zhitomir
UB	YAA-YZZ	082	Chernovtsy
UB	ZAA-ZZZ	069	Nikolayev
UC	AAA-AZZ	188	Minsk city
UC	CAA-CZZ	009	Minsk obl.
UC	IAA-IZZ	008	Grodno
UC	LAA-LZZ	005	Brest
UC	OAA-OZZ	007	Gomel
UC	SAA-SZZ	010	Mogilev

Nieuwe NL-nummers

NL-9876	Regio 04	J.M.R. Borgsteede	D'Stalpertstraat 93-III	Amsterdam
NL-9877	Regio 09	J.A. Bremer	v. Beresteijnstraat 89	Delft
NL-9878	Regio 04	R.W. van Daelen	Kormelinkweg 36	Amsterdam
NL-9879	Regio 42	L.A. van Dijk	L. Verweelstraat 4	Spijkenisse
NL-9880	Regio 28	K. Duindam	J. de Veerstraat 60	Noordwijk
NL-9881	Regio 08	G. van Ee	Burg. v. Heemstrakwart. 95	De Bilt
NL-9882	Regio 18	D. van der Est	Wapserveenstraat 194	Den Haag
NL-9883	Regio 37	H. Gout	Wijnruitstraat 24	Hoogvliet (Rt)
NL-9884	Regio 27	H.G. Hindriks	Purmerlaan 11	Stadskanaal
NL-9885	Regio 27	J. Janknegt	Achterstekamp 85	Stadskanaal
NL-9886	Regio 37	D.L. Kievit	Paltrokmoen 34	Ridderkerk
NL-9887	Regio 43	R.E. Klaucke	Bellestein 34	Ede (Gld)
NL-9888	Regio 15	M.C.K. van der Kwast	Heinsiusstraat 22	Hiilversum
NL-9889	Regio 44	J. Leenhouts	Steengrachtstraat 47	Viissingen
NL-9890	Regio 28	A.G. Loozen	Narcissenlaan 178	Oegstgeest
NL-9891	Regio 37	R. Meurink	De Vaert 2	Berkel & Rodenrijs
NL-9892	Regio 48	S.R. Michielsen	G. Doustraat 58	Zutphen
NL-9893	Regio 13	T. Nijkamp	Troelstrastraat 33	Helmond
NL-9894	Regio 13	M.T. Nijs	Gestelsestraat 32	Aalst-Waalre
NL-9895	Regio 21	A.M.A. Pothof	Bevrijding 99	Aalten
NL-9896	Regio 39	P. Schouten	Humperdinckstraat 73	Tilburg
NL-9897	Regio 18	P. Slingerland	Ambachtsheerenlaan 521	Zoetermeer
NL-9898	Regio 08	J.C.R. van Steenis	Zaagmolenkade 16-bis	Utrecht
NL-9899	Regio 49	C.T. Stijf	Loriëstraat 250	Kampen
NL-9901	Regio 11	H. van Wijk	Ravelijn 115	Emmerschans
NL-9902	Regio 49	A.A. Zijlstra	Abelenlaan 61	Zwolle
NL-8243	Regio 37	W.L.R. Heijmans	Grote Markt 11-e	Rotterdam

UC	WAA-WZZ	006	Vitebsk
UD	DAA-DZZ	001	Azerbaidjan
UD	KAA-KZZ	003	Nagorno-Karabakh
UD	NAA-NZZ	002	Nakhitchevan
UF	FAA-FZZ	012	Georgia
UF	OAA-OZZ	015	South Osetian
UF	QAA-QZZ	014	Adzhar
UF	VAA-VZZ	013	Abkhazia
UG	GAA-GZZ	004	Armenia
UH	AAA-AZZ	191	Ashkabad city
UH	BAA-BZZ	180	Krasnovodsk
UH	EAA-EZZ	044	Mary
UH	HAA-HZZ	043	Ashkhabad obl.
UH	WAA-WZZ	045	Tashauz
UH	YAA-YZZ	046	Chardzou
UI	AAA-AZZ	189	Tashkent city
UI	BAA-BZZ	053	Tashkent obl.
UI	CAA-CZZ	049	Kashra-Darya
UI	DAA-DZZ	173	Syr-Darya
UI	FAA-FZZ	047	Andizhan
UI	GAA-GZZ	054	Fergana
UI	IAA-IZZ	051	Samarkand
UI	LAA-LZZ	048	Bukhara
UI	OAA-OZZ	050	Namangan
UI	QAA-QZZ	185	Navoi
UI	TAA-TZZ	052	Surkhan-Darya
UI	UAA-UZZ	055	Khorezm
UI	VAA-VZZ	181	Dzhizak
UI	ZAA-ZZZ	056	Kara-Kalpak
UJ	JAA-JZZ	040	Tadzhik
UJ	KAA-KZZ	182	Kulyab
UJ	RAA-RZZ	042	Gorno-Badakhshan
UJ	SAA-SZZ	041	Leninabad
UJ	XAA-XZZ	183	Kurgan-Tyubinsk
UL	AAA-AZZ	179	Mangyshlak
UL	BAA-BZZ	016	Tselinograd
UL	CAA-CZZ	028	North Kazakhstan
UL	DAA-DZZ	029	Semipalatinsk
UL	EAA-EZZ	025	Kokchetav
UL	FAA-FZZ	027	Pavlodar
UL	GAA-GZZ	190	Alma Ata city
UL	IAA-IZZ	017	Aktjyubinsk
UL	JAA-JZZ	019	East Kazakhstan
UL	KAA-KZZ	024	Kzyl-Orda
UL	LAA-LZZ	026	Kustanay
UL	MAA-MZZ	022	Uralsk
UL	NAA-NZZ	031	Chimkent
UL	OAA-OZZ	020	Gurjev
UL	PAA-PZZ	023	Karaganda
UL	QAA-QZZ	018	Alma Ata obl.
UL	RAA-RZZ	178	Dzhezkazgan
UL	TAA-TZZ	021	Dzhambul
UL	VAA-VZZ	030	Taldy-Kurgan
UL	YAA-YZZ	176	Turgay
UM	MAA-MZZ	036	Kirghiz
UM	NAA-NZZ	034	Osh
UM	PAA-PZZ	177	Naryn
UM	QZZ-QZZ	033	Issyk-kul
UM	TAA-TZZ	184	Talas
UO	OAA-OZZ	039	Moldavia
UP	BAA-BZZ	038	Lithuania
UP	PAA-PZZ	038	Lithuania
UQ	GAA-GZZ	037	Latvia
UQ	QAA-QZZ	037	Latvia
UR	RAA-RZZ	083	Estonia
UR	TAA-TZZ	083	Estonia
UT	JAA-JZZ	187	Sevastopol city
UT	UAA-UZZ	186	Kiev city

Deleted Oblasts 011, 032, 035, 061, 116, 171, 172.

Bij alle andere prefixen kijkt men naar het cijfer en de suffix.

Bij gewerkt tot 15 mei

●Van Andries, PAoABY, ontvingen we het bericht dat ze blij zijn met de geboorte van een dochter, Paulien. We wensen Andries, Paula, Rosemarie en Marlies veel geluk met hun dochter en zusje. Paulien Boone woont sinds 4 juni 1985 in Amersfoort, Rehorstplein 9.

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau: J. van der Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. (02153)-87588.

Activiteitenkalender

1 juli	: Canada Day Contest
6-7 juli	: Venezuela WW Fone Contest
13-14 juli	: Colombia WW Contest
13-14 juli	: IARU Radiosports WW Contest
20-21 juli	: Seanet WW DX Contest, CW
20-21 juli	: AGCW DL QRP Contest, CW
23-30 juli	: PA3BZV/HBo
27-28 juli	: Venezuela WW CW Contest
3-4 aug.	: WAE CW DX Contest
10-11 aug.	: WAE CW DX Contest
17-18 aug.	: Seanet WW DX Contest, Fone
17-18 aug.	: SARTG RTTY Contest
24-25 aug.	: 26e AA DX Contest, CW

80 meter herfstvossejacht

Op zondag 22 september 1985 wordt in de provincie Drenthe de Vierde Noordelijke Vossejacht op 80 meter gehouden. Als startplaats is Café Hegeman in Schoonloo gekozen, midden in Drenthe op het kruispunt van de wegen Borger-Westerbork en Rolde-Emmen.

Wanneer U niet per bus komt uit Assen of Emmen maar per auto, dan is het raadzaam om onmiddellijk na het plaatsnaambordje af te remmen, anders bent U de bebouwde kom alweer uit. De start is om 1400. De vossen zenden uit op 3650 kHz in SSB met dubbeltoon en morse-callgever.

Wilt U zich alvast op de omgeving oriënteren, dan kunt U dat goed en voordelig doen met Voetspoorkaart nr. 31. Ook voor de familie die mee komt kan het een mooie dag worden, want het is een prachtig wandelgebied met veel meertjes en vennen. Een tochtje naar het Melkwegpad van de Radiosterrenwacht in Hooghalen of naar het Natuurhistorisch Museum in Drouwen, beide op ongeveer 10 km afstand, is ook de moeite waard. Het U nog geen peildoos, maak er dan een. Mocht U geen schema hebben, dan kunnen wij U er wel aan helpen.

Namens de organiserende afdeling Zuid Oost Drenthe, Albert, PAoABE, Kees PAoCWI, Jan PAoMTE en Ben PA3BXC, telefoon (05910)-16273.

PA3BZV/HBo

Van 23 t/m 30 juli zal Ad Koudijs, PA3BZV, actief zijn vanuit Liechtenstein op 28, 21 en 14 MHz. Als de lokale situatie het toelaat eveneens op 7 en 3,5 MHz. QTH zal het dorpje Masescha zijn, op ongeveer 1250 meter hoogte, enkele kilometers ten oosten van Vaduz.

Ad's DXpeditie wordt mede mogelijk gemaakt door sponsoring van de krant van de Stichting DAGOE, waarover U in ELECTRON van februari 1985 meer hebt kunnen lezen.

PA-toppers

(per 15 mei 1985)

De getallen in de lijst geven aan: Het aantal gewerkte en door QSL bevestigde QSO's met Nederlandse amateurs op de HF-banden. Hierbij tellen alleen QSO's sinds 1 januari 1977.

PA3ATY	597	PAoSKP	139
PAoATY	361	PAoWRS	127
PAoKHS	339	PA3BXC	117
ON6NL	313	PA3BXC/3A2	113
PA3CPG	309	PA2CHM	113
PAoDIN	276	PAoBOR	107
PAoIJM	269	PA3BEJ	100
PAoDUO	260	PAoTA	98
PA3AIR	241	PI1GOE	91
PAoLIS	183	PA3CBU	90
PAoUHS	161	PA3CPI	67
PAoNVE	157	PAoADT	62
PA3ADM	155	PA3ARQ	53
PA3AWZ	145	PAoLSK	50
PAoEFI	139		

Sinds PA3ATY deze lijst aanvoert, voert hij zijn totaalscore nog steeds flink op. Bijna 600 is niet mis! Toch klaagt Jan dat het binnenkrijgen van de QSO's een probleem is...

Welkom aan de 'nieuweling' PA3BEJ.

De uitzendingen van PAoAA

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3.602, 14.103, 144.800 en 432.800 MHz volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd.

19.30 uur : Berichten in het Nederlands

19.45 8 uur

: DX-nieuws in het Engels.

20.00 uur : Morse-oefeningen voor beginners.

20.30 uur : Morse-oefeningen voor gevorderden.

21.00 uur : RTTY-bulletin.

21.30 uur : Herhaling van de berichten in het Nederlands.

21.45 uur : Herhaling van DX-nieuws in het Engels.

22.00 uur : QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20, 2 m en 70 cm wordt geluisterd.

Morse-vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711)-82101. Het telefoonnummer van de 1st operator, PAoYZ, is (02522)-10063.

Morse-oefeningen.

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij erop, dat zo mogelijk elke vrijdag, van 18.15 af tot kort voor de



aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Morse-lessen

De morse-lessen van PAoAA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de 'Handleiding soundercursus PAoAA', die voor f 3,50 bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

Het Nederlandstalig deel van de uitzending, met morse en telex, is ook te beluisteren via PA4VRN op de frequentie 144.775 MHz.

De condities

Bij een brief die ik van Ep, ZL4RM, ontving, vond ik de hierbij afgedrukte grafiek.

Grafisch uitgezet zijn de maandgemiddelden van de gevonden zonnevlekken-getallen over de laatste veertig jaar.

Nu de condities op de HF-banden 10, 15 en 20 meter toch slecht tot zeer slecht zijn, is er zeker tijd om wat aandacht aan de grafiek te besteden. Valt er wat uit op te maken, is er nog hoop op betere tijden? Mogen de PA3-en, pas gelicentieerd, uitzien naar de condities van weleer, waarover de old-timers met zoveel enthousiasme verhalen?

We kunnen gerust zijn. Het getij keert, zelfs eerder dan verwacht. Wetenschapsmensen die zich met deze materie bezighouden voorspellen al in 1986 een duidelijke ommekeer ten goede. We zijn, zeggen ze, in een versneld tempo op de goede weg. In de grafiek vallen duidelijk vier perioden te onderscheiden. Elke periode omvat ten

naaste bij 11 jaar. Cyclus nr. 1 (in de grafiek) begint februari 1944, nr. 2 april 1954, nr. 3 oktober 1964 en nr. 4 juni 1976. Nummer 4 is nog niet voltooid, maar het eind is in zicht! Zie hierboven.

De zon is, volgens de grafiek, in de periode 1954-1964 zeer actief geweest. In 1958 b.v. werd een zonnevlekkengetal van maar liefst 260 gevonden!

En nu de hamvraag: waren de 'condities' rond de jaren '47, '58, '69 en 1980 werkelijk zo uitzonderlijk goed? Kon je toen echt met een breinaald uit het dakraam met 10 watt 'de wereld' werken? Uit de grafiek zou je het mogen afleiden. Maar klopt het met de werkelijkheid?

Ik heb er m'n logboeken van na de oorlog op na geslagen. Het was een heel werk, maar met wat goede wil constateerde ik a) een flink verhoogde activiteit rond de jaren '47 en '58, b) prachtige sterktecijfers en c) veel werkelijk DX. Zo is mijn DXCC-Award (nr. 509) van juli 1949. Tussen 1945 en 1965 heb ik 268 van de 310 nu bevestigde DXCC-landen gewerkt. Laten we zeggen: geen bewijs maar wel een aanduiding. Het valt niet te ontkennen, dat andere zaken dan de condities hierbij wellicht een belangrijke rol hebben gespeeld. Old-timers herinneren zich zeker, dat het werken op 10 m van de Pacific direct na de oorlog een fluitje van een cent was. De Amerikanen zaten daar toen overal en de 'GI's' werkten maar wat graag met ons 'poor Europeans'.

Bovendien kwam er al gauw na de oorlog allerlei nieuws op de markt. Twin-lead, coax en de Yagi deed in brede kring z'n intrede. De diverse dumps leverden (hi) een schat aan modern materiaal. De voor de oorlog schaarse 807's en 813's waren toen voor een habbekrats te koop. Zeker hebben de betere antenne's, de grotere vermogens en vooral betere ontvangers hun steentje bij-

gedragen.

Hoe het zij, goede condities zijn en blijven voorwaarde voor echte DX-resultaten. Dat blijkt ook momenteel weer. Je kunt je zaken nog zo goed voor elkaar hebben, wanneer de banden 'dood' zijn, maak je maar heel weinig klaar.

PAoALO

VERON DX Honor Roll

Uw 'stand' voor deze bekende erelijst wordt vóór 15 juli a.s. verwacht op het Traffic Bureau te Eemnes. Graag per briefkaart. Bepalend is de stand op 1 juli 1985. De vorige lijst vindt U in *ELECTRON* van maart j.l.

Voor Uw opgave is nodig:

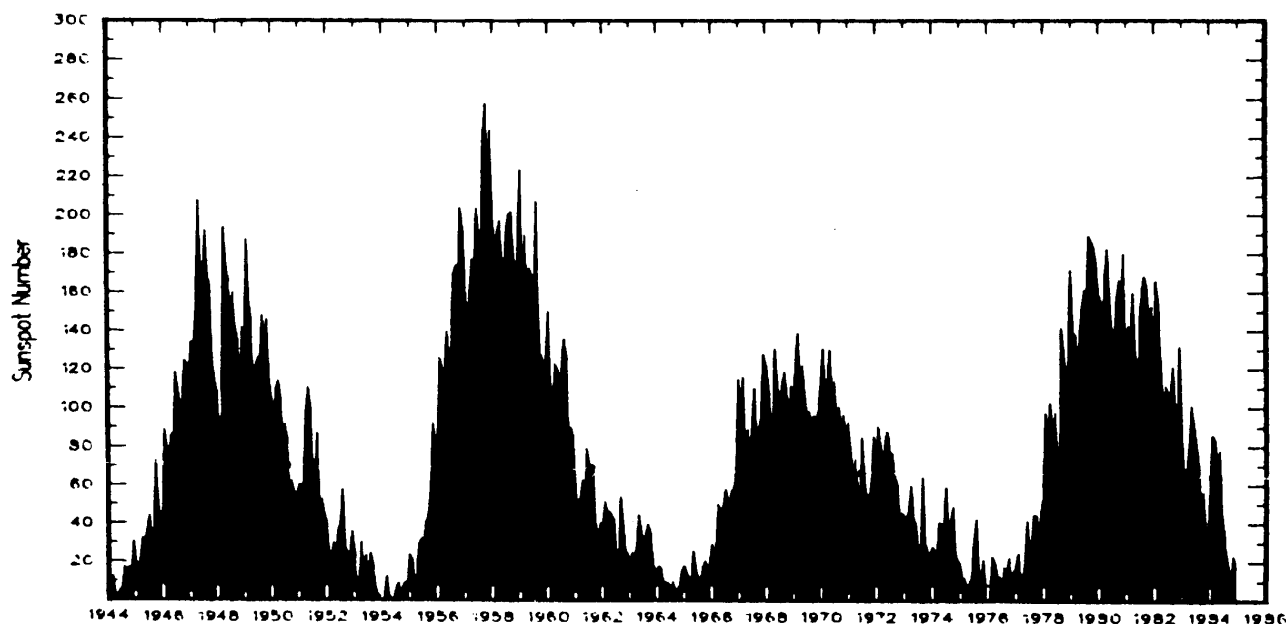
- Uw DXCC-stand: De sedert 15 november 1945 gewerkte en bevestigde DXCC-landen, ongeacht de 'mode'. Deleted countries tellen niet mee.
- De per band gewerkte en bevestigde landen volgens 5BDXCC regels, waarbij boven 100 landen wordt doorgeteld. Hierbij tellen alleen QSO's na 1 januari 1969. Voor deze 5BDXCC stand kan worden deelgenomen met of alleen CW, alleen SBB, alleen RTTY, mixed. Ook hier 'deleted countries' niet meetellen.

Nieuwe roepnamen in Portugal

De Portugese PTT is bezig aan een nieuwe opzet van de amateurroepnamen. Volgens deze opzet wordt de provincie aangegeven door het cijfer in de roepnaam, terwijl de eerste twee letters de soort van machting aangeeft.

CQ = machting A

CR = machting B





CS = machtiging C
CU = machtiging D

1 = Lissabon
9 = Madeira
0 = Azoren

Het is mogelijk dat houders van een 'oude' roepnaam deze behouden.

Wat is en doet de DIG?

Wat zijn er toch enorme verschillen van opvattingen over het beleven van onze hobby als radioamateur. De een schept er genoeg in urenlang te zoeken naar een ver verwijderd station of zeldzaam land, terwijl de ander met dezelfde apparatuur met evenveel genoeg een lokale 'babbel' houdt.

Er zijn lieden die een contest of wedstrijd verafschuwen, terwijl anderen juist hiervoor op een eiland, of erger nog, in de rimboe of in de eenzaamheid een soort expeditie houden, met alle ellende van dien. Dit uitsluitend in de hoop wat meer en wat verdere afstanden te kunnen overbruggen. Als ze dan een paar honderd punten meer hebben dan hun 'normale' collega's zijn ze pas goed knotsgek. Het lijkt dan ook geen enkele twijfel dat we toch wel een zeer aparte groep vormen vergeleken met andere liefhebbers. Dit geldt in het bijzonder voor diegenen die diploma's en certificaten verzamelen, zoals een ander postzegels of suikerzakjes of weet ik wat ook verzamelt.

De echte fanatiekelingen die het behalen van diploma's van groot belang achten, zullen zich zeker thuis voelen bij de DIG (Diploma Interesse Groep). Deze groep (licht gestoorden) vond zijn oorsprong in de jaren geleden gestichte CHC (Certificate Hunters Club), een club van certificaatjagers dus, die intussen allang ter ziele is. Een Japanner heeft een poging gedaan om de CHC wederom te activeren, maar het resultaat van deze actie is mij niet bekend. Gedurende het vacuum dat was ontstaan werd in Duitsland de DIG gesticht en wel in oktober 1969. Deze club, die zeer snel groeide, kreeg spoedig in Oostenrijk een eigen sectie onder Oostenrijkse supervisie.

Sinds 1984 heeft ook Nederland z'n eigen sectie, namelijk DIG-PA. Iedere zend- of luisteramateur die over minstens 25 diploma's en/of certificaten beschikt, waaronder 3 DIG-diploma's, kan lid worden van DIG. Het vervelende van deze 25 diploma's is, dat er in ieder geval minstens DRIE DIG-diploma's bij moeten zijn. De minst lastige DIG-diploma's zijn:

1. Het bevestigd hebben van minstens 50 DIG-leden.
2. Het bevestigd hebben van minstens 20 grote Duitse steden. (Er zijn er totaal 74).
3. Het bevestigd hebben van minstens 50 families (dus 100 QSL's) van families waarvan bijv. vader en moeder, of vader en zoon, of vader en dochter(s), of schoonzoon etc. een zendmachtiging hebben.
4. Het bevestigd hebben van minstens 100 Europese prefixen, alle verschillend, bijv. DA1 tot DAo, DB1 tot DBo, DC1 tot

DCo etc, F1 tot Fo, G1 tot Go, en ga zo maar door.

5. Dit is het klapstuk van de veiling, oftewel het neusje van de zalm: het W-DIG-PA. Dit is zonder twijfel een der mooiste DIG-diploma's, maar tevens een der lastigste.

W-DIG-PA is een officieel DIG-diploma, dus tellend voor één der drie vereiste DIG-certificaten ten behoeve van Uw DIG-lidmaatschap. Hiervoor zijn vereist: Het in bezit hebben van 30 QSL-kaarten van Nederlandse DIG-leden en wel na 1-1-1984. Omstreeks die tijd begon de Nederlandse sectie DIG-PA. Het valt niet mee om 30 Nederlandse DIG-ers te werken, maar ruim 45 diploma's zijn reeds uitgereikt, waaronder zelf 2 aan DL's en 1 aan ON's. Ook de lusterkaarten van de DIG-SWL's die in Nederland lid zijn van de DIG tellen mee.

Het certificaat kost f 7,50. Het is zeer fraai uitgevoerd en z'n geld dubbel en dwars waard. Om het U wat minder lastig te maken zijn er drie verschillen rond van DIG-Nederland per maand, volgens het bijgaande lijstje. Gedurende elk dezer DIG-ronden kunt U zich inschrijven en de gelegenheid benutten om ontbrekende DIG-ers te werken. Om lid te worden moet men dus wel het een en ander doen. Vandaar dat alleen de actieve amateur er in kan slagen om lid te worden van de DIG. Dit is dan ook mede bepalend voor het gehalte en de kwaliteit van de DIG-leden. In Nederland moet men lid zijn van de VERON of VRZA zijn.

Verdere info kunt U verkrijgen door f 5,- over te maken op giro 5611250 t.n.v. DIG-PA, t.n.v. Nico van Kollenburg, Slotenpad 12, 1324 BR Almere. U ontvangt hiervoor 2 DIG-PA-Info's in 1985 en als presentje het laatste nummer van 1984, met complete Nederlandse DIG-ledenlijst.

Ger Leenheer, PAoOI, DIG 2544
Boerhaveplein 14-I, 1091 AS Amsterdam.

Overzicht van de Nederlandse DIG-ronden

Op welke maandag van de maand?	Voor welk deel van Nederland?	Welke operators?
1e	Midden	PAoOI + PAoPAN
2e	Noord	PAoMTJ
4e	Zuid	PA3CAE + PA3AJT

Freq. in Mhz	Mode	UTC	Bijzonderheden
3,667 ± 5	SBB	1890 -1900	Bij QRM wordt van de richtfreq. afgeweken.
145,350	FM	1900 -2000 +	Afhankelijk van het aantal inmelders kan besloten worden na 20 uur langer door te gaan.
144,350	SBB	(2000 -2100)	Deze ronde wordt aangevangen na afloop van de FM-ronde en is derhalve facultatief.

LZ certificaten

De 'Bulgarian Federation of Radio Amateurs' geeft een zestal certificaten

uit. Ze zijn ook beschikbaar voor SWL's. Alleen QSO's na 1 januari 1979 tellen, tenzij anders vermeld.

Aanvragen, met een lijst van de betreffende QSO's moeten worden gecontroleerd door twee gelicentieerde amateurs of een clubofficial aan de hand van ontvangen QSL's. Van elk QSO moet datum, tijd, band en mode op de lijst voorkomen. Kosten: 10 IRC's. Het geheel zenden aan BFRA, P.O. Box 830, Sofia 1000, Bulgarije.

'People's Republic of Bulgaria' certificaat

QSO's na 1 januari 1965 tellen. Europeanen hebben nodig: 5 QSO's met LZ1 en 5 QSO's met LZ2, op zowel 3,5 als 7 MHz, of een totaal van 20 QSO's met Bulaarse stations.

'5 Bands LZ' certificaat

10 QSO's met LZ1 en één met LZ2 op elk der banden 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz.

'W 100 LZ' certificaat

Nodig zijn 100 QSO's met LZ stations gedurende één kalenderjaar.

'W 28 Z ITU' certificaat

Nodig zijn QSO's met de volgende landen uit ITU zone 28: DL, DL (Berlijn), FC/TK, HA, HB9, HBo, HV, I, IS, LZ, M1, OE, OK, SP, SV, SV5, SV9, SY, YO, YU, Y2, ZA, 9H, 4U1ITU.

Het certificaat wordt uitgegeven in 3 klassen:

- 1 - 28 QSO's met verschillende stations in 20 landen,
- 2 - 28 QSO's met verschillende stations in 16 landen,
- 3 - 28 QSO's met verschillende stations in 10 landen.

Bovendien 5 QSO's met LZ stations.

'Black Sea' certificaat

Nodig zijn 60 QSO's met stations in landen die grenzen aan de Zwarte Zee. Hierbij moet minimaal een QSO zijn met elk van de volgende landen LZ, TA, YO, UA6, UB5.

'Sofia' certificaat

Nodig zijn 100 punten, die behaald kunnen worden uit QSO's met Sofia, de hoofdstad van Bulgarije.

Voor Europeanen geldt: QSO's op 14 MHz leveren één punt, QSO's op 3,5 - 7 - 21 - 28 MHz twee punten.

Alleen voor dit certificaat tellen QSO's met eenzelfde station op verschillende banden, op elke band opnieuw, onafhankelijk van de 'mode'.

Antarctica

Via F6AJA kreeg ik een lijst van de stations en landen cq. zone indeling van de Antarctische Gebieden.

De lijst is als volgt opgebouwd:

Prefix/Roepletters; Basis; WAZ-zone/ITU-zone/Continent/DXCC-land.

Gebruikte afkortingen:

Ant. = Antarctica; S.Sh. = South Shetland Eilanden; S. Sw. = South Sandwich Eilanden; S.O. = South

Orkney Eilanden; S.Ga. = South Georgia Eilanden

KC4AAA Telt als WAZ 12, 13, 29, 30, 32, 38, 39.

CE9	Bernardo O'Higgins	13/73/SA/Ant
	Rodolfo Marsch	13/73/SA/S.Sh.
	Arturo Prat	13/73/SA/S.Sh.
DP	Gerog v. Neumayer	38/67/AF/Ant
FT8Y	Dumont D'Urville	30/70/AF/Ant
HFO	Henrycj Arctowski	13/73/SA/S.Sh.
KC4AAA	Southpole	xx/74/SA/Ant
KC4AAC	Palmer	13/73/SA/Ant
KC4AAD	Siple	12/72/SA/Ant
KC4AAE	Vostok	29/70/OC/Ant
KC4USB	Byrd	12/74/SA/Ant
KC4USV	Mac Murdo	30/71/OC/Ant
KC4USX	Williams Field	30/71/OC/Ant
LU,ZA,B,M	Ile Laurie	13/73/SA/S.O.
LU,ZC,I,O,	Ile Deception	13/73/SA/S.Sh.
	S,T	
LU,ZB,H,N	Observatory	13/73/SA/Ant
LU,ZD,J,P	Bahia Marguarita	13/73/SA/Ant
LU,ZE,K,Q	Almirante Brown	13/73/SA/Ant
LU,ZW	Belgrano	13/73/SA/Ant
LU,ZF,L,R	Petrel	13/73/SA/Ant
LU,ZU,V,X	Esperanza	13/73/SA/Ant
LU,ZY	Corbeta Uruguay	13/73/SA/S.Sw.
OR		
VKO	Casey	38/67/AF/Ant
	Davids	29/70/OC/Ant
	Mawson	39/69/AF/Ant
VP8	Faraday	13/73/SA/Ant
	Rothera	13/73/SA/Ant
	Fossil Bluff	13/73/SA/Ant
	Halley	13/73/SA/Ant
	Signy	13/73/SA/S.O.
	Grytviken	13/73/SA/S.Ga.
	Candlemas	13/73/SA/S.Sw.
Y83ANT	Novolazarevskaya	38/67/AF/Ant
ZL5	Scott	30/71/OC/Ant
ZS1ANT	Sanea	39/67/AF/Ant
3Y		38/67/AF/Ant
4K1A	Molodezhnaya	39/69/AF/Ant
4K1B	Mirny	29/69/OC/Ant
4K1C	Vostok	29/70/OC/Ant
4K1D	Novolazarevskaya	38/67/AF/Ant
4K1E	Komsomolskaya	29/69/OC/Ant
4K1F	Bellinghausen	13/73/SA/Ant
4K1G	Leningradskaya	30/70/OC/Ant
4K1H	Russkaya	32/70/OC/Ant
4K1J	Druzhnaya	39/69/AF/Ant
8J1RL	Showa	39/67/AF/Ant

PAoTO

DX-ing

Ja, je moet er wel even bij blijven. Dat moge dan voor het bereiden van iets heerlijk

Het Griekse QSL Bureau in Athene, met Alex, SV1OL en de secretaresse van dit bureau (tnx PA3DSM).



PI4WAG/A. Van nabij 'HOTEL DE WERELD' te Wageningen in de lucht op 5 mei 1985.

bruins voorwaarde zijn, voor het klaar maken van wat fijns op de HF-banden, heb je tijd, veel tijd zelfs nodig. Je dient uit een heel ander vaatje te tappen.

Nu de banden in een slechte toestand verkeren is het voortdurend observeren van de banden, het constant op je qui vive zijn, een voorwaarde voor succes. Geen garantie echter. Heb je die tijd niet of er niet voor over, dan zal de klim op de HONOR ROLL heel moeilijk blijken.

Successen zijn er. Je hoort of leest, dat er gewerkt is met BY, BV, VKO, VU of AP - om er maar een paar te noemen - en dat is toch niet niks tegenwoordig.

Worden de betere resultaten alleen behaald door de zg. 'big guns' op volle kracht, met grote antennes op prachtige, uitgelezen locaties? Geloof het maar niet. Ook de gewone HAM komt aan bod... mits het juiste moment gekozen of getroffen is. De DX-jager moet het in de huidige situatie in hoofdzaak hebben van de mogelijkheden welke, vooral 15 en 20 m, heel dikwijls zo maar plotseling bieden: van de zgn. openingen. Openingen zou je mogen of kunnen omschrijven als oplevingen, sterke verbetering in de condities, veelal in een bepaalde richting of in 't geheel niet te voorspellen en ze zijn meestal van zeer korte duur. Tref je bij het scannen van de banden zo'n opening aan, dan is het behalen van succes, dat leert de ervaring, in de meeste gevallen niet al te moeilijk. Soms moet je er vroeg voor op zijn, soms schiet je middagduut erbij in of wordt het kleineurtjes werk. Wanneer je nu hoort of leest van DX-successen, neem dan maar aan, dat de gelukkige van zo'n opening gebruik heeft gemaakt.

Onlangs kwam ik een verhaal tegen van een stel OM die 'in vereniging' de banden per wacht in de gaten hielden. Op 2 m werd bij het horen van iets bijzonders direct alarm geslagen. Waarna een ieder, voor zover aanwezig, z'n slag kon slaan. Over enthousiasme gesproken!

De laatste maanden vooral hoor je op de banden over zulke openingen praten. Om er een paar te noemen. Op 8 mei jl. was 15 m in de middag een paar uur wijd open naar YB. Alle districten waren aanwezig en konden worden gewerkt. Vanuit Europa en met zeer hoge sterktecijfers. Uit de veelheid van stations koos ik een YB8. Het QTH Makasar, werd enkele malen gespeld. Toen ik de OM vertelde, dat we heel vroeger het woord Makasar op de lagere school al leerden schrijven, bleek het tegenstation het 'Dutch' uitstekend te beheersen!

Op 20 mei tussen 0430 en 0630 Z een prima opening naar de westkust van de U.S.A. Tussen 14200 en 14275 was het één en al W-6/7 stations. Zo maar een paar voorbeelden. De mogelijkheid, dat U deze, puttend uit eigen ervaring kunt aanvullen, is zeker niet denkbeeldig.

Mocht het jagen naar DX wat aan bekoring hebben ingeboet, ga dan op de prefixenjacht. Wat er de laatste tijd aan vreemde eenden in onze prefixen-bijt rondzwemt, grenst aan 't ongelooflijke. Je kunt er vaak geen touw aan vastknopen. Te pas en te onpas (vind ik,hi) wordt er van prefix veranderd. Ter gelegenheid van sommige gebeurtenissen zeg je: nou ja, goed. Maar bij andere gelegenheden zeg je onwillekeurig: moet dat nou persé?

Zie je door de bomen het bos niet meer, neem dan ons onvolprezen VERON VADE-MECUM ter hand.

Op de pagina's 121 t/m 168 vind U de ITU Prefix-toewijzingen. Vooral in UA- en UY-land kunnen ze er wat van. Ter gelegenheid van wat dan ook komt men met een speciale prefix in de lucht. Trouwens ook in Spanje kom je zo 't één en ander tegen. Behalve EA verschijnt men met EB, EC en ED op de banden.

De bevrijding is in de diverse calls met het getal 40 uitbundig gevierd. In Zuid-Europa kwamen we zelfs 40MAI tegen!

De Engelsen waren met allerlei prefixen ac-



tief. Alles had, zo zei men, iets te maken met het einde van de oorlog 40-45. De Afd. Wageningen van de VERON bracht PI-4WAG tot leven. Er bleek in binnen- en buitenland veel belangstelling voor dit station te bestaan. Als klap op de vuurpijl ging 's avonds PA6CAP per ballon de lucht in. Letterlijk en figuurlijk! En U begrijpt het: de chaos was compleet op 5 mei 's avonds rond acht uur.

De Zweden waren met de 7S prefix in de lucht en in Finland troffen we OG1AA.

Ten leste nog dit: tot voor kort was het mogelijk via de prefix de stations in de U.S.A. te localiseren. D.w.z. vast te stellen in welke staat een station zich bevond. Dat is verleden tijd. Je komt nu een W6 in New York tegen of een W2 in Arizona. Erg leuk dunkt me voor de ARRL bij het controleren van de kaarten voor het WAS-certificaat.

U hebt het al begrepen: wanneer de diverse DX-bulletins aan geschiedschrijving zouden gaan doen, dan is er van het DX-front weinig of geen nieuws te vermelden. Guido thuis, geen DX-peditions of iets van dien aard. Een somber beeld.

Als pleister op de wonde gaat hierbij een afdruk van de PI4WAG QSL-kaart met daarop een afbeelding van een gebeurtenis waarop velen van ons 5 jaar moesten wachten.

PAoALO

Canada Day Contest

Gesponsord door de Canadese Amateur Radio Federatie deze wordt 2 keer per jaar gehouden, nl. in juli en december. In juli de eerste dag van 0000 tot 2400 UTC. Iedereen kan iedereen werken van 2 tot 160 m in CW en SSB. Uitwisselen: RS(T) + QSO-nummer, Canadese stations geven hun provincie.

Punten: 10 punten voor elk Canadees station, 20 bonuspunten voor elk CARF-Official station met de suffix TCA of VCA, elk ander QSO 4 punten. Multiplier: het aantal Canadese prov./terr., 26 per band.

Logs voor 31 juli naar: Carf Contest, c/o N. Waltho, VE6 VW. P.O. Bos 1890, Morinville AB, ToG IPo, Canada.

Venezuela WW Contest

Dit is de 23e jaarlijkse contest om Venezuela's onafhankelijkheid te vieren. Iedereen kan iedereen werken.

Fone: 7-8 juli, CW: 27-28 juli van zaterdag 0000 tot zondag 2400 UTC op alle banden, 80 t/m 10 m. All-band en single band klassen.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer.

Punten: QSO's met eigen land geen punten, buiten eigen land 2 punten. Met eigen land telt alleen de multiplier.

Multiplier: DXCC landen, YV-call area's en US call area's per band.

Certificaten zijn beschikbaar voor o.a. Europese stations die 10 YV's en 10 landen werken.

Gebruik een apart logsheet voor elke band.

Als men een award claimt dan 2 dollar of de tegenwaarde in IRC's meesturen.

CW-logs voor 15 augustus, SSB-logs voor 15 september sturen naar: Radio Club Venezolano, P.O. Box 2285, Caracas 1010-A, Venezuela.

Colombia WW Contest

Zaterdag 13 juli, 0000 tot zondag 14 juli 2359 UTC. QSO met iedereen op alle banden 1,8 tot 28 MHz. Deelname of alleen CW kan of alleen Fone in één van de vier klassen: single-operator, single- en all band, (single band alleen 14 MHz), Multi-operator, single- en multi transmitter. De laatste twee alleen all-band. Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen met 001. Punten: QSO's met HK's geven 10 punten, met niet-HK's 5 punten, met stations in eigen land 1 punt. Multiplier: aantal DXCC landen en HK calldistricten per band.

Wie minstens 50 QSO's heeft gemaakt waarvan minimaal 10 met HK's (fone) of 5 met HK's (CW) ontvangt een certificaat.

Winnaars in elke klasse en met elke mode ontvangen een plaque. Gebruik een apart logsheet voor elke band. Logs en summarysheet voor 30 augustus naar: LCRA Contest Committee, P.O. Box 584, Bogota, Colombia.

IARI Radiosports WW Contest

Zaterdag 13 juli, 0000 tot zondag 14 juli 2400 UTC, op alle banden van 160 t/m 2 m, single- of multi-operator. Inclusief 2 m dus, waarbij PD- en PE-stations kunnen meedoen. Werken met iedereen, met CW en/of Fone.

Klassen: single-operator CW, Fone of Mixed. Multi-operator alleen mixes/single transmitter.

Single transmitter stations mogen maximaal 36 uur werken. Rustperiodes moeten minstens 30 minuten duren en duidelijk op het log zijn aangegeven. Multi operator stations moeten minstens 10 minuten op een band blijven.

Een zelfde station mag slechts een maal op een bepaalde band worden gewerkt, onafhankelijk van de mode.

Uitwisselen: RS(T) + ITU zone-nummer.

Punten: QSO met de eigen ITU-zone 1 punt, met Europa buiten de eigen zone 3 punten en met andere werelddelen 5 punten.

Multiplier: de som van de gewerkte ITU-zones per band.

Er zijn totaal 73 ITU-zones. Certificaten gaan naar de topscorers in elke klasse, in elke ITU-zone en in elk land. Ook voor de deelnemers met minstens 250 QSO's en/of 50 zone-multiplier is een certificaat beschikbaar.

Wie voor meerdere certificaten in aan-

merking zou komen ontvangt alleen het hoogstgewaardeerde.

Logs en summarysheets moeten uiterlijk 15 augustus zijn verzonden naar IARU Headquarters, Box AAA, Newington, CT 0611, USA.

Seanet WW DX Contest

CW: 20/21 juli, Fone 17/18 augustus. Van zaterdag 0000 tot zondag 2359 UTC. Werken met stations in het Seanet-gebied. Klassen: single-operator, single- of all-band en multi-operator, all-band.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer.

Punten: QSO's met DU, HS, YB, 9M2, 9M6, 9M8, 9V1 en VS5 geven 20 punten, met andere stations in het Seanetgebied: 10 punten op 160, 5 punten op 80 en 40, 2 punten op 20, 15 en 10. QSO's tussen stations buiten het Seanetgebied tellen niet.

Het Seanetgebied omvat: A4, A5, A6, A9, B4, CR9, C21, DU, EP, HL, HS, H44, JA, JD1, JY, KC6, KG6/KH2, KH6, KX6, P29, S79, VK, VQ9, VS5, VS6, VS9K, VU2, XU, XV5, XW8, YB, YJ8, ZK, ZL, 3B6/7/8, 3D2, 4S7, 4X, 5W1, 5Z4, 8Q7, 9K2, 9M2/6/8, 9N1 en 9V1.

Logs voor 31 oktober naar: Eshee Razak, 9M2FK, P.O. Box 13, Penang, Malaysia

AGCW DL QRP CW Contest

Alleen CW van 20 juli 1500 UTC tot 21 juli 1500 UTC. De regels en verdere gegevens zijn exact gelijk aan die van de AGCW-DL-QRP Wintercontest gepubliceerd in het januari-nummer van *ELECTRON* op blz. 45. Logs vóór 1 september 1985 aan Siegfried Hari, DK5FN, Spesartstr. 80, D-6453 Seligenstadt, FRG.

CQ EEG 86 Contest Award

Deze half jaar durende contest is georganiseerd door de Spaanse Radioclub URE, om het lidmaatschap van de EEG te vieren.

Deze contest is alleen voor gelicentieerde zendamateurs in de 12 EEG-landen.

Contest-periode: van 2 juli tot en met 30 december 1985. Alleen op even dagen van maandag tot vrijdag, niet zaterdag of zondag. Per dag mag maar 3 uur meegedaan worden en telt vanaf tijd QSO nummer 1.

Banden: 7 en 14 MHz.

Mode: CW of SBB (niet mixed).

Score: QSO met Spaanse stations 2 punten, met elk ander EEG-land 1 punt, eigen land telt niet. Hetzelfde station op dezelfde dag telt niet, behalve op een andere band.

Roepen en uitwisselen: CQ CEE en RS(T) + QSO-nummer te beginnen met bijv. voor SSB 591 en CW 5991.

Tijdens de gehele contest de nummers doortellen. Van het Spaanse Ministerie

NIEUWE LEDEN

van Buitenlandse Zaken een prijs voor het topscore station en een medaille voor de tweede.

Een certificaat voor ieder die in het derde gedeelte van de topscore zit.

Logs zoals gebruikelijk met berekende scores naar URE, P.O. Box 220, 28080 Madrid, Spain, voor 30 januari 1986.

SAC Contest 1984

Single op. CW

call	QSO's	Multi	Score
PAoLVB	257	96	24672
PAoGT	143	66	9438
PA3BDK	139	56	7784
PA3BTH	93	46	4278
PAoDIN	80	53	4240
PAoVDV	70	33	2310
PA3BNT	62	37	2294
PAoINA	64	24	1536
PA3BUD	29	14	406

Single op. SSB

PAoHFM	110	67	7370
PA3CRO	101	47	4747
PAoDUO	80	55	4400
PAoLIE	40	27	1080
PA3CET	28	22	616
PA3CLD	18	13	234
PAoINA	13	5	65

Multi op. CW

PAoVLA	154	70	10780
--------	-----	----	-------

QRP CW

PAoPUR	80	38	3040
PAoTA	11	10	110

QRP SSB

PAoIA	32	20	640
-------	----	----	-----

SWL CW

PA-1555	223	89	19847
---------	-----	----	-------

SWL SSB

NL-4276	219	93	20367
NL-4483	126	71	8946
NL-8884	134	66	8844
NL-9174	81	42	3402

Checklogs

PA3AMA, PA3BFH, PA3DCS, PAoCF, PA3CNY.

RSGB 1.8 MHz Summer Contest 1984.

Call	QSO's	Bonus	Totaal
PA3AMA	34	27	228

Checklog

PA3AAV.

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (art. 8, lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 31 mei 1985

Alkmaar: P.P.J. Oudendijk, Lagewijdt 15, Schoorl; T. Westerbeek, Laan van Brussel 33.

Amstelveen: P.A. Bot, Benderslaan 97.

Amersfoort: J.K. Veen, W. de Zwijgerlaan 35, Soest.

Amsterdam: S. Katuin, Koningshof 489; W.H. Wolters, Tilanusstraat 77-hs (PDoMBU).

Arnhem: K. Lugthart, Driekoningenstraat 34.

Breda: P. de Vries, Ahornstraat 22.

Centrum: T. Feldman, Zaagmolenkade 16, Utrecht; E.L. Nunes (PAoEDU), Soestdijkseweg 43-a, De Bilt.

Z.O.-Drente: H. Kolmer, Valthierlaan 76, Emmen; J. Nijboer, Ravelij 96, Emmen.

Eindhoven: J.P. Roggeveen (PE1HDQ), Hertogenlaan 32, Geldrop.

Friesland: M. Bos, Keizerskroon 205, Leeuwarden; G. Koopman (PDoOBA), Schoolstraat 21, Birdaard; P. Kuipers, Vlasakkers 46, Drachten.

Gorinchem: H.A. Meijer, Dr. Dreeslaan 202, Arkel.

Gouda: L.A. Bally (PA3DL), Kon. Julianastraat 35, Berkenwoude; T. Blok, Wibautstraat 106; H. v.d. Leur, Nic. Beetslaan 168, Waddinxveen; J. Stouthart, Schoolstraat 6, Driebruggen.

's-Gravenhage: A. Buis, Pr. Frederiklaan 164, Leidschendam; R.J. v.d. Knijff, Frislaan 6, Poeldijk; R.A. van der Lugt, Hendersonstraat 14, Rijswijk; M. Sakridan, Larensestraat 8; J.A.R. Taal (PDoOHD), A. van Beyerensstraat 72.

Groningen: S. Gonggrijd, Stadhouderslaan 36-a; D.E.W. Smit, Stadhouderslaan 41-a.

Zuid-Limburg: Th. Huet, Kl. Graverstraat 123, Kerkrade-West; M. Thimister, Voorstad 20, Sittard.

Den Helder: G.J. Moens, Thijsselaan 79, Den Burg (Texel).

's-Hertogenbosch: F.H. Veen (PAoFHV), Meeuwdonk 71, Veghel.

Hoogeveen: J. Kleiman, Orionstraat 19, De Krim.

Kanaalstreek: J.H. Bakker, Kerkstraat 7, Beerta.

Leiden: E. van Beelen, Hoornselaan 448, Katwijk.

Midden-Limburg: N.J.M. Coumans, Kloppeven 6, Horn; M. Hoffmann, Kloppeven 8, Horn; F.C.M. Vergoossen, Bakkerstraat 17, Echt.

Meppel: H.M. Nijboer, Baarsmastraat 11, Dalfsen.

N.O.-Veluwe: W. Vos, Zwolseweg 72, Nunspeet.

Nijmegen: H. van den Besselaar, Korenbloemstraat 1, Haps; K. de Vaal, Dobbeltmannweg 29; H.J.T. Vermeulen (PDoGA), Tolhuis 77-10.

Tilburg: A.C.J. van Eijk (PE1KTB), Wagnerstraat 5, Dongen.

Twente: R.A.C. Morsink, Esweg 34, Nijverdal; Joh. Veldhuis, Ververstraat 41, Haaksbergen.

Voorne-Putten e.o.: M. van den Bos, A. van Bronckhorstlaan 169, Spijkenisse; M. Versteeg (PE1KSW), Duinlaan 47, Oostvoorne.

Wageningen: M.H. de Betue, Julianastraat 37, Rhenen; A. Esenbrink, Brinkerpad 16, Bennekom; G.W. Zomer (PDoOMU), Jasmijnplantsoen 16, Rhenen.

Zeeuws-Vlaanderen: D. Michiels (ONL-6100), Kard. Cerdijnstraat 21, Mechelen (België).

Zutphen: A. Schram (PA3BUZ), v.d. Capellenlaan 19.

Zwolle: A.J. v.d. Vosse, Klapproosweg 7.

Hoeksche Waard: A.P. de Regt, Rembrandtstraat 9, Puttershoek.

Vlissingen: R. Willemsen, Lingestraat 16, Oost-Souburg.

Waterland: W. Zwaanstra (PDoOMF), Kievithof 42, Purmerend.

Rotterdam-Zuid: H.P. van Dorsten, Norma 50, Capelle a/d IJssel.

Nieuwe Waterweg: H.K. van Weijen, Esdoordreef 108, Vlaardingen.

KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand augustus moeten uiterlijk **donderdag 27 juni** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Kokkel 13, 2201 VD Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand september is **donderdag 1 augustus**. Geef wijzigingen door aan onze afdelingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 5 juli om 20.00 uur een bijeenkomst in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **Sint Pancras**. Deze avond houdt de heer G.M.M. van den Berg, PAoGMM, een lezing met film over het verre oosten. De eerstvolgende ledenvergadering is in september.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het van Randwijkshuis aan de Diamantweg te **Amersfoort**. Bovendien is er op de overige vrijdagavonden onze Hamsos aan de Leusderweg 34-36 (achter de SBBO-school) te Amersfoort. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom. Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten vindt u 'de ronde van Amersfoort' elke zondagavond elke zondagavond om 20.30 uur op 145.450 MHz.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 11 juli om 20.00 uur filmavond in gebouw de Lange Pier. Vanaf 19.00 uur is de QSL-manager zoals gewoonlijk weer aanwezig. Indien noodzakelijk zal een deel van de avond worden gevuld met de bespreking van de machtigingsvoorwaarden van het nieuwe ontwerp BRI. Gebouw de Lange Pier is gelegen aan de Hillegaertstraat 21 in **Amsterdam-Zuid** en bereikbaar met de tramlijnen 12 en 25. Halte oude RAI. Luister ook naar de uitzending van PI4RCA op donderdag 4 juli voor eventuele nadere informatie.

Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw 'de Kayersheerd', Eerste Wormenseweg 494, **Apeldoorn-Zuid**. De aanvang is om 20.00 uur. In de maand juli is er echter geen bijeenkomst omdat dan 'de Kayersheerd' gesloten is.

Luister verder naar de afdelingsronde: iedere zondag-morgen om 11.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. ARAC

In de maand juli is er geen afdelingsbijeenkomst van de Achterhoekse Radio Amateur Club. De eerstvolgende bijeenkomst is op dinsdag 27 augustus a.s. bij Rest. Schepers, Oude Delsenseweg 3, te Lochuizen bij **Nede**. Aanvang 20.00 uur. Wij wensen iedereen een prettige vakantie.

Afd. Arnhem

In verband met de vakantieperiode zullen er deze maand geen activiteiten zijn. Wel zal het clubhok open zijn op 7 en 21 juli voor het ophalen van de QSL-kaarten. Ook heeft Dinie de koffie bruin. Maar ook hangt er nog steeds een ideeënbus in het clubhok en werkelijk, hij is nog steeds leeg. Allen een prettige vakantie gewenst van het bestuur en tot ziens. Adres clubhok is Nassaustraat 4a. Open om 19.30 uur.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te **Huybergen**.

Afd. Breda

Bijeenkomsten met een lezing worden gehouden op de eerste dinsdag van de maand in café 'de Bonte Oss', van Rijkvorselstraat 1 te **Breda**. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café 'de Harmonie' te **Ulvenhout**.

Afd. Centrum

Elke eerste vrijdag van de maand is er vanaf 20.00 uur een praatavond op het fort de Gagel. Iedere derde vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in het Wijkgebouw, Balijelaan 2a (ingang Croesestraat). Elke tweede en derde maandag is er vanaf 20.30 uur op 145.325 MHz een uitzending van PI4UTR. Elke zondag is er op 80 meter de Utrechtse ronde. Frequentie is ca. 3700 KHz, ook wordt er op 145.325 MHz meegeluisterd. Iedere zondag is het fort de Gagel vanaf 10.30 uur open, er wordt dan





o.a. meegedraaid in de Utrechtse ronde en ook is er vaak de mogelijkheid om een ATV-uitzending mee te maken. Elke tweede en derde woensdag van de maand is op het fort de Gagel een bijeenkomst van vele enthousiaste zelfbouwers. Ervaringen kunnen dan worden uitgewisseld.

Afd. Eindhoven

In verband met de vakanties zijn er in juli geen bijeenkomsten van de VERON afdeling Eindhoven. De eerstvolgende bijeenkomst is op 19 augustus. Wel is er elke zondag de wekelijkse ronde van PI4ZA (11.00 uur op 145.325 MHz). Morsecursus: elke dag van 19.30-20.00 uur en van 23.00-23.30 uur op 145.325 MHz door PI4ZA.

Afdeling 't Gooi

Onze laatste bijeenkomst voor de vakantie is op dinsdag 9 juli. Dit wordt een speciale CW avond, waar alles, wat met telegrafie te maken heeft, ter sprake komt. De avond wordt verzorgd door de CW cursusleider Henry, PA3ACI. De wekelijkse uitzendingen van PI4RCG gaan in de vakantie door en wel op donderdag om 21.00 uur op 145.275 MHz. Het RTTY bulletin start op dezelfde avond om 21.30 uur op 145.3 MHz. Dit wordt verzorgd door Hans Willem, PE1JZQ.

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch-West. Aanvang 20.00 uur.

Mededelingen zijn elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de verenigingszender PI4SHB op 145.250 MHz en 3.75 MHz.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehou-

den in zaal "Tivoli", Kromstraat 64 te Oss. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145.475 MHz.

Afd. Rotterdam

De afdeling Rotterdam heeft in de maand juli geen activiteiten. Het nieuwe seizoen begint op donderdag 22 augustus te 20.00 uur met een bijeenkomst in ons clublokaal Wilgenlei 149, gevolgd door een vosseljacht op zaterdag 24 augustus en een verkoping op donderdag 5 september. Zie het Rotterdams Periodiek voor bijzonderheden. Wij wensen iedereen een fijne vakantie.

Afd. Rotterdam-Zuid

In de maanden juli en augustus worden er, vanwege de zomervakanties, geen bijeenkomsten in de Klimmende Bever gehouden. Het bestuur van de afd. wenst al haar leden een prettige, en volle vakantie toe. Omdat op de woensdagavonden de opkomst soms wat tegenviel, heeft het bestuur besloten de bijeenkomsten te verschuiven naar de maandagavonden. De eerst volgende bijeenkomst is op maandagavond 2 september 1985, er wordt dan weer de jaarlijkse verkoping gehouden. De bijeenkomsten worden gehouden in de soos, beneden in de kelder, van de Klimmende Bever, Herenwaard 24 te IJsselmonde. Aanvang 20.00 uur. Meer bijzonderheden volgende maand.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in Schagen.

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in de Bijenkorf te Borne. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt U terecht bij Uw bestuur.

Afd. Vlissingen

Elke tweede donderdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de 'Wal Inn' aan de Minister Lelystraat 4 te Vlissingen. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Openingstijden van onze eigen locatie de Bunker aanvragen bij het afd. secretaris.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in de Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. Waterland

Maandag 1 juli om 20.00 uur weer de maandelijkse bijeenkomst (altijd de eerste maandag van de maand) in het Gemeenschapshuis, Sportlaan 147 te Purmerend. Geen lezing maar onderling QSO. De QSL manger en de service manager voor de benodigde onderdelen en lectuur zijn aanwezig. Op dinsdag 16 juli weer gezellige praatavond op hetzelfde adres en dezelfde tijd.

Afd. Nieuwe Waterweg

In verband met de vakanties zijn er in juli en augustus geen afdelingsbijeenkomsten. Bij voldoende belangstelling zal in september weer worden gestart met een C-en/of D-cursus. Geïnteresseerden worden verzocht zich nu alvast te melden bij het bestuur.

Afd. IJsselmeerpolders

De afdeling houdt iedere tweede maandag van de maand een bijeenkomst in haar vergaderruimte achter de bibliotheek aan de Jol te Lelystad. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Tot ziens op de tweede woensdag van de maand, dus op 10 juli 1985, waarop wij onze afdelingsbijeenkomst zullen houden in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie, aanvang 20 uur. Geen lezing. Onderling QSO en afhalen QSL-kaarten. De zelfbouw wordt tijdens de zomermaanden gestopt, evenals de Zaanse Ronde.

WIE HELPT MIJ

- Inzendingen voor deze rubriek voor het minimum moeten reeds op donderdag 28 maart in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. De sluitingsdatum voor de maand augustus is donderdag 27 juni.
- Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of tekst te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde gelegd.
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
- Van de aangevonden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimumprijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-94911.

Solidstate scoop met meetsnoeren 1:1 en 1:10, x-y bedrijf, 2 m setje, basis of porto. PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Informatie over digitale uitlezing Yaesu Musen FRG-7 receiver. Waar te koop of hoe te bouwen. De kosten worden vanzelfsprekend vergoed. NL-9828. Tel. (010)-659756.

Transceiver HF, FT-77 met FM. PA3BVD. Tel. (05920)-54953.

Enige buizen type 7360 (straaldeflectiebuis). Enige buisvoeten voor buis type 1625 en RL12T15. H.S.-trafo 2x900V, 15 OMa en H.S.-trafo 2x700V, 15 OMa. PAoIZ. Tel. (030)-712904.

All band Ontv. FRG-7 of R-1000 o.i.d. Tel. (02942)-1630.

AR-88 kast, 19x10, 5x19 inch, serv. mtr. voor HP sig. gen 202H, electronenbuis 812A. Boek ITT reference for Engineers. PE1AHJ. Tel. (05756)-2005.

Wie kan mij helpen aan een hoogspanningstrafo van scoop type Tektronix 515A en een Griddipper b.v. Heath HD 1250. M. Reneman. Tel. (050)-140206.



Transc. Kenwood TS 780, all mode, 2 m en 70 cm. Als nieuw. PAoFDJ. Tel. (05120)-12344.

Comp. Apple 2 + board, compl. in IBM-kast met geschak. voeding 7A, blower, Elektuur ASCII-toets. Bord 22 MHz Kagamonin, Philips DS 40 track drive, 100 floppy's. Print Z-80. Kortom compleet met doc, etc. Prijs f 2300,-. Tel. (010)-207641.

15 stuks X-tal voor de DRAKE R4B à f 5,-. Telex T-100 van Siemens met ponsband maker/lezer + converter nieuwe/oude tonen f 250,-. PE1EZK. Tel. (010)-658161.

Draagb. progr. 16 kan. scanner PRO 30 22.884 freq. op 68-88 MHz, 109-136 MHz, 138-148 MHz, 148-174 MHz, 380-450 MHz, 450-470 MHz, 450-512 MHz. Nieuwprijs f 998,-. T.e.a.b. of ruilen voor i.g.st. zijnde 2 m transceiver. Tel. (010)-164149.

CW leer en ontvangst programma ZX-81. Mogelijkheid om Uw sleutel aan te sluiten op Uw ZX-81 om zodoende Uw seinschrift te controleren. Ontvangst van CW-signalen zonder interface. Output ontv. op input (earsocket) van Uw ZX-81. Zie volg. adv. PE1BIF.

Samen emt o.a. RTTY-ontv. en CW-zendprogr. op cassette f 25,-, incl. porto. Giro 1332084. G.S. Holthaus. PE1BIF, 4542 ED Hoek. Tel. (01154)-1591. Vraag tevens info-blad met meer dan 250 ruilprogramma's.

Nwe. buizen: EBC81, EBF89, ECC85, ECL82, 2 x ECL86, EF85, EF183, EF184, PC86.5 x PC88, PC9001, 2 x PCC85, PCC189, PCH200, PCF82, PCF200, PCF201, 5 x PCF801, 3 x PCF802, PCL82.5 x PCC84, PFL200, PL504. DY802. T.e.a.b. Tel. na 19.00 u. (075)-350339.

Comp. TRS-80, model 1 in model 3 kast, incl. EI, RS-232, CP/M board 64K, 2 drive's DD, 2 geschak. voeding softw., f 2900,-. Portof. Standaard, 2W, 5 kan, speaker, mike, helical, 1/4 ant, lader, nicads. Tel. na 18.00 uur (070)-608183.

Audiofilter FL 1 f 250,-. Rompack CBM-64, RTTY, CW, ASCII f 150,-. Grote scheepsontv., 365-25200 kHz in 6 banden. f 250,-. PA3ACB. Tel. (08385)-11271.

MSK-10B RTTY converter incl. AFSK, scoop en voeding f 600,-. Teletype met ponsbandmaker en -lezer f 100,-. Kenwood PS-8 voeding f 75,-. PAoMRL, tel. (015)-566663.

Ontv. Kenwood R-2000, all mode, VC-10 conv. ingeb. 150 kHz-30 MHz, 118-175 MHz, f 1950,-. Ontv. Collins R390-VRR, 0-32 MHz f 700,-. NL-8714. Tel. na 18.00 uur (010)-349800.

Scoop HP-175A, 2x50 MHz, 1 mV, delay time base. 1784a recorder, doc f 825,-. HP-175A, 1x40 MHz, 5 mV, f 600,-. Samen f 1300,-. PAoWMX. Tel. (040)-421743.

Teletype 110Bd. Gen. Electr. Printer, keyb. Ponsband lezer en maker. I.z.g.st. f 125,-. PE1HMM. Tel. (02522)-14545.

Demonteerbare vakwerkmast, basis 1 m², op 6 m 0.5 m², uitschuifb. mast 9 mtr., handlier, zeer zware rotor. 2 RVS spinnenkoppen, hardhouten boom 4 mtr. en 8 glasfiber hengels v. cub. quad, bed.kast f 750,-. Tel. (04923)-2989.



Extern VFO voor Yaesu FT-101e. PA3DOB. Tel. (05291)-2154.



Nw. buizen: 108C1, 90C1, 75C1, ECC82, ECC83 (2x), ECC40, ECF80, ECL80, EF86, EL81, 6BH6 (2x), 6S4A, 5654 (2x), PL21, DL96, 4068, SQ bzn (nw): E80CC, E92CC, E90CC, E80F, E180CC, E81L, 2xPD510. Antiek: ECH4, EBC3, AZ1. PAOFKP. Tel. (02240)-14551.

X-tals in glas: 99.964 en 100.036 kHz (100 kHz X-tal filter). Buizenradio LG, MG, KG, FM, houten kast. Voor GRG9; handgen. met frame. Spritant. met voet. 26 X-tals: 12.420, 12.425, 12.429, enz. tot 12.533 kHz. PAOFKP. Tel. (02240)-14551.

RX Rascal 17L, gaaf exemplaar, 0.5-30 MHz, bandbr: 0.1 - 0.3 - 1.2 - 3 - 6 - 12 kHz, fischtaal, att 10 - 20 - 30 - 40 dB, ant. trimmer, vele uitgangen, 1e MF 40 MHz, handboek f 950,-. PAOFKP. Tel. (02240)-14551.

Transc. Kenwood TS-820, 1.8-28 MHz, FSK, CW, USB, LSB, CW-filter, eindtrap 2x6146B tx, SSB compression, IF-shift, carrier regeling, ijkosc, 12 en 220 V ingeb. doc, doos, microfoon MC-50 f 1950,-. PAOFKP. Tel. (02240)-14551.

TS120V Kenwood nooit gebruik plus GPA30 Fritzl vraagprijs f 1100,-. R1000 van Kenwood comm. ontv. vraagprijs f 850,-. Sony video mengpaneel NV2000 + bijbeh. camera met ext. sync. voor trucage en titels door beeld vraagprijs f 795,-. Sony ZW camera int. text. sync. f 250,00 na 19.00 uur tel. (02903)-3294.

SCT-100 Print 45-300 Baud TX/RX werkend f 200,-. BC 683 26-40 MHz f 60,-. BC 312 1.5-18 MHz f 175,-. BC 348 200 kHz 18 MHz f 175,-. Twee TUNING boxen samen f 35,-. Freq. meter BC 221 f 75,-. MAJOR scanner MSC 410 met veel kristallen f 400,-. PA3BGS. Tel. (03403)-71027.

Eindtrap voor 2 m en 70 cm, incl. voeding f 400,-. Transv. 10 mW in op 28 MHz - 1 W uit op 432 MHz f 200,-. Kenwood 2 m FM-set TR7500 f 450,-. PAOWMR. Tel. (073)-141214.

SWR/PWR meter Palomar Eng. f 150,-. Preampl. Palomar Eng. f 150,-. Bouwpakket Telektor modem van Elektur nieuw f 500,-. AMTOR-1 terminal unit f 900,-. ETM-5C electr. keyer f 175,-. Heathkit SA-5010 umatic keyer f 175,-. Comp joystick f 50,-. Philips scope GM 5600X f 275,-. Alle app. z.g.a.n. met doc. W. de Groot, PAOWSL. (072)-116691.

Wie ruilt met mij software voor de Apple II/III? Beschik over ruim 250 diskettes. W. de Groot, PAOWSL. Tel. (072)-116691.

Bandrec 8-track f 150,-. Transc. TR-7200 en IC-225 à f 350,-. Com Rangs trans. f 150,-. 99E/EV2799 met voet à f 12,50. Videorec. VTC 5300P Beta f 850,-. N1702 f 300,-. N1501-1500 f 150,-. Tel. (076)-873230.

Tektronix scope type 524, DC, AC tot 10 MHz, met handboeken. Prijs f 250,-. Radiometer lab. meetzender MS11B, 100 kHz-28MHz. Prijs f 150,-. PA3AXE (040)-514819.

Junker seinsleutels, z.g.a.n. f 85,-. Stofhoezen kunstleer Commodore comp en randapp. f 16,- 2x9 el. Tonna 2 m, f 50,-. PA3ACI. Tel. (035)-834645.

SSTV ontv. conv. 128x128 ptn. 16 grijs. in fr. kast f 395,-; Zie ook adv. ER AF mei; morse-lezer: 24 reg./40 kar. direct op monitor f 295,-; IC-tester voor TTL en C-mos, fbi f 795,-; EPROM copyer f 195,-; AN-ARC27 f 95,-; AFSG-ken. f 125,-; PAODSH, tel. (070)-270204 na 18.00 u.

Transc. Yaesu FT-901, all mode, 160-10 m, WARC, 200 W input. Nw. frontend, CW-filter, doc. Yaesu FC-901 ant. tuner 160-10 m. In een koop p.n.o.t.k. PA3AES. Tel. (02280)-13281.

Mijn shack moet opgeruimd; daarom veel spullen te koop. Zend/ontv. apparatuur, telex, instrumenten, antennes etc. Stuur gefrankeerde envelop met adres voor lijst. B. Munneke, PAOMUN, Varenlaan 7, 5691 WB Son.

Transceiver FT 221 D met digit. uitt. en bijbeh. Juidspr., 2 m all mode. In uitstekende staat en niet in geknoeid. Vaste prijs f 1250,-, tel. (010)-161013.

Temperatuurschrijver Joens, 20-140 C naar keuze, opnemer PT100, din, 220V-50 Hz, geheel compleet met papier, pennen en res. onderdelen. f 95,-. Tel. (010)-358316.

CW en RTTY conv. z.g.a.n. Thono Theta 350. P.n.o.t.k. Tel. (030)-612144.

Transc. Heathkit HW-101, weinig gebruikt, voeding, LPF, SWR-mtr., f 900,-. Oldtimer autoradio Motorola, 1954, nooit gebruikt. Incl. KG-conv. 6 V. f 250,-. Tel. na 19.00 u. (030)-711542.

Storage scoop Tektronix 564 f 1200,-. Marconi LCR meetbrug f 150,-. SSB X-talfilter met ZB-kristallen 9,8 MHz, 3 kHz f 40,-. Fluke Diff. Voltmtr. f 100,-. Tel. (02942)-1630.

Transc. Yaesu FT901DE (met FM) spkr. SP901, D-load/W-meter YP150, Ant. Coupl. Leader Lac 895, RF watt-meter RW 1001 L, (2 meters: Pf en Pr), low pass filt. Drake TV-3300-LP samen f 2750,-. PAOAB. Tel. (01150)-94327.

Ontv. Hallicrafters SX 117, WWV -3, 5-7-14-21-28-28, 5-29-29, 5 MHz, 4 x-tal pos. voor banden f 500 kHz in ber. 3-30 MHz, met trafo 220/110 V en res-buiz. f 400,-. PAOAB. Tel. (01150)-94327.

Transc. CHN 20-80 met X-talfilter. Voll. doc. Moet nog afgebouwd worden. T.e.a.b. Auto equalizer, 5 bands, 12 V, front-rear fader. Analoge meters. 2 x 20 W. Doc. f 100,-. Tel. (05920)-54953.

ZX81 16 K ram. Alles ingeb. in prof. keyboard. Incl. manual, softw. en RTTY programma's: f 300,-. Centronics. Parallel interf. ZX81 voor aansluiten grote printer: f 125,-. Anti-wooble cable: f 25,-. PE1KTB (01623)-16852.

Rek: 19x26x14 inch. PE1AHJ. Tel. (05756)-2005.

Ontv. R-1000 f 800,-. Philips pulsgen GM2314 f 65,-. Telexconv. in fraaie kast f 100,-. PE1GVO. Tel. (040)-437176.

HF Transc. TS-520SE met 350 Hz CW filter, ext. VFO-520S en speaker SP-520. Alles in uitstekende staat. Vraagprijs f 1300,-, evt. ruilen voor 2-M all-mode transc. Frank, PA3BFM, tel. (03438)-12413.

Kenwood R 1000, 0-30 MHz, AM-SSB met manual z.g.a.n. f 1000,-; telex Siemens met conv. (PLL), voeding, lijnstr. voeding en man. cpl. werkend f 275,-; ontv. R-209, 1-20 MHz in 4 bnd, AM-FM-SSB met doc. zeer mooi, f 225,-. PE1GSZ, (08858)-2525 na 18.00 uur.

Lin. Dressler, 2 m, D200c, 150 W f 675,-. 2 m/70 cm transc. SSB Electronics met 3 SK97, gebouwd f 275,-. 70 cm powersplitter 2 ant, 50 ohm f 50,-. 3 st 4C x 250B à f 35,-. Eimacvoet hiervoor SK600 f 45,-. SK700 f 35,-. PE1GHG. Tel. (010)-515352.

Meetzender AVO 2-225 MHz. Heathkit transc. SB101 met voeding. Rascal 117E. Telex T-100b pb-m/1. Ant W3DZZ, 12AVQ. Vidicons type 4532. Div. trafo's. Alles t.e.a.b. PAORIH. Tel. na 18.00 u. (08373)-16975.

Pocketphone Pye, ontv. getest, 70 cm f 37,50. 9 V Nc v. Pye f 4,50. Page ITT 70 cm, 5 toons pieper m. spraak, lader f 37,50. Philips 5 toons pieper met spraak f 25,-. Pocket scanner Regency 6 kan, 5 bnd, Nc f 250,-. Tel. (05700)-16506.

Pocketscanner Jomaco, 10 kan, 2 bnd, f 175,-, NC. HF-set Swan 350B in pr. st. incl. 80 kan. f 1000,-. Motorola Mob. 3 kan, type goedgek. basis/mobielpost 12 V, f 200,-. Pye cambridge, 6 kan, 150 MHz, 12 V, basis-mobi. Tel. (05700)-16506.

Afst. bed. Siemens, 6 kan, mobilofoon f 185,-. Storno 12 V, 22 mA f 7,50. Eng. staaf NC, f 4,50. Penlite NC f 1,50. 12 V dryfil accu 5, 6Ah20, f 20,-. 2C39BA, gebr. f 10,-, nw. f 35,-. 813, nw. f 50,-. 803, nw. f 60,-. QQE 03/12, nw. f 25,-. Tel. (05700)-16506.

Transc. Icom 211e, mob. beugel, IC-RM3 rem. controller, SM2 condens microf., cushioncraft ant. f 1200,-. Voor Apple of aanverw. intelligent ASCII keyboard met voorgepr. toetsen en 10 program. B. toetsen en Apple kast f 200,-. Tel. (075)-350190.

Disk interf. Dos 3.3. f 75,-. 2716 Eprommer f 35,-. Printer interf. zonder prom f 15,-. High speed serieel interf. zonder proms f 20,-. Alle interf. samen f 125,-. Tel. (075)-350190.

Jaarg. Hobby Bulletin 1975-1981; Wireless World 1975; Electr. Top Int. 1977-1981; ELECTRON 1962-1979. 34 nummers uit jaarg. 1969-1979 Pract. Electronics. 40 nummers uit jaarg. 1969-1981 Pract. Electronics. Alle bladen f 1,- per nummer (verzendingkosten koper). Eén koop: f 325,-. PA3AFD, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven.

Meetzender Marconi TF1064B, 69-108, 118-185, 450-470 MHz, AM, FM, CW, 0,5 mV-10 mV, gloednw., f 795,-. 50 MHz tuner-counter advanced 5-D16, f 495,-. Marconi UHF-MW mtr. type 6598, p.n.o.t.k. Tel. (02975)-66381.

Transc. FT101ZD, Yaesu, z.g.a.n. Blower, mic, doc. f 1875,-. PAOEVB. Tel. (035)-45538.

Marc synthesizer (PLL008A) f 5,-. Eprom 2732 f 12,50. 4116 Ram f 4,-. BLY-90 (ongesoldeerd) f 50,-. PAOLKY. Tel. (02550)-22793.

Prof. comm.ontv. (VFO) 160-10 m, ext. speaker, Trio Kenwood JR-599 custom special f 500,-. SWR-PWR meter 1,8-150 MHz, 0-20/200 W f 100,-. Discone ant. 50-500 MHz f 75,-. Tel. na 18.00 u. (033)-801462.

Orig. stacking unit 4x16 el. Tonna 75 ohm, N-conn, f 200,-. 70 cm ant 21 el, nw, f 75,-. Ant. rotor KR400, Kempro f 250,-. PAOVDB. Tel. na 18.00 u. (033)-801462.

Comm. ontvanger Rascal RA 17 L MK 2, 500 kHz tot 30 MHz f 700,-. Coaxrelais met N conn. nieuw f 35,00. Coax Pope H 43-75 ohm 50 meter nieuw f 50,00. PAOPSD tel. (01185)-1275.

Camera Philips z/w met statief f 250,-. Sony videorecorder (open reels) f 200,-. 2 Akai boxen 25 W à f 40,-. Discone ant f 40,-. 145 MHz GP f 15,-. Zware muurbeugels t.e.a.b. Philips z/w monitor f 75,-. Zie volgende adv. PAORWH.

Snellaad module Commodore (tape queen) f 65,-. Cass. rec. voor comp. f 50,-. 2x Sony prof. z/w monitors à f 150,-. Vrijstaande mast 18 mtr., t.e.a.b. Ev. e.e.a. ruilen voor Com. 1541 diskdrive. PAORWH. Tel. tussen 19.00-21.00 u. (04132)-64900.

Tonna 2x9 el., nw, f 45,-. p.st. Daiwa ant. tuner Automatic CNA 1001, nw in doos f 450,-. Hy-Quad, 2 mnd. oud, 10, 15, 20 f 700,-. Tel. (03440)-14927.

Ant.tuner FC902, 1 jr. oud f 350,-. PA3DHY. Tel. (05780)-15811. QRL.

ICOM IC-490 E mobielset all-mode 70 cm en Kenwood TM-201 A mobielset FM 2 meter (142-149 MHz) 25 watt. Beide sets in nieuw staat. t.e.a.b. eventueel betaling in termijnen. (010)-552742.

Uitlijbare kantenmast 2x6 mtr., max. lengte ongv. 11 mtr. Moet getuid worden. f 275,- of ruilen tegen goede counter min. 500 MHz. Tel. alleen in het weekeinde (02159)-19607.

Conv. SSTV Wraase SC421 en KB421 f 1250,-. Sony mon. f 200,-. RTTY lichtkrant zend/ontv. met scoop f 400,-. Transc. Icom IC-245e, 2 m, all mode, KB IC-RM3, voeding f 1250,-. Tel. na 19.00 u. (02285)-17387.

Studio draaitafel Thorens TD-125b, stofkap, notenhouten voet, SME-3009 toonarm met MD element MF15z, micro-scoop en doc. incl. 20 nw. LP's. Als nieuw. f 650,-. Tel. (010)-358316.

IC 740 met FM moduul f 2300,-. SM 2 microfoon f 50,-. R.L. Serné, Stationstr. 31, 6301 EZ Valkenburg aan de Geul.

Ruilbeurs cq vlooiemarkt in het Noordlimburgse land Venlo, 14 september a.s.

De organisatie van deze beurs is in handen van de afdeling Noord-Limburg, A61 en wordt gehouden op zaterdag, 14 september 1985 van 10.00 tot 17.00 uur in de zalen van hotel De Maagdenberg te Venlo.

Er is ruim voldoende parkeergelegenheid aanwezig.

Geïnteresseerde amateurs en handelaren kunnen zich in verbinding stellen met PA3DWI, tel. (077)-32410, b.g.g. 37045.

Er zijn nog enkele tafels vrij voor handelaren.

J. Heyting,
secr. afd. A61

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.

Dinsdags gesloten.

Vrijdagavond koopavond.

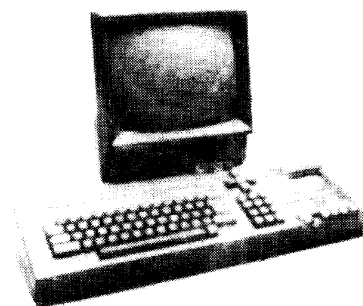
Wij verzenden door het hele land, uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling per bank of giro. Voor bestellingen tot f 250,- berekenen wij f 7,50 administratiekosten.

Tweedehands

JBM 25 Watt 2 mtr. PLL FM-doos f 600,-
Drake WV-1 wattmeter 20-200MC f 175,-
Kenwood TS-930S HF-transceiver f 3350,-
MFJ 941-C antenne-tuner.
Ook voor open lijn f 299,-
Dummy load 3,5-500 MC
200 Watt max. f 150,-
KW 2001 buizen HF-transceiver f 800,-
Diverse 2 mtr. lineaire boosters
Kenwood tafelmike MC-50 f 99,-
ICOM HF-transceiver IC 701 + PS701
+ tafelmike f 1700,-
ICOM SP-2 externe luidspreker f 149,-
Kenwood VFO 820 ex. VFO voor
TS-820 f 250,-

Bit's & Byte's

Naast communicatie-apparatuur nu dus ook computers in 't achterland. Niets nieuws eigenlijk, aangezien haast elke zichzelf respecterende zenderfabrikant z'n transceivertjes al tot de oren vol heeft gepropt met mica-compressors. Computers dus. Als eerste de Schneider CPC 464 (zie foto).



Twee modellen leverbaar. Als eerste de uitvoering met groenscherm-monitor voor f 1099,-. Dit is dus inclusief de computer. Computer + kleurenmonitor f 1699,-. De CPC 464 heeft een ingebouwde datarecorder die software matig-goed te besturen is. Lees-schrijf-snelheid 1000 of 2000 baud. De voeding voor de computer is in de monitor ondergebracht. Kloppend hart van 't apparaat is een Z80A die op een 4MC klok loopt. Geheugenindeling 64 k RAM en 32 k ROM. Het beeldscherm is onder te verdelen in 20, 40 of 80 kolommen. Een 6845 verzorgt deze interessante taak. De AY-3-8912 zorgt voor de nodige muzikale ondersteuning. Drie kanalen, acht octaven. In Wierden is e.e.a. te bezichtigen compleet met printer, discdrive (standaard met CP/M 2.0) en bijpassend meubel. Folders zijn er ook nog wel.

Naast de Schneider staan nog wat andere machines o.a. MSX machines van Philips, Sony en SVI (spectravideo). Boeken en software komen te pas en te onpas binnen. Wie computers verkoopt ruilt ze ook soms in. In de eerste plaats een TRS 80 color 2 16 k RAM. Met datarecorder en thermische printer. Drie maanden oud. Nu voor f 650,-. Ook tweedehands een Philips P2001T met 32 k RAM en ontzettend veel software waaronder: schaakprogramma met het Sargon 2 algoritme. Z80 assembler. Z80 disassembler. Frequentieteller. Blok golf-generator, viewdata. Veel spelletjes. Basicode. Totaal 24 minicassettes. Een te gek apparaat voor f 1200,-.

f 179,-

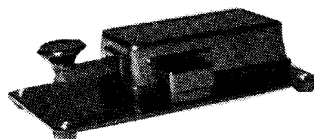


JUNKER MT

Art.-Nr. 580

Precisie seinsleutel opklapbare metalen deksel volledig instelbaar.

f 62,50

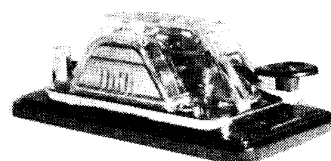


BN 97/2

Art.-Nr. 582

Goedkope uitvoering Junker. Klapbare kunststof deksel. Volledig instelbaar.

f 92,-

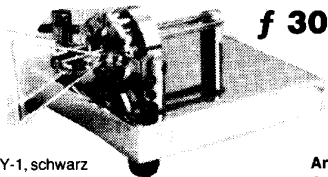


HK-706

Art.-Nr. 590

Stabiele seinsleutel zware uitvoering volledig instelbaar

f 309,-

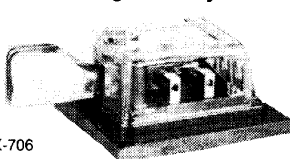


BY-1, schwarz
BY-2, Chrom

Art.-Nr. 575
Art.-Nr. 576

Uniek systeem uit USA bekend als FYO naaldlagers zeer comfortabel

f 164,-

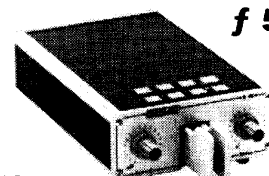


MK-706
MK-704

Art.-Nr. 860
Art.-Nr. 861

Wabblen van HI-MOUND voor squeeze en normaal geven volledig instelbaar MK-704 zonder sokkel f 99,-

f 554,-



ETM-8C

Art.-Nr. 586

C-Mos Memory keyer normaal en squeeze techniek 8 geheugens van 50 tekens.

Aanbieding van de maand: ETMIC: keyer zonder wabblen regelbare snelheid f 125,-

J. van de Water service center

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

VAN PELTLAAN 121-123, 6533 ZC NIJMEGEN - POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 - (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).



SOMMERKAMP, IMPORT VOOR NEDERLAND

FRG8800/SRG8799

FT757GX

150 KHz-30 MHz all

band receiver

f 2045,- All band transceiver - gen.

FRV8800 converter 118-174 MHz f 340,- cov. receiver f 2998,-

Nieuw!!! FRG8600/SRG8600 ontvanger all mode 60-905 MHz f 1899,-

Nieuw!!! AMU 100 (antenne matshing unit)

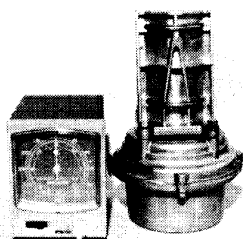
past elke lengte draad aan op uw set tussen 1,5 en 60 MHz

automatisch, zonder mechanische tuning, 200 Watt PEP f 389,-

ANTENNE ROTOREN:

nu als speciale aanbieding

EMOTATOR



105-TSX

Rotorspanning AC 24 V
Draaimoment 600 kg, cm
Remmoment 4000 kg, cm
Windlast 1 m²
Draaitijd 65/55 sek.
Mastdiameter 35-62 mm Ø
Prijs f 549,-

Met dubbel remsysteem.

Belt of schrijft u ons voor inlichtingen. Verzending door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro no.: 2713176 of NMB no.: 685612643 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.

Hilversum nu meer dan ooit **RADIOSTAD!!!** Sinds geruime tijd voeren wij een zeer breed pakket voor de zend-, en luister-amateur.

Een greep uit de merken: **PROCOM; KENWOOD; ICOM; FRITZEL; DAIWA; SONIM; TONNA; TAGRA; SOMMERKAMP;**



Binnenkort leverbaar
TAR antennes in de uitvoeringen 5, 7 en 12 Elements.

Freq. counter 2-1500 MC, compl.

pakket f 295,-

Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

PE1 KKG, Johan/PE1 LDC, Andy 73's

Havenstraat 12a

1211 KH Hilversum - Tel. (035) 15879

Eventuele wijzigingen voorbehouden.

FREQUENCY RANGE
25 MHz ~ 550 MHz
SENSITIVITY
NARROW FM 0.3 µV (12 dB SINAD)
WIDE FM 1.0 µV (12 dB SINAD)
AM 0.5 µV (10 dB S/N)
SELECTIVITY
NFM ± 7.5 KHz @ 6 dB/± 20 KHz
@ 70 dB
WFM ± 50 KHz @ 6 dB/± 250 KHz
@ 60 dB
AM ± 5 KHz @ 6 dB/± 10 KHz
@ 70 dB
SPURIOUS & IMAGE REJECTION
-50 dB
INTER MODULATION - 50 dB

Amsterdam vraagt

(volle werktijd is 38 uur per week)

voor de **GEMEENTEPOLITIE**

bij het **Bureau Verbindingsmiddelen**, afdeling Elektronica, een

elektronica-specialist (v/m)

vac.nr. 23711

■ **TAAK:** belast worden met keuringen, reparaties en modificaties van moderne elektronische communicatie-apparatuur en -systemen, alsmede audio- en video-apparatuur.

■ **VEREISTEN:** voltooide middelba-

re schoolopleiding, richting elektronica (onder andere MTS-E of middelbaar elektronicus PBNA); ervaring in het zelfstandig repareren van communicatie-apparatuur; rijbewijs B-E.

■ **SALARIS:** maximaal f 3614,- bru-

to per maand.

■ **INLICHTINGEN:** bij de heer A. Mulder, chef Bureau Verbindingsmiddelen of de heer A. B. L. Holtslag, chef afdeling Elektronica, telefoon (020) 559.2460 of 559.2490.

■ **SOLLICITATIEADRES:** Hoofdcommissaris van Politie, postbus 2287, 1000 CG Amsterdam.

Vacante functies worden bij voorkeur in deeltijd vervuld, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld.

Het gemeentelijk beleid is erop gericht, dat de samenstelling van het ambtenarenapparaat een afspiegeling wordt van de Amsterdamse bevolking. Daarom worden vrouwen en leden van etnische minderheidsgroeperingen uitdrukkelijk verzocht te solliciteren. Bij gelijke kwalificaties genieten zij de voorkeur.

De rechtspositieregeling en de sollicitatiecode van de gemeente Amsterdam zijn van toepassing. De mogelijkheid van kinderopvang is in principe aanwezig. Een psychologisch onderzoek kan deel uitmaken van de selectieprocedure. Schriftelijke sollicitaties binnen 14 dagen te richten aan de personeelsafdeling van de betreffende diensttak, onder vermelding van het genoemde vacaturenummer.



gemeente
amsterdam

KENWOOD

...pacesetter in Amateur radio

FM POCKET TRANSCEIVER

2 m

70 cm

TH-21E, TH-41E

Wij wensen u... prettige vakantie!



TH-21E

2 m FM outp. 1 W
of 150 mW.
Compleet met
nicads + lader.
Prijs f 795.-

TH-41E

70 cm FM outp. 1 W
of 150 mW.
Compleet met
nicads + lader.
Prijs f 895.-

Beiden incl. BTW.

Afmetingen:

57 b x 120 h x 28 d (mm)

„DE KLEINSTE
PORTABLE – VAN EEN GROOT MERK”



ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

KENWOOD

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

Reg.: K.v.K. Leiden 023180

Banken: Ned. Middenstands Bank N.V. Rek. nr. 67.88.14.716

Algem. Bank Nederland N.V. Rek. nr. 56.73.31.806

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur, koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC

30 pf parallel = code AE

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 4.096 - 6.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.9985 - 9.0
- 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775
- 12.0 - 12.715 - 18.0 - 21.5 - 25.0 - 38.6666 - 40.7 - 43.0 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 -
57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94.6666 -
95.8333 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 100.5 - 101.0 - 101.25 - 101.4 - 101.5 - 101.75 - 102.5
- 104.375 - 105.6666 - 116.5 f 24,50 250 KHz kristal f 39,75
1 MHz ijk kristal HY-Q f 34,50 100 KHz ijk kristal f 57,50

Kristalfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB f 168,75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ dB, ± 16 KHz-60 dB; z = 1.5 KOhm f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij -18 dB 3 KOhm f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 dB 2 KOhm f 57,25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ KC-6 dB - Z-uit + 500 Ohm - 9 MHz CW f 178,25
QMF 10,7-12 ± 7.5 Kc-6 dB; ± 20 Kc-80 dB-z uit = 3 KOhm f 57,85
QMF 10,7-19 ± 7.5 Kc-3 dB; ± 25 Kc-90 dB-z uit = 910 Ohm f 82,50
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij-60 dB, 150 Ohm f 107,75

AMIDON
Associates

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen

1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

Spoelen en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT

Verzilverd draad 0,8, 1,2, 1,5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 3,50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85

Micakondensatoren f 2,35

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm	nieuwe maten: 30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35	N1 55x 74 mm	f 4,25 f 4,75
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05	N2 55x111 mm	f 5,50 f 6,10
3. 37x111 mm	f 4,15	f 4,75	N3 55x148 mm	f 6,50 f 7,35
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50		
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10	Euro 100 x 160 mm	f 12,95 f 14,50
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35	Dwars- en lengteschotjes van	
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55		f 0,35 tot f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp. f 5,95 f 6,95 f 8,75 f 9,95

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220V-450W f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes. f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbetaalde school in Bremen f 39,75

Junkers seinsleutel Nato uitvoering f 145,-

WELLER solderstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskernsolder f 9,85

desoldeer-litze f 3,35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind +

onderdelen f 335,-

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53,55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities,

met alle onderdelen f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen en Varco f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen,

inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB.

losse print f 26,75

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer

SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info f 33,75

Transverter 70 cm. PA2HKR basisprijs f 150,-

Transverter 2m. PA2HKR basisprijs f 135,-

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72,50

idem voor 70 cm f 59,75

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

50 Ohm gamma match

4 elements f 83,- 15 elements f 225,-

10 elements f 159,- 15 elements kruis f 295,-

10 elements kruis f 235,- voor 70 cm 17 el. f 145,-

TELGET 2000 resonant afstembare HF dipool

Van 30 tot 7 MHz, 50 Ohm, 2 KW PEP, 7,8 kg draaistraal 3.67 m. f 998,-

Channel Master rotor met extra mastlagger f 269,75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie electron 7-79. Nieuwe

versie, ander IC f 59,75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen f 29,95

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan-stekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van

Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info f 89,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd. (DJ6HP)

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter

zonder afsk. f 164,-

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ (CQDL 2/74) onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC-T0 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeljes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting amphenol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal f 39,75

Verzilveringsvloeistof f 17,50

Amerikaanse draadknipschaartjes f 22,50

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-628543

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t m zaterdag van 9.30 tot

18.00 uur, zat. 17.00 uur.

Donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

's Maandags gesloten.

C.I. COMMUNICATIONS VOOR DE PROFESSIONELE ZENDER- EN LUISTERAMATEUR!

C.I. Communications is een organisatie, die de Europese marketing en distributie verzorgt van uitsluitend kwaliteitsproducten met betrekking tot radiocommunicatie. Gaarne komen wij in contact met dealers, die belangstelling hebben voor één van onze produktlijnen.

CUE DEE antennes, masten en toebehoren.

HF

Speciaal voor de HF DX-er ontwikkelde CUE DEE een optimaal antenneprogramma. Vertikale stralers voor 80 en 40 meter, alsmede een serie full-size mono- en duoband beams. Probleemloos DX-en op 80 en 40 meter met de VA 80/VA 40, full-size 1/4 golf verticals. Richtwerking verkrijgt men door een of meerdere verticals in fase te voeden. Met de systemen 2VA80 en 2VA40 schaaft u zich onder de Europese 80 en 40 meter DX-kanonnen!

Voor 10, 15 en 20 meter ontwikkelde CUE DEE een serie monoband beams met grote versterking. Een zeer speciale antenne is de duoband beam van het "interlaced" type, waarbij twee volledige full-size beams op dezelfde boom zijn geplaatst. De positie van de elementen is zodanig gekozen, dat beide systemen optimaal functioneren.



Enkele types zijn:

328	3 el./10 m.	7 dBd	f 279,--
321	3 el./15 m.	7 dBd	f 445,--
414	4 el./20 m.	8 dBd	f 685,--
VA 40	vert./40 m.		f 175,--

VHF/UHF

De CUE DEE VHF/UHF antennes hebben grote bekendheid gekregen door hun uitstekende testresultaten. Nieuw is de CUE DEE 17x432AN, 70 cm kruisragi, 2 x 14,5 dBd.

4144A	4 el./2 m.	7 dBd	f 83,--
10x144A	2 x 10 el./2 m.	2 x 11,4 dBd	f 235,--
15144A	15 el./2 m.	14 dBd	f 225,--
17432AN	17 el./70 cm	14,5 dBd	f 159,--
17x432AN	2 x 17 el./70 cm	2 x 14,5 dBd	f 265,--

SHF. antennes voor ATV. Meteosat en Oscar

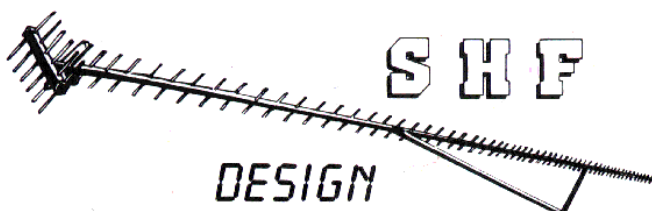
Nieuw voor Europa zijn de super-lange-yagi's voor 23 en 13 cm. Deze met behulp van de computer berekende long-yagi's zijn ontwikkeld door het laboratorium SHF-Design te Berlijn en hebben uitstekende antenne-eigenschappen.

De lichtgewicht SHF yagi is vervaardigd van hoogwaardig aluminium en is voorzien van roestvrij staal bevestigingsmateriaal.

Voor ATV, Meteosat en het "space-segment" in de 23 cm band zijn speciale high-gain yagi's verkrijgbaar. Bovendien kunnen complete gestackte systemen voor 23 en 13 cm worden geleverd.

De SHF-super-lange-yagi is mechanisch en elektrisch zeer stabiel en wordt door hevige regenval niet uit de band gestemd!

SHF 9643	43 el./23 cm	18,2 dBd	f 325,--
SHF 9665	65 el./23 cm	19,9 dBd	f 395,--
SHF 2320	67 el./13 cm	20 dBd	f 525,--



CUE DEE masten

Het CUE DEE mastenprogramma omvat professionele aluminium portable en vakwerkmasten. De konstruktie is een 3-zijdige lichtgewicht mast met grote stabiliteit en sterkte. Alle CUE DEE getuide en vrijstaande masten vanaf 9 meter lengte hebben standaard een rotorplatform, kunststof toplager en bodemplaat met ankerbouten.



5
jaar
GARANTIE

De telescopische masten zijn voorzien van kunststof glijlagers en zijn leverbaar in 10, 18 en 24 meter. De getuide uitvoering tot 80 meter.

De professionele CUE DEE vakwerkmast behoeft nagenoeg geen onderhoud en gaat tenminste een mensenleven mee!

DRESSLER voorversterkers en lineairs.

Dressler, de eerste de beste in VHF, UHF en SHF voorversterkers en power amplifiers!

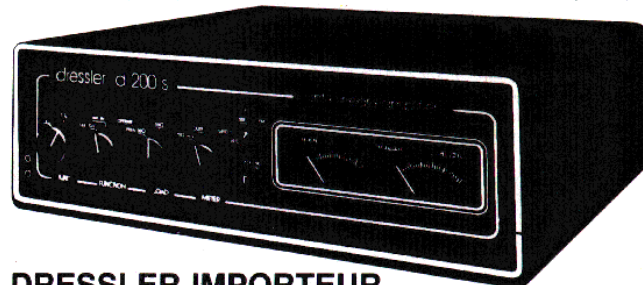
Dressler, RF Design, is opgericht in de periode toen de radiozendamateur de ongekende mogelijkheden van de VHF/UHF frequenties ontdekte.

Thans is Dressler een modern geleid laboratorium met productie-faciliteit, dat zich voornamelijk bezig houdt met de ontwikkeling en productie ten behoeve van de professionele HF sektor.

Mastvoorversterker VV 200 met HF vox en PTT
2 m., Nf 0,6dB, 200 W. f 345,--

Mastvoorversterker EVV 700 met PTT
70 cm. Nf 0,6dB, 500 W. f 375,--

Mastvoorversterker EVV 1296 C met PTT
23 cm, Nf 0,9dB, 250 W. f 475,--



DRESSLER IMPORTEUR

Voor de radiozend- en luisteramateur wordt nog steeds de grootste aandacht gegeven aan de ontwikkeling van ruisarme, voorversterkers met groot dynamisch bereik, groot vermogen versterkers e.d.

Het grote succes van de ARA 30, actieve antenne, geeft blijk van de technische potentie van Dressler.

Power Amplifiers:	
D 200 (2 m.), 650 W. out	f 2.995,--
D 200S (2 m.), 1 kW out	f 3.450,--
D 70 (70 cm.), 500 W. out	f 3.525,--

Classic International Communications

Postbus 1020 6040 KA Roermond

Naslagwerk : Hobby Elektronica
omvangrijk handboek voor de elektronica

Uitvoering : losbladig systeem in luxe ringband
formaat A-4

Omvang : Basiswerk ca. 350 pagina's

Aktualisering : ca. 4 keer per jaar zal
het boek worden aangevuld,
de prijs per aanvulling
zal, afhankelijk van de
omvang ongeveer f 50,--
bedragen.

Prijs basiswerk : f 99,-- inkl. BTW.,
excl. verzendkosten

Bestelnummer : 1000

Bestel vandaag nog dit nieuwe naslagwerk
door het invullen van de bon.
Levering geschiedt direkt.

Hoogachtend,
WEKA UITGEVERIJ B.V.

[Handwritten signature]

Niek Mos.

WEKA UITGEVERIJ B.V.

D. Curtiusstraat 7

1051 JL Amsterdam

Postbus 61196

1005 HD Amsterdam

Telefoon 020-867131

H.R. Amsterdam 171855



zend mij het naslagwerk

HOBBY ELEKTRONICA

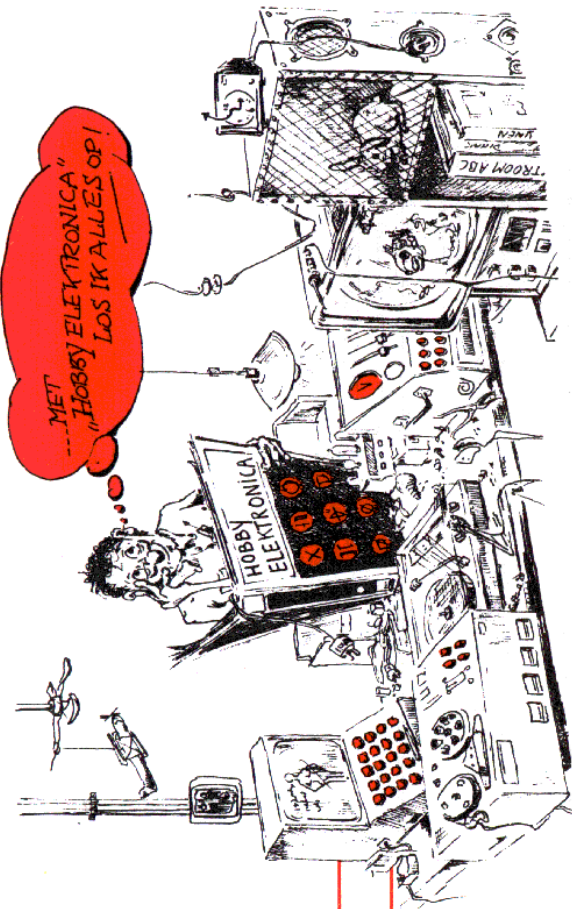
Ja, en noteer mij tevens als abonnee
op de aanvullingen.
(opzegging altijd mogelijk)

Naam/voorletter:

Adres :

Postcode/plaats:

Handtekening :



Beste hobby-vriend(in),

Het aanbod van uw tijdschriften en vakboeken neemt steeds grotere vormen
aan. Het wordt dan ook **steeds moeilijker, het juiste, nieuwste maar ook
meest complete onderwerp te vinden** in de stapels boeken.

Een van onze cliënten verwoordde zijn probleem als volgt: "In mijn hobby-
ruimte, kamer en bureau stapelen zich de vaktijdschriften, boeken en info-
blaadjes hoe langer hoe meer op. Als ik iets bepaalds nodig heb, begint
het zoeken naar "de beroemde speld in de beruchte hooiberg". Bovendien
bevatten de vaktijdschriften slechts zelden reparatie-aanwijzingen en
vergelijkingstabellen. Kunnen jullie als gespecialiseerde uitgeverij niet
een compleet boekwerk uitgeven, dat het moeizame zoeken overbodig maakt?"

Wij namen deze suggestie serieus op en na lange discussies en gesprekken
met specialisten kunnen wij u nu het uitgebreide naslagwerk voor uw
"Elektronica"-hobby aanbieden:

"Hobby Elektronica"

**Een omvangrijk handboek in losbladig systeem voor onderhoudstechniek,
meettechniek, digitaaltechniek, micro-computer etc.**

Een greep uit de inhoud

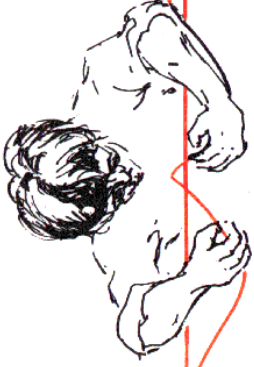
- basis principes
- bouwvoorbeelden
- reparatie-aanwijzingen
- fouten analyse (fouten ABC)
- tabellen

- vervaardigen van prints
- juridische aspecten
- leveranciers ABC
- marktoverzicht
- berichten uit de vakwereld

Enige voorbeelden hieruit

Het bouwen van een lichtorgel

In hoofdstuk 4/1 vindt u onder het trefwoord lichtorgel 4 bouwvoorbeelden
voor digitaal gestuurde lichtorgels. Van het eenvoudige 3-kanals licht-
orgel tot aan lichtorgels die tevens stroboscopen en andere effecten mee-
sturen.



Zelfbouwen van prints

Alles over de bouw van prints vindt u in hoofdstuk 9 van het nieuwe handboek. Zelfs voor duoprints vindt u praktische oplossingen.

Onderdelen

U heeft voor de bouw van uw lichtorgel Triac's nodig? In de leverancierskatalogus (hfdst. 12) vindt u diverse mogelijkheden, ook bij u in de buurt.

En mochten de gewenste Triac's niet te vinden zijn, dan is een blik in uw naslagwerk voldoende. In hoofdstuk 6/3 vindt u de juiste vergelijkingstabellen voor Triac's, vanzelfsprekend ook met de **nieuwste typen**.

Reparaties

Stel dat een vriend van u met zijn defekte videorecorder bij u langs komt. Indien u zich tot nu toe over de onvolledige of onduidelijke reparatieaanwijzingen geërgerd heeft, is dat nu door uw nieuwe adviseur opgelost. U vindt in het nieuwe handboek **uitvoerige reparatieaanwijzingen voor alle moderne elektronische apparaten**, van KLV tot aan beeldplaatsspeler.

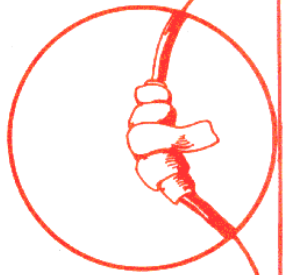
Hoogwaardige apparaten zelf bouwen

Alle bouw-aanwijzingen in dit boek worden door specialisten gecheckt.

U heeft de keuze uit:

Meetapparatuur, lichtorgels, elektronische orgels,
radio apparatuur, synthesizers, micro-computers,
luidsprekerboxen of versterkers voor radio/tv/hifi/
video.

De vakkundig en hooggekwalificeerde aanwijzingen maken het u mogelijk.



Tabellen

Uitvoerige tabellen ondersteunen u bij uw werk. Over **de nieuwste bouw-elementen** wordt u, **direct** nadat zij op de markt zijn gekomen, met alle technische details geïnformeerd.

Het nieuwe boek geeft u zelfs juridische adviezen

- . Het informeert u b.v. waarop u moet letten, opdat u niet met de voorschriften van de PTT in konflikt komt,
- . hoe u gepatenteerde schakelingen zelf mag gebruiken,
- . welke mogelijkheden u heeft om eigen ideeën te laten beschermen.

De zekerheid dat u het antwoord op uw meest uiteenlopende problemen snel in dit omvangrijke, begrijpelijke en praktische boek kunt vinden, betekent een extra dimensie voor uw hobby.

Een speciale dienstverlening

U weet ongetwijfeld uit eigen ervaring met welke reuzenstappen de ontwikkeling in de elektronica voortschrijdt. Regelmatig komen er **nieuwe schakelingen** voor algemeen en privé gebruik op de markt.

Nieuwe apparaten vereisen nieuwe reparatie-aanwijzingen.

Regelmatig worden nieuwe bouw-elementen ontwikkeld en op de markt gebracht. Uw tabellen moeten derhalve steeds aan de nieuwste ontwikkelingen aangepast worden.

Dit zijn redenen genoeg voor ons om voor dit naslagwerk een

aktualiserings-service te verschaffen. Deze service voorziet u regelmatig van de nieuwste informatie omtrent ontwikkelingen, nieuwe schakelingen, reparatie-aanwijzingen, schakelvoorbeelden, veranderde tabellen etc.

Een service die uw hobby verrijkt, zonder veel te kosten.

Profiteer van ons aanbod:

Bestelt u ons nieuwe naslagwerk voor de hobby elektronica. Met deze **privé databank** en informatiebron zal uw hobby u ook in de toekomst blijven boeien. **Lang gezocht in stapels tijdschriften of in de bibliotheek behoort tot het verleden**. Zet dit boek op uw werktafel en ontdek een extra dimensie.