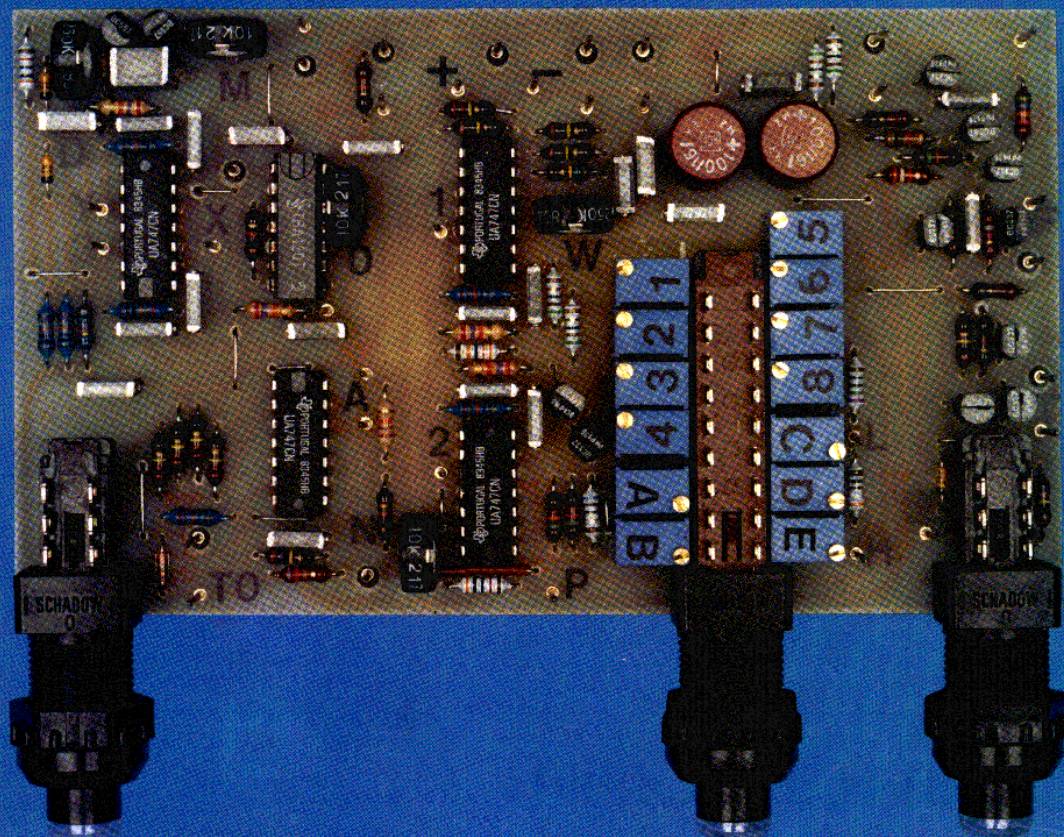


ELECTRA



160 PAGINA'S AMATEURINFO VOOR TIEN PIEK!



stuur een cheque of postzegels
twtw f 10,— met vermelding
"amateurcatalogus" en u
ontvangt de catalogus per
omgaande.
prijs afgehaald aan de zaak:
f 6,—

DE AMATEUR KATALOGUS 1985:

met uitgebreide info over:

- transceivers, lineairs, ontvangers, portofoons
- converters, tuners, telex-tor apparatuur
- antennes, roteren, kabel coaxschakelaars
- SWR-power meters, keyers, voorversterkers

van bekende merken als:

YAESU, ICOM, KENWOOD, NRD, DAIWA, STANDARD
TONO, TELEREADER, POCOM, HAL, MINIX JAYBEAM,
TONNA, FRITZEL, HYGAIN, KATHREIN HIRSCHMAN,
TELEX, JUNKER, KENPRO, AUTH

DOEVEN ELEKTRONIKA

• hobby elektronika
• computer shop
• communicatie app.

10.-

inclusief
verzendkosten

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen

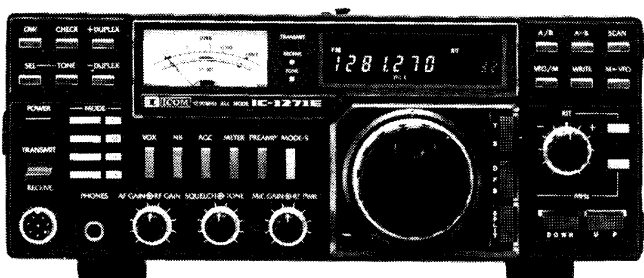
Tel. 05280-69679

RS-232 vervolgverhaal.

Dat wil zeggen vervolg op onze vraag aan alle enthousiaste computerbezitters om te laten weten hoe, voor hun eigen computer het meest eenvoudige programma er uit zou zien, dat de meestal aanwezige seriepoort zou „aanspreken”. Gelukkig was er een (1) vriendelijke zendamateur uit Amsterdam West die de (letterlijk) ontbrekende verbinding voor VIC en Commodore kwam aanbrengen. Nog hartelijk dank daarvoor. En oom Albert heeft dus zelf het programma maar geschreven. De TONO Theta 777 werkt dus bij ons ook op genoemde computers, ook al zijn er velen die vinden dat dit niet mogelijk is. Mocht u belangstelling hebben voor dit programma dat zowaar uit 9 regels bestaat, stuur ons dan een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe. Per kerende post wordt u dat dan toegestuurd, samen met die ene verbinding (op papier).

TOR-A – TOR-B – TOR-L

Als u nu pas leest over dit moois van TONO, deze modes zijn beschikbaar plus RTTY in Baudot of ASCII en uiteraard CW standaard ingebouwd. Voor zenden en ontvangen. Ook de RY-generator en de QUICK BROWN FOX zijn al ingebouwd. Ontvangen van RTTY met vreemde shiften is mogelijk, de shift is instelbaar van 170 tot 850 Hz, met alles er tussen. Ook iedere snelheid is er, in de AUTO-mode hoeft u niet vreemd te kijken als de status, dat is de werkinfo, ineens vertelt dat u een station ontvangt in 54 Baud of zo. Op verzoek, dat wil zeggen als u kiest voor AUTOMATISCH zoekt de 777 dat voor u uit.

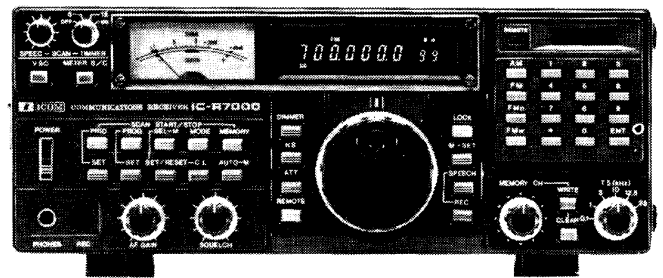


23 centimeter.

Velen hebben de advertentie in CQ-DL al gezien. Van de hier ook afgebeelde ICOM IC-1271E. De vragen die komen zijn: wanneer en hoeveel. Het wanneer zal zo eind september, begin oktober worden, en het hoeveel zal in de buurt van de 4000 zijn. Daarvoor heeft u dan een Multimode 23 cm transceiver, 10 watt, met alle geheugens, scan en wat al niet meer zoals ook te vinden op de IC-271E en de IC-471E.

ATV-interface.

Inderdaad, er is ook een ATV-interface voor geplanned. We ten we nog geen prijs van, wel dat hij in de diverse TV-standaards, NTSC-SECAM-PAL, zal komen. Er is voorzien in aansluitingen voor Video en Audio, zowel in als uit.



Ontvanger.

Ook al veel naar gevraagd door de wat vroeg geplaatste advertenties in diverse bladen. Hier is dan een foto, en wat summere gegevens. Een frequentiebereik van 25 tot 1000 MHz is niet bepaald klein te noemen, en heeft dus zo ongeveer alles wat er tot nu toe door amateurs en professionals wordt gebruikt, zoals luchtvaart, 2 meter en 70 cm. Voor de ontvangst van omroep radio, maar ook TV-geluidskanalen is er ook een mode FM-WIDE. De prijs zal rond de 3250 gulden komen. Er zijn maar 100 geheugens waarin niet alleen de frequentie maar ook de mode wordt bewaard, hetgeen bij de aanwezige uitgebreide scanmogelijkheden, zoals in de IC-R71E, uiterst praktisch is. De geplaatste foto is een zeer voorlopige, en geeft alleen een indruk. Zo gauw als er meer definitieve info is laten wij dat u weten.

Een gezicht.

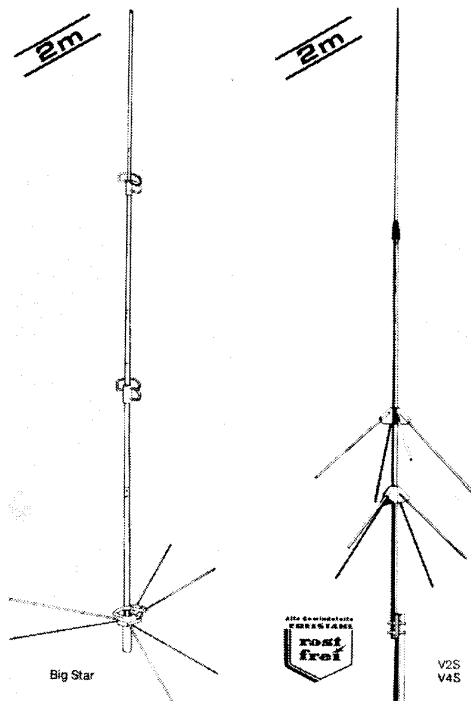
Het is u natuurlijk al opgevallen, dat de nieuwe IC-1271E erg veel op de IC-271E en de IC-471E lijkt. In afmetingen gelijk, en de bediening evenzo. Wist u trouwens dat er van de 2-meter en de 70-cm modellen er ook een groot vermogen versie bestaat? De standaard uitvoering van de IC-271E, voor 2-meter dus, en de IC-471E voor 70-cm levert 25 Watt aan de antenne. De IC-271H/E levert 100 Watt, de IC-471H/E maakt 75 Watt output. Ze worden allemaal zonder ingebouwde voeding geleverd, hetgeen u de vrije keus laat voor eigen voeding of ingebouwde dan wel naast geplaatste ICOM voeding. Voor 12 volt, lees 13,6, in de hele shack in een keer is er de IC-PS-30, een zo genoemde System Power Supply die 25 Ampere levert. Schakelend dus economisch, en met een meter waar de spanning of de stroom mee gemeten kan worden.

Vakantie.

Als u dit leest zijn we weer terug, maar nu gaat uw scribent eerst even aan de kant staan en proberen van de zon en zo te genieten. Als u nog moet, of mag, veel zon en plezier, met of zonder amateurradio.

AMCOM

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



Het is u wellicht niet bekend dat wij alle topmerken op antennegebied verkopen zoals Fritz, Telex Hy-Gain, Jay-Beam, Cue Dee, Tonna, Telget, Dressler, Hustler en Kathrein. De meeste antennes leveren wij uit voorraad.

Tevens houden wij een keur van rotoren op voorraad: Telex/Hy-Gain = CDE, Daiwa, Kenpro. Hiernaast ziet u de door ons te leveren verticale 2 m/70 cm antennes afgebeeld.

De V2S van Hy-Gain is een gestokte 5/8 collineair met een zeer vlak afstralingspatroon en een gain van 3 dB over dipool. De bandbreedte is voor de V2S 4 MHz en 10 MHz voor de V4S (70 cm). De lengte is 3.10 m. De V2S kost f 280,-, de V4S f 330,- (N-con. aansl.).

De BIG STAR is een antenne met een zeer hoge gain t.w. 6,5 dB. De lengte is 4,6 m. De prijs: f 187,- (PL aansl.). Prijzen gelden af Nijmegen.

Aanbieding van de maand: Geprolongeerd wegens enorm succes, Standard C-110 2 m FM portofoon (identiek JC-2E) f 675,-.

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 303, 6533 ZK NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).**



Elektro Technisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

7642 BH WIERDEN

1e Esweg 45a
Telefoon 05496-1966
Giro 84 03 73

Bank:
Algemene Bank Ned. N.V.
No. 59.47.18.805
te Wierden.

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.

INRUIL

ICOM IC-240 gemodificeerd,
48 kanalen 2 mtr FM f 400,-
Standard C-58 E 2 mtr all mode porto f 800,-
YAESU korte golf HAM band
ontvanger f 350,-
Diverse 2 mtr. FM Boosters SSB electronics
2 mtr naar 70 cm transverter f 350,-
Kenwood TR 2400 + base stand –
2 mtr FM porto f 595,-
YAESU FRV-7700 VHF transverter
voor FRY 7700 f 200,-
YAESU korte golf transceiver F1301
+ voeding f 1800,-
Kenwood R-599 korte golf amateur band
ontvanger incl. diverse filters f 700,-
Scanners:
Handic ØØ16 16 kanalen 3 banden f 600,-
Realistic 8 kanalen 3 banden f 500,-

Summer Time

Ten tijde van dit schrijven is het kwik in de thermometer gasvormig geworden. Zomer dus. En wat is een zomer zonder portofoon? (Nee, nee dit is geen raadsel geen briefkaarten insturen s.v.p.)

Volop leverbaar nog steeds de ICOM Twin's IC-OZE en voor 70 de IC-04 E. De AQ2 is onmisbaar voor de windmurfers onder ons. Plank mobiel als het ware. Nieuw in 't achterland zijn de spanker voedingen. Veel ampères voor weinig vermogenden, 20 amps. 13.8 V voor nog geen f 350,-.

De zelfbouw 2 mtr Pre Amps zijn er ook weer. Met behulp van een 3 sk 88 worden de volgende spec's behaald – 3 dB bandwidth 6 Mhz – noise figure < 1.5 dB – gain 22 dB – 1 dB – compression + 15 dB m for – 6 dBm input – Saturated output + 18 dBm – Impedance 50Ω voor f 29,95 een echt hebbeding.

De FRG-9600 is ook eindelijk in voorraad! 60-905 Mhz all mode ontvanger voor f 1895,-. Nog even wat klein grut. Regency MA-230 communicatie speaker. 8Ω / 6 Watt 300-2500 Hz. f 39,-. Televes 2 mtr /4 mobiel antenne f 45,-. Rondstraler: Ringo f 129,-. Ringo Ranger f 179,-.

Nog even wat van het inruilfront. Een 2^e hands R2000 korte golf RX + VC 10 VHF converter f 1800,-.

W.P.O. bouwkits: 20 mtr. tranceiver – VHF naar 3 HF banden transverter – complete HF transceiver – 2 mtr. PLL systemen – HF PLL systemen – IF units. Volop folders. Bellen voor meer info.

TENSLLOTTE DIT:

Verbazingwekkend is de kennis van ene Oom in Aalsmeer over computers en terminals. Zou goed voorbeeld dan toch goed doen volgen?



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

AGENT EN ALLEEN-IMPORTEUR VAN YAESU MUSEN, JAPAN.

Blaricummerstraat 16, 1271 BL Huizen. Tel. 02152-51075. Telex: 73443 YAN NL

YAESU MUSEN

de oudste fabrikant van amateur communicatie-apparatuur in Japan presenteert nu naast de

FRG-8800



ook de

FRG-9600



communicatie ontvangers zonder weerga

Als **OFFICIEEL AGENT** en **IMPORTEUR** van de – zowel amateur als commerciële – producten van **YAESU MUSEN** kunnen wij u dus op grond van onze jarenlange ervaringen met deze producten van de beste informatie en raadgevingen voorzien hoe met deze apparaten om te springen.

Over specificaties praten we deze keer niet. U kunt fraaie folders met alle informatie aanvragen. Heeft u daarna nog meer behoefte aan informatie, maak dan telefonisch contact. Wilt u dan ook van de inpraatmogelijkheid op het bandje gebruik maken? U krijgt dan beslist een antwoord van ons, hetzij meteen of later op die dag (op werkdagen).

Een paar kleine foutjes in de berichtgevingen recht zetten: FM ontvangst van de FRG-8800 is niet zo overbodig als het lijkt (afgezien van het gebruik met de VHF converter). Er zijn nl. rond de 29,6 MHz meerdere FM „repeaters” in de USA werkzaam en met enige condities goed te horen.

Verder is het frequentiebereik van de FRG-9600 van 60-905 MHz en niet tot 903 MHz zoals er in onze advertentie stond (oorzaak zetduiveltje).

Er moet ons nog wel één ding van het hart en dat is dat de FRG-9600 zeker als scanner aan de top staat met mogelijkheden die geen enkel ander apparaat u kan bieden.

Een klein beetje praktische theorie naar aanleiding van vele vragen:

Waarom wij een antenne tuner FRT-7700 (overigens weer zo'n „eenling” in de radiowereld) aanbevelen voor de HF ontvanger FRG-8800 is om de volgende reden:

Gaan we meten met een zeer goede „signal generator” met 50 Ohm uitgang gekoppeld aan de 50 Ohm coax ingang van de ontvanger dan vinden we een praktisch uniforme gevoeligheid van de ontvanger zowel van signalen „op een zeer laag pitje” (0,1 microvolt, ofwel -20 dB) als bv. bij een signaal van 20 microvolt, ofwel 26 dB. Deze laatste signaalsterkte is dan ook afleesbaar op de „S” meter van de ontvanger. Dit geldt dan over het gehele bereik van 30 MHz tot 1600 kHz. Hier beneden is de coax ingang van de ontvanger door constructieve beperkingen geen 50 Ohm meer, dus resultaat: minder signaalsterkte.

In het algemeen zult u een enkeldraads antenne gebruiken die verre van de juiste impedantie heeft voor alle bereikbare frequenties op de ontvangeringang doch niettemin goede ontvangresultaten kan geven. Op de hogere frequenties (bv. boven de 20 MHz) is de misaanpassing goed te merken en beneden de 1600 KHz ook (want voor die frequenties is een 10 à 15 meter draad eigenlijk veel te kort!).

DE OPLOSSING: Gebruik een antennetuner FRT-7700!

En daar hebben ze bij YAESU MUSEN ook al aan gedacht vandaar dat zij hem ook voor u maken!!

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn incl. BTW.

Ons giro nr. 3676783 en bank ABN Huizen nr. 554710382.

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

September is onze vakantiemaand.

Voor informatie en folders: graag een brief of briefkaart.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten. Wilt u wel van te voren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur direct (op werkdagen). Op andere dan deze dagen en tijden kunt u uw boodschap onbeperkt op de band inpraten.

73 de Ing. Joep Sterkte. PAoUM

de ideale antennemast

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe het zelfver.
Interessante prijzen en snelle service.

Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF f 1854,-. Idem in 150 KGF f 2510,-.
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5, 18 en 24 mtr. Windbelasting 195 per m, 100 KGF.
Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF.

Getuide pyloonmasten basis 180 mm. f 19,65 mtr. Idem in basis 300 mm f 42,- mtr. in ALU f 72,- mtr. op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering, vanaf f 630,-.

Demonstratie modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden.

ANTENNE-BOUW
Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92

Wij geven niet iedere maand een aanbieding, onze prijzen zijn altijd scherp!

HET SPECIALE ADRES VOOR ZEND-LUISTERAMATEURS, VOOR ZUID-NEDERLAND

- ★ Nieuw in ons programma: CUE DEE antennes, Dresler.
- ★ Steeds de nieuwste apparatuur op voorraad, zoals,

YAESU FRG 8800	ICOM IC 3200 E
YAESU FRG 9600	ICOM IC 490 E
YAESU FT 726	ICOM IC 02
YAESU FT 757 etc.	ICOM IC R71 E etc.

- ★ Een greep uit ons scannerassortiment:
Handik, Atron compu, President, Scooper.

TEVENS GROTE OPRUIMINGSVERKOOP OP 4-5 OKTOBER, EN OP 11-12 OKTOBER.

van o.a.: zenders - voedingen - ontvangers - scoops - meetapparatuur - printplaat - filmprojector.

Diverse dump apparatuur uit W.O. 2: telexapparatuur - keyboards - trafo's - 27 mc apparatuur - sloopprints, etc. etc.

★ ★ ★ LIJST OP AANVRAAG ★ ★ ★



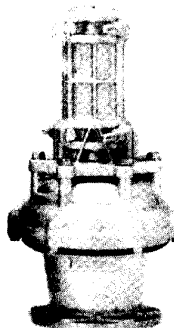
ELECTRONICS en SURPLUS

Oude Kerkstraat 7 - 6325 EE Berg en Terblijt
Valkenburg a/d Geul - Tel. 04406-40138

EMOTATOR DE PROFESSIONELE ROTOR

De oersterke EMOTATOR-ROTOR met geluidloos dubbel remsysteem is nu ook verkrijgbaar in Nederland! Alle rotoren hebben een monitor met kompasschaal en zijn geschikt voor aansluiting op een preset-controller.

De EMOTATOR 1200-FXX heeft een trappenloos instelbare omlooptijd (40-100 sec.).



Enkele types:

Type	105-TSX	502-SAX	1200-FXX
Draagvermogen	300 Kg	600 Kg	1000 Kg
Draaimoment	60 Nm	120 Nm	200 Nm
Remmoment	400 Nm	600 Nm	1800 Nm
Buigmoment	900 Nm	1300 Nm	2150 Nm
Windlast antennes	1 m ²	1,5m ²	2,5m ²
Omlooptijd	55 sec.	55 sec.	40-100 sec.
Prijs	f 550,-	f 950,-	f 1595,-

Tevens verkrijgbaar diverse toplagers, preset-controller en andere accessoires.

De krachtige „EMOTATOR-ELIVATIE-ROTOR“ binnenkort leverbaar

IMPORTEUR:

Classic International
Communications

Postbus 1020 6040 KA Roermond

ELECTRON

ISSN-0013-4767



VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760.



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 9
SEPTEMBER 1985
OPPLAGE: 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 (PAOJL); 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

REFLECTIES DOOR PAOSE

Maken of kopen?

Heel wat amateurs besluiten tot het laatste, om welke reden dan ook. Laten we hopen dat de bezitter van zo'n koopdoos zich toch ten minste verdiept in de werking en in geval van een storing die zelf tracht te verhelpen. Want anders raakt het technisch aspect van de hobby wel erg op de achtergrond. Tot voor kort bood gekochte apparatuur daar in ieder geval de mogelijkheid toe: er was een instructieboek bij met een schakelschema en afbeeldingen van de printplaten waarop de onderdelen waren aangegeven. Maar het wordt de toekomstige bezitter van zo'n apparaat uit het Verre Oosten er niet gemakkelijker op gemaakt om zelf reparaties te verrichten. Want 'hybrid microelectronics', 'surface-mounted multi-layer-assembly', of hoe die moderne technologieën ook mogen heten, doen hun opmars in spullen voor de zendamateur. Het gaat hierbij om zeer kleine componenten in de vorm van chips die samen met halfgeleiders en geïntegreerde schakelingen door machines op een compacte printplaat wordt geplaatst, daarop vastgelijmd en vervolgens machinaal gesoldeerd. Het proces maakt het mogelijk gecompliceerde schakelingen op kleinere printen onder

te brengen dan volgens de conventionele methode. Door de volledige automatisering is het ook goedkoper en daardoor interessanter voor de fabrikant. De gebruiker profiteert van een grotere betrouwbaarheid en gelijkmatiger prestaties. Maar het is tevens een stuk 'weggooi-elektronica'. Opsporen en vervangen van individuele componenten is vrijwel onmogelijk. De onderdelen zijn zo klein dat er vaak geen plaats op is voor een typeaanduiding, laat staan dat ze nog hanteerbaar zijn. 'Repareren' komt dus neer op vervangen van de complete print of het gehele apparaat.

Voor de experimenteel gerichte amateur is er nog een nadeel: het is volkomen onmogelijk geworden zelf een modificatie aan te brengen; 'verbeteren' is er niet meer bij.

Wij willen nog een wat vervelende ontwikkeling signaleren. Een moderne transceiver schijnt het niet meer zonder een ingebouwde microprocessor te kunnen stellen. Met het erbij behorende geheugen vormt de processor als het ware de hersenen van de transceiver, die handbediende schakelaars en knoppen vervangen. Een eventueel verlies van de geheugeninhoud kan door de eigenaar niet worden goedgekeurd, daar moet de fabriek aan te pas komen. Om de informatie in de RAM (Random Access Memory) te behouden, ook als de voedingspanning uitvalt, is het gebruikelijk dat een batterij met lange levensduur in de transceiver de RAM continu onder spanning houdt (waarom geen ROM?). Bij voorkeur een lithiumbatterij die jarenlang kan functioneren, ook als de radio niet wordt gebruikt. In *Radio Communication* van december 1984 spreekt G3AAV zijn verontrusting uit over het gestelde in de *Icom Newsletter*, nr. 47 van september 1984. Dat gaat over een probleem met de batterijreserve in sommige courante Icom modellen en mogelijk ook toestellen van ander fabrikaat. Met name worden genoemd de Icom IC751, 745, 271 en 451 transceivers. De Newsletter zegt dat bij uitgeput raken van de lithiumbatterij, als gevolg van een fout of gewoon door

Inhoud

Reflecties door PAOSE	413
Single-tone RTTY-converter	418
Een 435 MHz voorversterker met de MRF966	422
Professionele Spacebab/Space Shuttle-Aarde communicatie	424
Mentor	426
Kortgesloten langdraad-antenne	427
Acht signalen op de scoop	427
YL-nieuws	428
Amateursatellieten	430
Van de HB tafel	436



ouderdom, het gehele toestel, of in ieder geval de betreffende printplaat, terug moet naar Icom voor het vervangen van de batterij en opnieuw programmeren van het geheugen. De maximale gebruiksduur van de batterij is zeven jaar. De redacteur van de Newsletter, N8RT, raadt aan de batterij van een datum te voorzien en voor de zekerheid de batterij na vijf jaar te vervangen. Bij die harttransplantatie moet dan wel de circulatie op gang worden gehouden met een uitwendige batterij, om geheugenbeschadiging te voorkomen... Dat veronderstelt dat een zelfde batterij nog steeds verkrijgbaar is en dat de eigenaar over de durf en handigheid beschikt om de operatie uit te voeren! Als u dat niet zelf doet bent u van fabrikant en importeur afhankelijk. En welke garantie heeft u dat die bereid zijn over een aantal jaren aan een verouderd model nog service te verrichten? En hoe zit het met iemand die zo'n transceiver tweedehands heeft gekocht? Hoe weet hij hoe lang de batterij nog meegaat? En is de handelaar bereid hem te helpen als het toestel indertijd niet bij hem is gekocht?

Gelukkig hebben Japanse fabrikanten een uitstekende reputatie op het gebied van prompte levering van reservedelen. Niettemin lijken problemen in de toekomst niet uitgesloten.

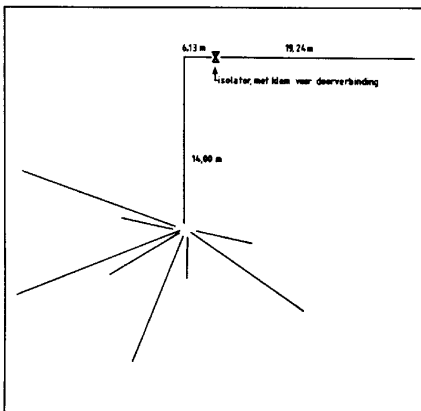
De amateur die zijn apparatuur zelf construeert heeft van dit soort problemen geen last. Een interessante opmerking, die de maak-het-zelf een hart onder de riem kan steken werd gemaakt door Jos, PA0JOZ, die onlangs voor de afdeling Leiden van de VERON een lezing hield over metingen aan ontvangers en zenders. Jos is een overtuigd zelfmaker en houdt zich bovendien beroepshalve bezig met metingen aan professionele radio-apparatuur. Van de prestaties van zulke apparatuur, ook van gerenommeerde fabrikanten, is hij bepaald niet onder de indruk. „Dat kan ik vaak als amateur heel wat beter maken”, zei Jos. En dat is dan niet omdat hij zoveel knapper zou zijn dan zijn professionele collega maar omdat de laatste een apparaat moet ontwerpen dat aan vele, vaak tegenstrijdige eisen behoort te voldoen. Dat leidt hem noodgedwongen tot technisch minderwaardige compromissen, zoals bijvoorbeeld een ontvanger die aan de ingang geen enkele vorm van selectiviteit heeft, waardoor alle signalen tussen 1,5 en 30 MHz ongehinderd de mengtrap bereiken met als gevolg soms desastreuze intermodulatie. De amateur die zijn eigen spullen ontwerpt (dat 'ontwerpen' komt meestal neer op het combineren van ideeën uit bestaande schakelingen...) heeft een heel groot voordeel; hij hoeft maar één klant tevreden te stellen: zichzelf. Allerlei toeters en bellen waar hij geen behoefte aan heeft laat hij gewoon weg. Alleen wat hij belangrijk

vindt komt erin. Met het gevolg dat zo'n 'persoonlijk' apparaat vaak veel eenvoudiger is dan de meeste koopdozen en het nog beter doet ook. Jos vroeg zich overigens af waarom er in *Electron* de laatste jaren zo weinig complete ontwerpen voor een transceiver, zender of ontvanger meer verschijnen (PA0DKO niet te na gesproken). Harry, PA0LQ, wist het wel: „Omdat we ons door de commercie een collectief minderwaardigheidscomplex hebben laten aanpraten”.

Nogmaals de antenne van PA0LVB

Op pag. 263 vindt u de beschrijving van een kwartgolfantenne in L-vorm, zoals die door PA0LVB op 160 meter wordt gebruikt en waarvan ik de beschrijving overnam uit het mededelingenblad van de afdeling Nieuwegein van de VERON. Meteen na de verschijning van *Electron* kwam er een telefoontje van PA0LVB die vertelde dat bij PA3BFM de antenne al eerder in gebruik had. (PA3BFM heeft het DXCC-certificaat op 160 meter!). Dat had ik uit de oorspronkelijke beschrijving niet begrepen. Maar ere wie ere toekomt: PA0LVB gaf bekendheid aan de antenne maar is dus niet de geestelijke vader ervan. Intussen is Harm nog verder gegaan met zijn experimenten en de antenne ziet er nu uit als in fig. 1. De lengte van het horizontale stuk is thans totaal 25,37 m (vroeger 27 m) en een stuk van 19,24 m worden afgekoppeld. Het resterende deel werkt dan als kwartgolfstraler op 80 m. De staandegolfverhouding is op 160 meter circa 1,7; op 3500 kHz 1,3 en op 3525 kHz 1,5. Harm gebruikt vier radia-len op 160 m en vier radia-len op 80 m. Die liggen op de grond van het volkstuintje naast het huis. Wanneer in de herfst de tuinen leeg zijn worden er meer radia-len uitgespreid en zet Harm de experimenten voort. Het eerste QSO met de nieuwe antenne op 80 m was met HB9BXR/MM in de Pacific op positie 08 zuid en 89 west. Het rapport dat Harm gaf was 499. Op zijn longwire, 84 meter

Fig. 1. Nieuwe versie voor 80 meter en 160 meter van de antenne van PA0LVB.



lang en ongeveer 9 meter hoog, was het ontvangstrapport hetzelfde maar bij HB9BXR was PA0LVB door de QRN niet meer te horen. In drie weken ging het aantal gewerkte landen op 80 m omhoog van 145 naar 155, alles met telegrafie. De impedantie in het voedingspunt van een kwartgolfantenne is theoretisch 35 ohm. De lage s.g.v. wijst erop dat de werkelijke impedantie niet erg veel van 50 ohm afwijkt en dat toont aan dat de aardverliezen niet groot zijn, ondanks het gebruik van maar vier radia-len. Eens te meer het bewijs dat Harm op uitgelezen h.f.-grond zit. Hij heeft ook nog met een ruisgenerator aan de antenne gemeten. Die toonde aan dat de antenne op beide banden in resonantie is maar dat de stralingsweerstand nogal beneden 50 ohm ligt, zoals te verwachten.

Compacte driebandenbeam van PA0RWS

De twee-elements-beam, die in fig. 2 is geschetst, is ontworpen door en in gebruik bij Teun, PA0RWS. De antenne werkt op 10, 15 en 20 meter, de elementen zijn 7,32 m lang en er zitten geen traps of spoelen in. Het 'geheim' is dat zowel straler als reflector via open voedingslijnen met de shack zijn verbonden. De straler wordt aldaar door een anten-netuner afgestemd en aangepast op de zender, de reflector wordt afgestemd met een eveneens symmetrisch netwerk. Met de schakelaars S1 en S2 kunnen straler en reflector van rol verwisselen. De voordelen van dit systeem zijn duidelijk; door het ontbreken van spoelen of traps in de antenne zelf is de constructie eenvoudig. De vanuit de shack regelbare reflectorafstemming maakt het mogelijk naar keuze optimale antennewinst of maximale voor-achter-verhouding in te stellen. Een voordeel dat niet zo direct blijkt is dat op 10 meter, waar de antenne langer is dan een halve golflengte, geproefteerd wordt van de - weliswaar bescheiden - extra winst die daaruit voortkomt.

De schakeling van de beide tuners en de dimensionering ervan hangt af van de lengte van de voedingslijn. De twee verlengspoeltjes van 8 windingen in de lijn naar de straler waren bij PA0RWS nodig om de zaak ook op 10 meter in afstemming te krijgen. Overigens moet de antenne ook kunnen werken op de nieuwe 18- en 24 MHz-band! De twee voedingslijnen van 9,5 m lang zijn gecombineerd en worden op afstand gehouden door spreiders van perspex zoals aangegeven in fig. 2. De lijnen AB en CD liggen daarbij in evenwijdige vlakken waardoor ze vrij sterk zullen zijn gekoppeld. Daarom lijkt het mij in principe beter om de lijnen door de gaatjes AD en BC te steken; de vlakken staan dan loodrecht op elkaar. PA0RWS heeft de beam getest op een signaalte dat door PA0KDM

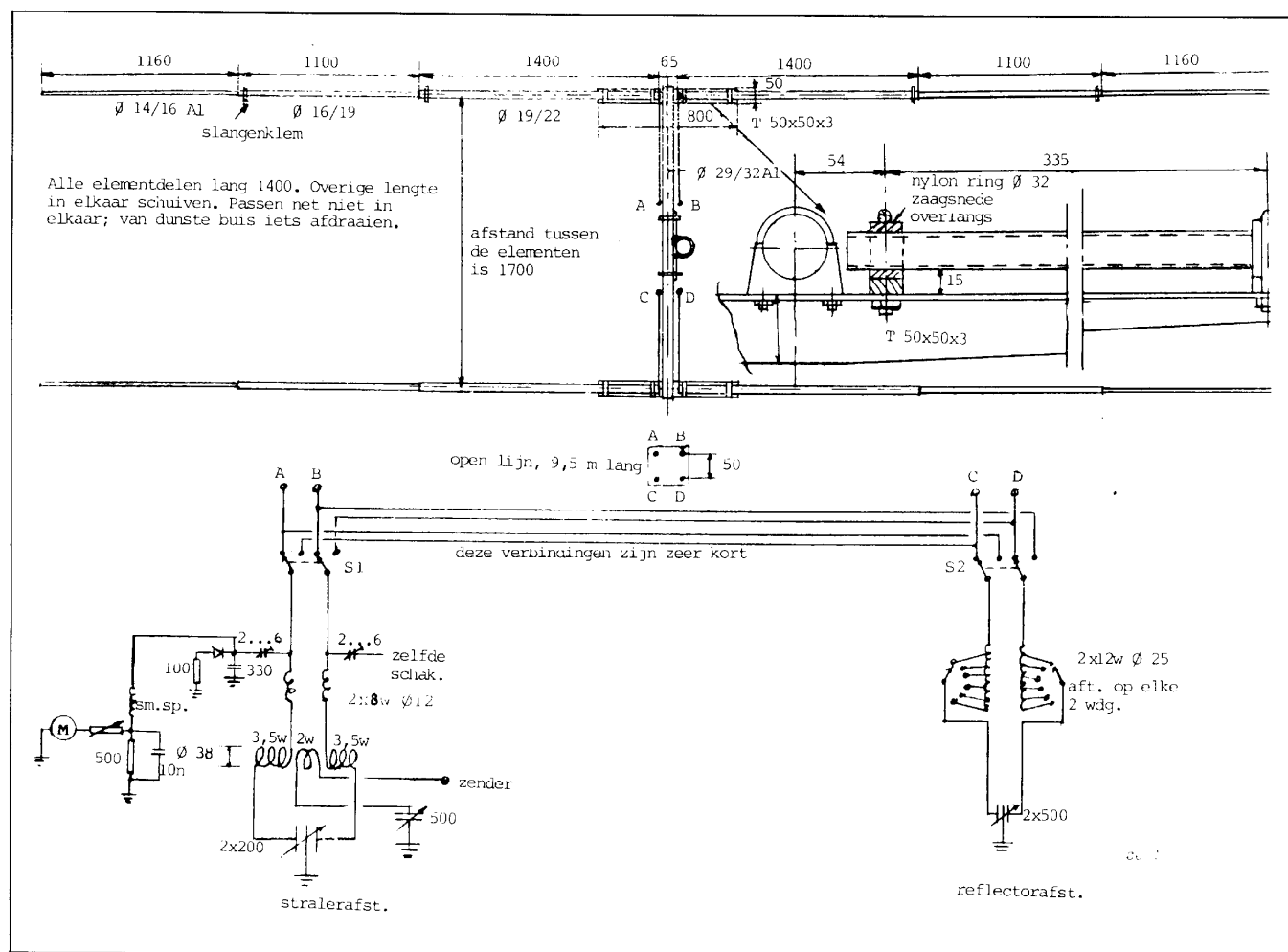


Fig. 2. Twee-elementen-beam van PAoRWS voor de banden 10, 15 en 20 meter. (Tekening van PAoRWS).

op 1...2 km afstand werd uitgestraald. Ook heeft PAoKDM met een verzwakker voor de ontvanger een door de beam uitgestraald signaal gemeten. In beide gevallen bleek er een behoorlijke voor-achter-verhouding instelbaar te zijn. De antennewinst is moeilijker te meten. De openingshoek bedraagt circa 70 graden tussen de -3dB-richtingen en dat is niet gek. Afschakelen van de reflector scheelt 3 dB en ook dat wijst erop dat de beam goed functioneert. In principe moet het tweede element ook als director kunnen worden afgestemd maar daar had Teun niet veel succes mee. Met de beam is nog niet zoveel gewerkt, maar de verbindingen die ermee zijn gemaakt wijzen uit dat hij, vergeleken met richtantennes bij andere amateurs, z'n mannetje staat. Tot slot nog één opmerking. Bij een juist gekozen lengte van de voedingslijn is het in principe mogelijk dat de tuner voor de straler op 10, 15 en 20 meter juiste afstemming en aanpassing geeft zonder eraan te draaien! U kunt hierover lezen in een artikel van wijlen PAoCT: „De G4ZU minibeam voor 10, 15 en 20 meter” in *Electron* van november 1957. Bij de praktische toepasbaarheid van het

idee zet ik overigens wel een paar vraagtekens.

Raamantenne voor ontvangst op kortegolf

Wie voor ontvangst op kortegolf is aangezien op een binnenantenne kan deze met voordeel uitvoeren als raamantenne. Die pikt minder storing van elektrische toestellen op dan een draadantenne terwijl het richteffect kan helpen om storing door een ander station op dezelfde frequentie te verminderen. Een aardig ontwerp voor zo'n raam trof ik aan in *Electronics & Wireless World* van april 1985 (S. Mukherjee: „Indoor loop aerial for short waves”). Alle informatie vindt u in fig. 3. Het raam en de koppellus zijn gemaakt van coaxiale kabel. De middengeleider dient als antenne, de mantel als afscherming om oppik van het elektrische veld te voorkomen. Let er wel op dat de mantel geen kortgesloten winding vormt; daartoe dienen de aangegeven onderbrekingen. De antenne is gemaakt op een houten kruis dat draaibaar is opgesteld op een houten voet. De antenne kan worden uitgevoerd voor drie frequentiegebieden; zoals aangegeven in het onderschrift.

Deense zendontvanger, gebruikt door het Verzet in 1943... 45

In het Deense blad *OZ* van mei en juni 1985 komt een artikel van OZ1HJV voor met als titel 'Det illegale radioarbejde 1941-45'. Ook als u van de Deense taal even weinig begrijpt als uw scribe zal het duidelijk zijn dat het gaat over het radioverkeer van de Deense Verzetsbeweging in de Tweede Wereldoorlog. Ook daar werden de kofferzendontvangers van de Engelse organisatie SOE (Special Operations Executive) gebruikt, die o.a. in het tragische Englandspeel in ons land een rol hebben gespeeld. Die toestellen hadden het voordeel dat ze zowel op het lichtnet als op een 6 volts-accu konden werken. Maar ze waren ook zwaar. In het Deense artikel wordt 10 kg genoemd voor een type A Mk II. Door Duus Hansen, OZ7DU, werd in Denemarken een lichtgewicht transceiver ontworpen die 'Telefonbogen' werd genoemd. Daarbij had hij hulp van Svend Bagge, OZ7SB en er werden er zo'n zestig stuks van gefabriceerd door Steen Hasselbach, OZ7T, die voor *OZ* het schema van de 'Telefonbogen' tekende dat u hier ziet als fig. 4. (OZ7T kwamen we in de jaren vijftig tegen als ontwerper van een simpele

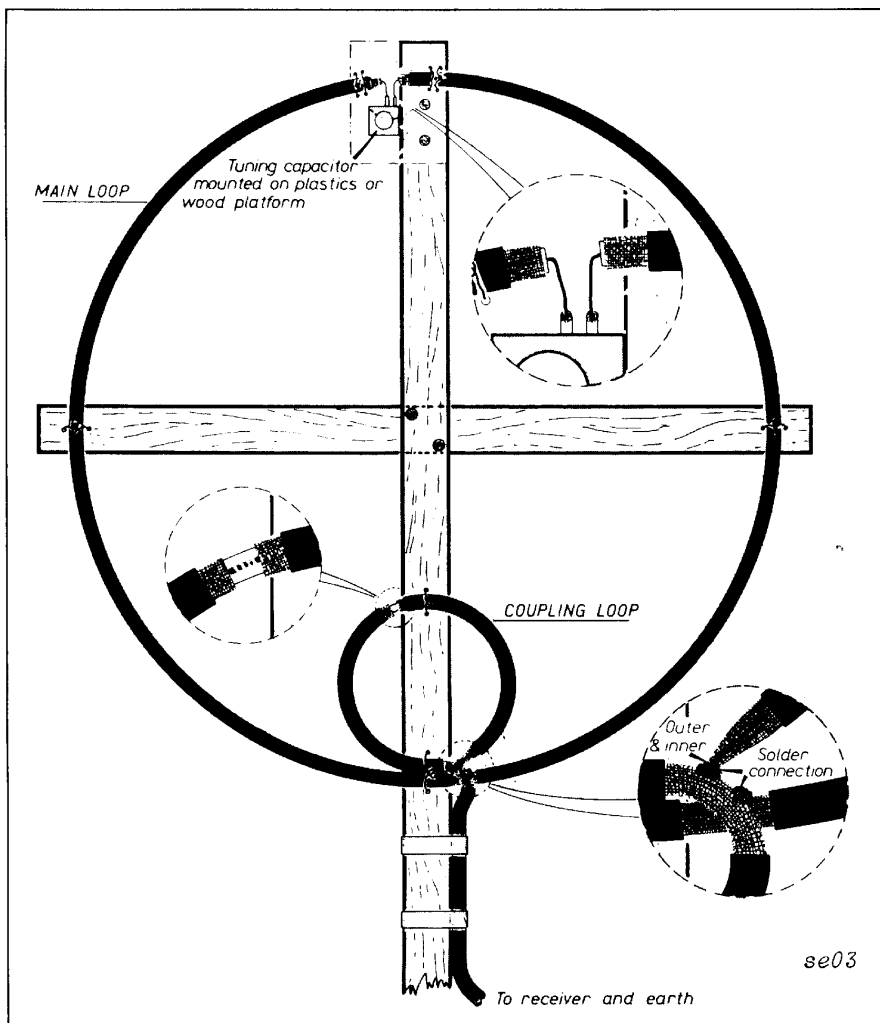


Fig. 3. Raamantenne voor kortegolfontvangst, ontworpen door S. Mukherjee.

Diameter van het raam	700	440	350	mm
Diameter van de koppellus	140	105	80	mm
Maximum capaciteit van de condensator	500	200	100	pF
Gebied waarin kan worden afgestemd	4-9	8-18	18-26	MHz

e.z.b.-stuurtrap volgens de fasemethode). Dank zij serievoeding van de U-buizen was er geen voedingstransformator nodig en het toestel woog dan ook maar 1,5 kg. In de ontvanger worden drie buizen UCH21 toegepast als resp. mengtrap-oscillator, middenfrequent-BFO en roosterdetector-eindtrap. De zender heeft een UF21 in de kristaltrap en twee in de katode gesleutelde UBL21's in de eindtrap die circa 10 W afgeven. De anodestroom en antennestroom worden aangegeven door gloeilampjes. Na het afstemmen van de zender werd het lampje in de antenne uitgeschakeld door aansluiting A1 te gebruiken. Het lampje veroorzaakte namelijk tjoep in de toon! Het frequentiegebied wordt niet aangegeven maar dat zal wel tussen circa 2 en

7 MHz hebben gelegen, denk ik. De middenfrequentie is 477 kHz. De 'Telefonbogen' was een groot succes. Er werd er ook één naar SOE in Engeland gestuurd voor gebruik in andere bezette landen. Maar de productie ervan struikelde over het niet beschikbaar zijn van de Deense onderdelen, als ik de tekst juist interpreteer. Zou het *not invented her* syndroom misschien ook een rol hebben gespeeld?

In zijn artikel 'Herdenking na vijftig jaar' in *Electron* van mei 1970 schrijft wijlen PAoDD dat door de Nederlandse 'Binnenlandse Radiodienst' (opgericht in 1942 met het doel om in de laatste fase van de bezetting bij de te verwachten uitval van communicatie gedurende beperkte tijd te voorzien in radioverbindingen. Die beperkte tijd werd acht maanden!) standaardzenders werden gebruikt die heel simpel waren. Zij bestonden uit slechts een balansoscillator met 2 x PE06/40, goed voor 100 W; afstembaar tussen 3000 en 3500 kHz en goed vermomd als diathermietoestel. De bijbehorende standaardontvanger was al even simpel, al geeft PAoDD daarvan geen bijzonderheden. Ik houd me aanbevolen voor meer informatie over deze apparatuur (schema's, foto's, gebruikservaringen) voor publikatie in ons blad.

IC anno 1928

Rond 1928 bracht de Duitse firma Loewe zogenoemde 'combinatielampen' uit. Dr. Loewe ontwikkelde ze in samenwerking met Manfred von Ardenne, die ik onlangs nog op de Duitse TV zag en hoorde; hij leek niet eens erg oud! De combinatielampen waren er in twee typen. De 2HF

Fig. 4. Schakelschema van 'Telefonbogen', een zendontvanger die in Denemarken in 1943 door OZ7DU werd ontworpen voor radioverbindingen ten behoeve van het Verzet. Het schema werd voor het Deense blad OZ getekend door OZ7T die in de oorlogsjaren zestig van deze toestellen fabriceerde. De hoofdtelefoon wordt aangesloten bij T, de seinsleutel bij N.

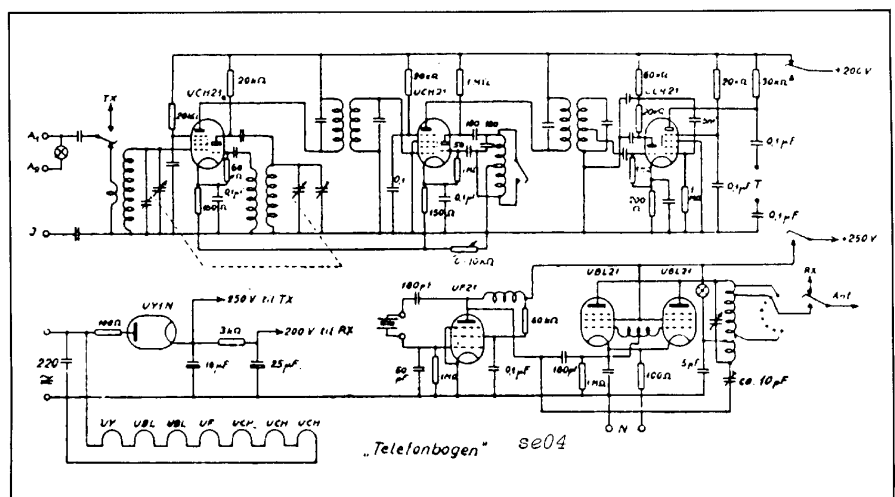




Fig. 5. Een geïntegreerde schakeling uit de jaren rond 1928: de 3NF combinatiebuis van Loewe welke drie trioden met de daartussen noodzakelijke koppelcomponenten verenigde binnen één glazen ballon. De gefotografeerde 3NF behoort tot de verzameling van P.AoAObE; de bereidwillige hand is van P.AoCSC. (Foto: P.AoSE).

Fig. 6. Omroepontvanger van het rechthoek-type, gemaakt rond de 3NF combinatiebuis van Loewe. Het schema komt uit Het draadloos amateurstation van J. Corver, deel II, achtste druk uit 1929

lon waren opgenomen. We kunnen daarom met recht spreken van geïntegreerde schakelingen. In fig. 5 ziet u zo'n 3NF en in fig. 6 de schakeling van een omroepontvanger ermee. U ziet dat er behalve het 'IC' niet veel extra componenten nodig waren. Dank zij het feit dat de anode van de eerste triode via een speciaal contact op de huls ook naar buiten was uitgevoerd kan terugkoppeling worden toegepast. De ingebouwde weerstanden waren overigens zeer hoogohmig; de anodeweerstanden 3 Mohm en de roosterlekweerstanden 5 en 4 Mohm. Om de detector beter te laten werken is in fig. 6 nog een uitwendige anodeweerstand van 0,5 Mohm parallelgeschakeld aan de eerste.

● De 'rechte' VLF-ontvanger van ON4IB, beschreven op pag. 213 van *Electron*, mei 1985, heeft kennelijk nogal wat belangstelling gewekt. Zo heb ik onder anderen contact gehad met OM L.W. Vijfschaft in Wijk bij Duurstede, die van plan is ook zo'n ontvanger te maken. Hij heeft er al het nodige voor opgeschaareld, potkernen, lizedraad, meervoudige afstemcondensatoren, fijnregelschalen en een kast. Hij zou graag in contact komen met amateurs die soortgelijke plannen koesteren, om samen eventuele problemen op te lossen en ideeën uit te wisselen. Zijn telefoonnummer is 03435-74090.

● De onvolprezen Metaalhandel MIKO (Den Haag, Tilburg, Deventer, Zaandam, Groningen) heeft een nieuw plaatmateriaal dat Metawell heet. Het ziet er uit als golfkarton, maar dan van aluminium, staal of verzinkt staal en is door de 'sandwich' structuur veel stijver dan massieve plaat van dezelfde dikte (circa 5 mm) doch 75% lichter en tot 50% goedkoper. Voorlopig is aluminium-Metawell

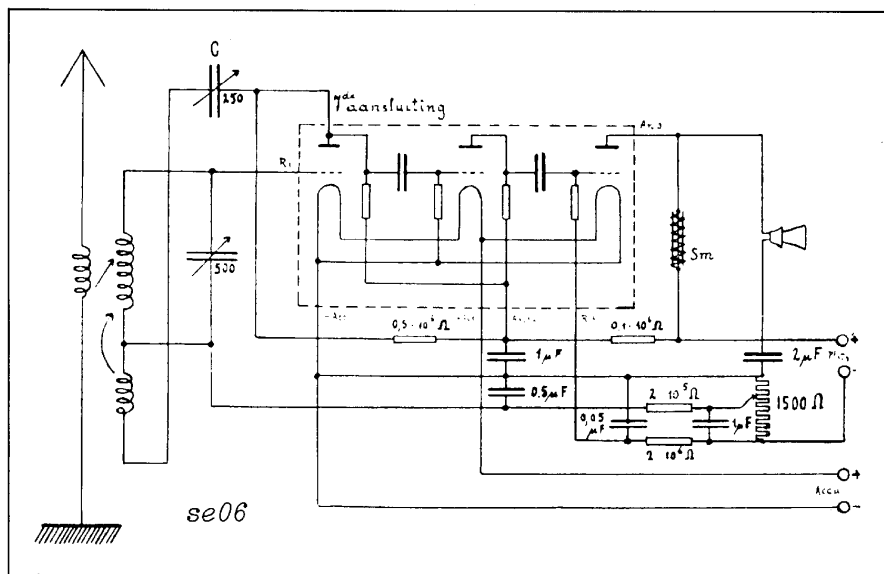
leverbaar in platen van 2500 x 1500 mm, maar MIKO kennende zal het over een tijdje ook wel in kleinere stukken leverbaar zijn. Er zijn ook bijbehorende koppel- en afwerkingsprofielen voor. Ideaal spul voor een grote kast voor een voeding, zware eindversterker of zoiets.

● James Miller, G3RUH, beschrijft in *Electronics & Wireless World* van juni 1985 twee helixantennes voor de 435 MHz band die zuivere circulaire polarisatie geven. De ene heeft 9 windingen en de andere 16. Antennewinst wordt opgegeven als resp. 12,8 en 15,2 dB. Ten opzichte van wat staat er niet bij. De antennes zijn gemakkelijk te maken.

● Met deel 4 kwam in *Radio Communication* van juli een einde aan de meer dan voortreffelijke serie 'Modern VHF/UHF Front-End Design' van Ian White, G3SEK. Een van zijn conclusies is dat voor gewoon 'aards' radioverkeer en voor contestwerk een ontvanguisgetal van 2,2 dB op 144 MHz en van 1,8 dB op 432 MHz aanbevelenswaardig is en dat dan gecombineerd met immuniteit tegen overbelasting, zelfs voor signalen van het 'opencontest' soort. Zulke ingangstrappen zijn te maken, maar de 'Grote Drie' doen dat niet. G3SEK kan overigens geen enkele fabriekstransceiver aanbevelen voor serieus VHF-UHF DX-werk. Tenzij de ingangstrappen worden omgebouwd voor betere prestaties.

● Het blad van de Engelse RSGB (opgericht in 1913) bestaat zestig jaar! Eerst was *Wireless World* het officiële orgaan van de RSGB. Vanaf 1925 verscheen een eigen blad: *T & R Bulletin*. In 1942 werd het *RSGB Bulletin*. Dat bleef vele jaren zo en de Engelsen spraken liefkozend van 'The Bull'. In 1968 werd de naam *Radio Communication*. Aanvankelijk was er nogal wat weerstand tegen de nieuwe naam. Maar nu is die geheel geaccepteerd, vooral sedert hij in het spraakgebruik is verkort tot *RadCom*. *Pat Hawker, G3VA, geeft in RadCom* van juli 1985 een boeiende terugblik op de geschiedenis van het blad van de RSGB, waarin tevens de ontwikkeling van de techniek in de Engelse amateurzenderij aan bod komt ('Sixty Glorious Years! A personal view by Pat Hawker, G3VA').

● Op pag. 277 vindt u een brief van de Schweizerische Militärtechnologie-sicherheitsschutzgeheimdienst naar aanleiding van de publikatie over de Hydro-antenne in het aprilnummer van ons blad. Helaas is de naam van de schrijver door het zedtuiveltje bewerkt. De juiste ondertekening luidt: *L.O. Woap*. Waarvan acte.





Single-tone RTTY-converter

M. Wolff, PAoMAX, Tilburg

Ter inleiding

Sinds april 1982 houd ik mij intensief bezig met RTTY (radio-teletype) en de technische aspecten daarvan. Sindsdien heb ik vele, verschillende, convertors gemaakt en aan de tand gevoeld. Er was o.a. een interessant ontwerp bij met automatische keuze van de tonen. Alle ontwerpen hadden echter verschillende nadelen zoals teveel omschakelingen en een te grote beperking in de mogelijkheden. Als gevolg daarvan werd het bedieningscomfort zeer nadelig beïnvloed. Ik besloot daarom te zoeken naar technische mogelijkheden om van al die nadelen af te komen, uitgaande van de gegeven theorie, dat steeds of de mark- of de space-toon in het signaal aanwezig is. Diverse proeven heb ik genomen en ook werd een PLL-detector gemaakt, maar daar waren de complicaties nog groter...! Bovendien is zo'n detector knap waardevol op de HF-banden.

Na veel vijven en zessen is het mij eindelijk gelukt een geheel nieuw concept te ontwikkelen, waarbij ik met de diverse shifts niets meer te maken had. Het bedieningscomfort is prima, want er bleven slechts twee schakelaars over. Namelijk één voor de oude resp. nieuwe tonen (dat moest wel, helaas) en één voor omschakeling 'Normaal/Reverse'. Met deze nieuw ontwikkelde converter kunt u letterlijk alles ontvangen: RTTY, ASCII, Amtor, Packetradio en CW tot een snelheid van 110 baud. Voor Amtor en

Packetradio heeft u natuurlijk wel extra de nodige soft- en hardware nodig...

De indicatie voor de juiste afstemming is zeer simpel en deze kan gebeuren met behulp van een mA-meter met een meetgebied van 1 mA. U kunt echter ook een scope aansluiten op de X- en Y-ingangen. Dat geeft dan weliswaar slechts een lus te zien maar bij ontvangst van een signaal met een shift van 170 Hz krijgt u een indicatie of u op de mark- of op de space-toon afgestemd bent. Binnen de verticale lus ziet u namelijk een tweede lus en uit de positie daarvan kunt u afleiden hoe u bent afgestemd. Zie fig. 1. Op de HF-banden is op de LSB- of RTTY-stand de hoogfrequent hoogste afstemming de mark-toon. Die twee afstemmingen geven een extra voordeel. Wanneer namelijk de mark-toon wordt gestoord wijkt u uit naar de space-toon en u zet de

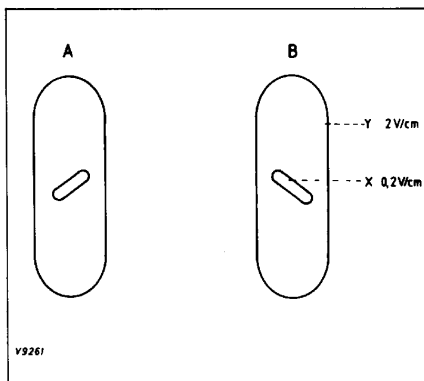
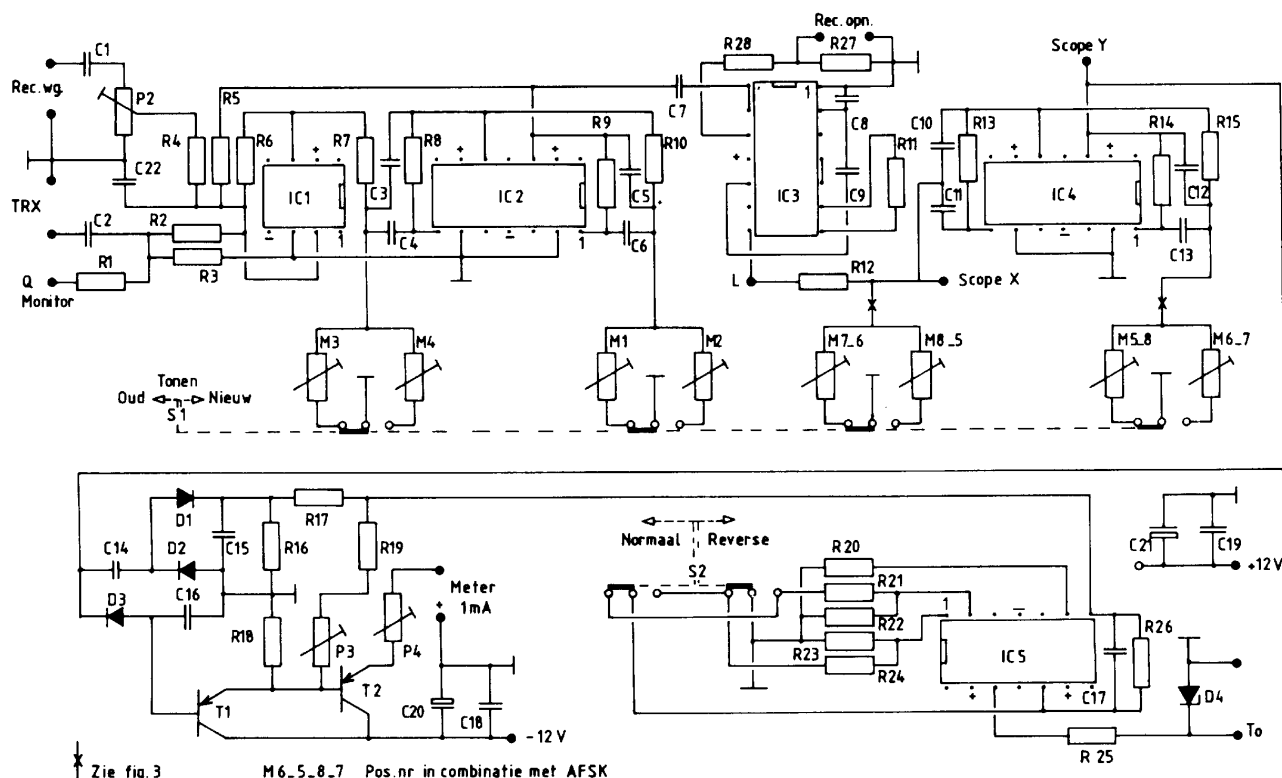


Fig. 1. Bij een shift van 170 Hz ziet u dit beeld op een oscilloscoop die is aangesloten op de punten "Scope X" en "Scope Y" in fig. 2. Het plaatje A bij afstemmen op de Mark-toon, B bij afstemmen op de Space-toon.

Fig. 2. Schakelschema van de single-tone-converter.

IC1: LM307 (741)
IC2, 4, 5: LM747 (duo 741)
IC3: TBA120T
T1, 2: PNP transistoren
D1, 2, 3: IN4148
D4: zenerdiode 4,7 V
M1, 3, 5, 7: multiturnpotm. 200 ohm
M2, 4, 6, 8: multiturnpotm. 500 ohm
P2, 3: potm. 220 kohm
P4: potm. 10 kohm
C1, 2, 8, 14, 18, 19, 1: 100 nF
C3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13: 22 nF
C15, 17: 10 nF

C9, 22: 1 nF
C16: 470 nF
C20, 21: 100 microF
R25: 820 ohm
R27: 2,2 kohm
R11, 28: 10 kohm
R7, 10, 12, 15: 27 kohm
R2, 4, 6, 20: 100 kohm
R3, 5, 21, 22, 23, 24: 220 kohm
R1, 26: 270 kohm
R16: 10 kohm, metaalfilm
R18: 30 kohm, metaalfilm
R8, 9, 13, 14, 17, 19: 100 kohm, metaalfilm
S1: printschakelaar, 4 x om
S2: printschakelaar, 2 x om





converter in 'Reverse'. Vele QSO's heb ik op deze manier kunnen redden bij plotseling optredende QRM.

De bandbreedte van de converter is slechts 100 Hz, als gevolg waarvan een uitstekende selectiviteit wordt bereikt.

Voor de converter moet u een bipolaire, gestabiliseerde voeding hebben die + en -12 volt afgeeft bij 100 tot 200 mA.

Door toepassing van de bekende Schadow schakelaars is de montage in een kastje erg eenvoudig.

Ook de afregeling geeft geen bijzondere moeite. U moet evenwel over een laagfrequentgenerator, een frequentiemeter en een scope of een gevoelige wisselspanningmeter kunnen beschikken.

De converter is bedoeld voor onze luisteramateurs en voor die zendamateurs die voor 'zenden' de tonen direct uit de computer halen. Voor zendamateurs die dat niet zo doen is nog een tweede print ontworpen, een combinatie van de converter met AFSK-generator. Daarmee

kunt u zenden in de mode AFSK (F2B), FSK (F1B), audio-CW (A2A) en normale telegrafie (A1A).

Beide printen, compleet met alle onderdelen (de 1 mA meter niet inbegrepen) zullen vooralsnog door mijzelf, als bouwpakket, ter beschikking worden gesteld.

Voor levering franko huis zijn de prijzen:

- Converterprint met alle onderdelen f 154,-

- Combinatie single-tone converter en AFSK-FSK-CW print, met alle onderdelen f 238,-

Betaling gaarne vooraf en wel op bankrekening 46.87.38.673 ten name van M. Wolff, Tilburg, dan wel door middel van giro-betaalkaarten. Het adres is: M. Wolff, PAoMAX, Luchthavenlaan 65, 5042 TE Tilburg. De levertijd zal ik wel aardig in de hand kunnen houden maar met twee tot vier weken zult u echter toch wel moeten rekenen.

Mochten er bij bestudering van dit artikel vragen opkomen dan zie ik die graag schriftelijk tegemoet op het hierboven genoemde adres. Ook eventueel commentaar is natuurlijk welkom.

Op de binnengekomen post kom ik dan later terug in de vorm van een artikel in *Electron*.

Fig. 3. Schakelschema van de single-tone-converter, gecombineerd met een generator voor het zenden van AFSK, FSK of CW.

IC1, 2, 4, 5: LM747 (duo 741)

IC3: TBA120T

D1, 2, 3, 5: IN4148

D4: zenerdiode 4,7 V

T1, 2: PNP transistoren

T3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12: NPN transistoren

M1, 3, 5, 7, A, C, E: multiturnpotm. 500 ohm

M2, 4, 6, 8, B, D: multiturnpotm. 200 ohm

P2, 3: potm. 220 ohm

P1, 4, 5: potm. 10 kohm

C1, 2, 8, 14, 18, 19: 100 nF

C3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13: 22 nF

C15, 17: 10 nF

C9: 1 nF

C16: 470 nF

C20, 21: 100 microF

C22, 23: 4, 7 nF

R1, 3, 5, 20, 48, 49: 100 kohm

R4, 21, 22, 23, 24: 220 kohm

R7, 9, 12, 15, 36: 27 kohm

R27, 31, 35, 51, 52: 2,2 kohm

R11, 30, 50: 10 kohm

R33, 37, 38: 15 kohm

R32, 53: 3,9 kohm

R25: 820 ohm

R29: 56 kohm

R34: 1 kohm

R40: 330 kohm

R2, 26: 270 kohm

R6, 8, 13, 14, 17, 19: 100 kohm, metaalfilm

R41, 42, 43, 46, 47: 68 ohm, metaalfilm

R16: 10 kohm, metaalfilm

R18: 30 kohm, metaalfilm

R44: 390 ohm, metaalfilm

R45: 750 ohm, metaalfilm

S1: printschakelaar, 6 x om

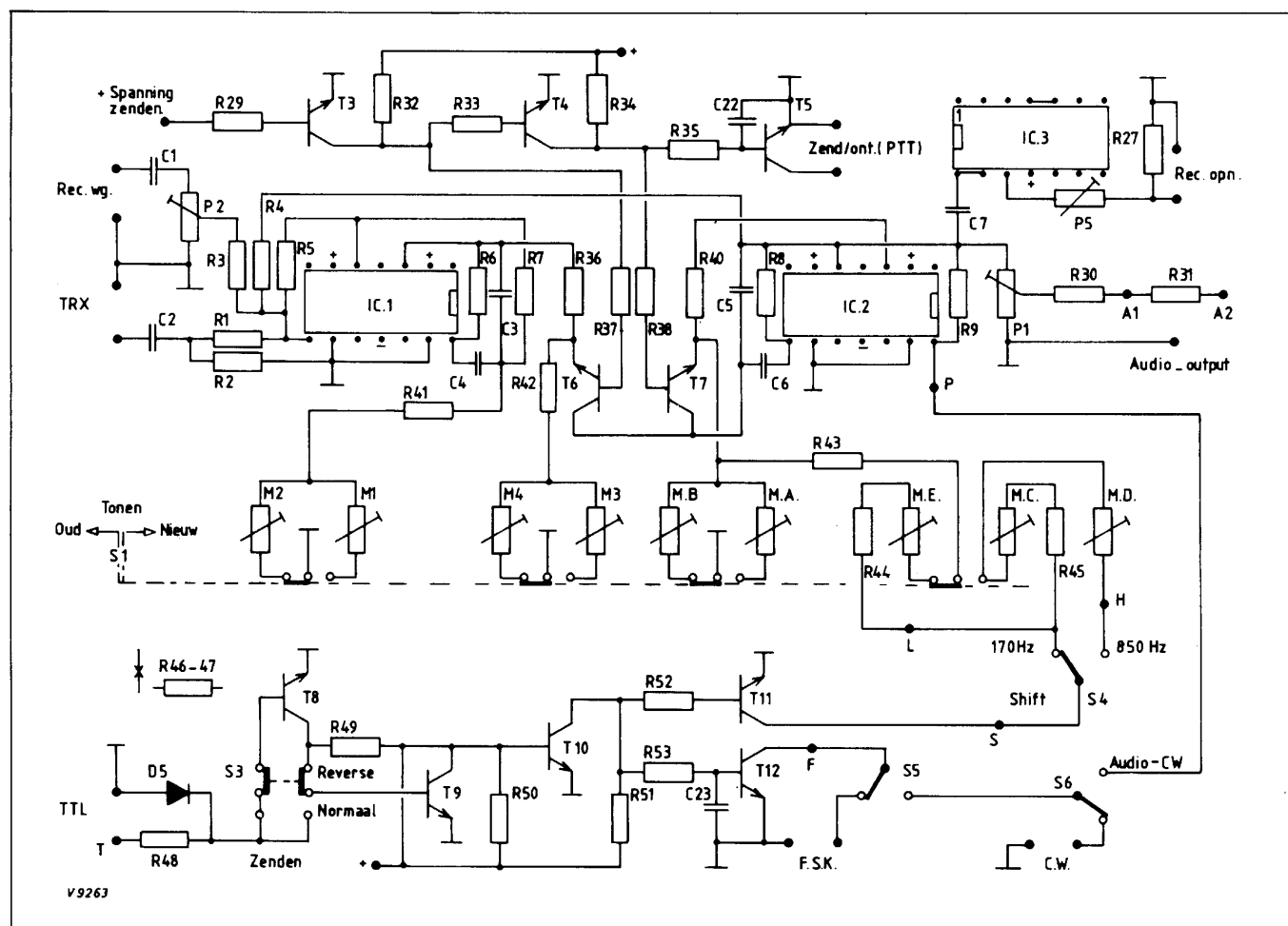
S2: printschakelaar, 2 x om

S3: printschakelaar, 2 x om

S4: wipschakelaar, 1 x om

S5: wipschakelaar, 1 x om

S6: wipschakelaar, 1 x om



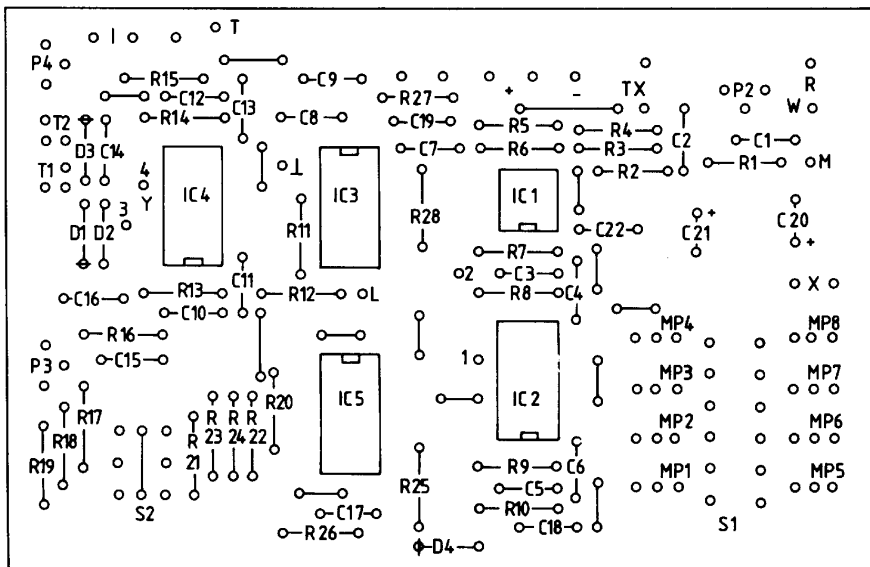


Fig. 4. Opstelling van de onderdelen op de print van de single-tone-converter volgens fig. 2.

Beschrijving van de single-tone converter

De converter heeft twee ingangen. Eén voor de transceiver (ontvanger) en één voor recorderweergave. U kunt natuurlijk die ingang ook voor een tweede transceiver (ontvanger) gebruiken.

Fig. 5. Opstelling van de onderdelen op de print van de single-tone-converter, gecombineerd met een generator voor het zenden van AFSK, FSK of CW. Het schakelschema is aangegeven in fig. 3.

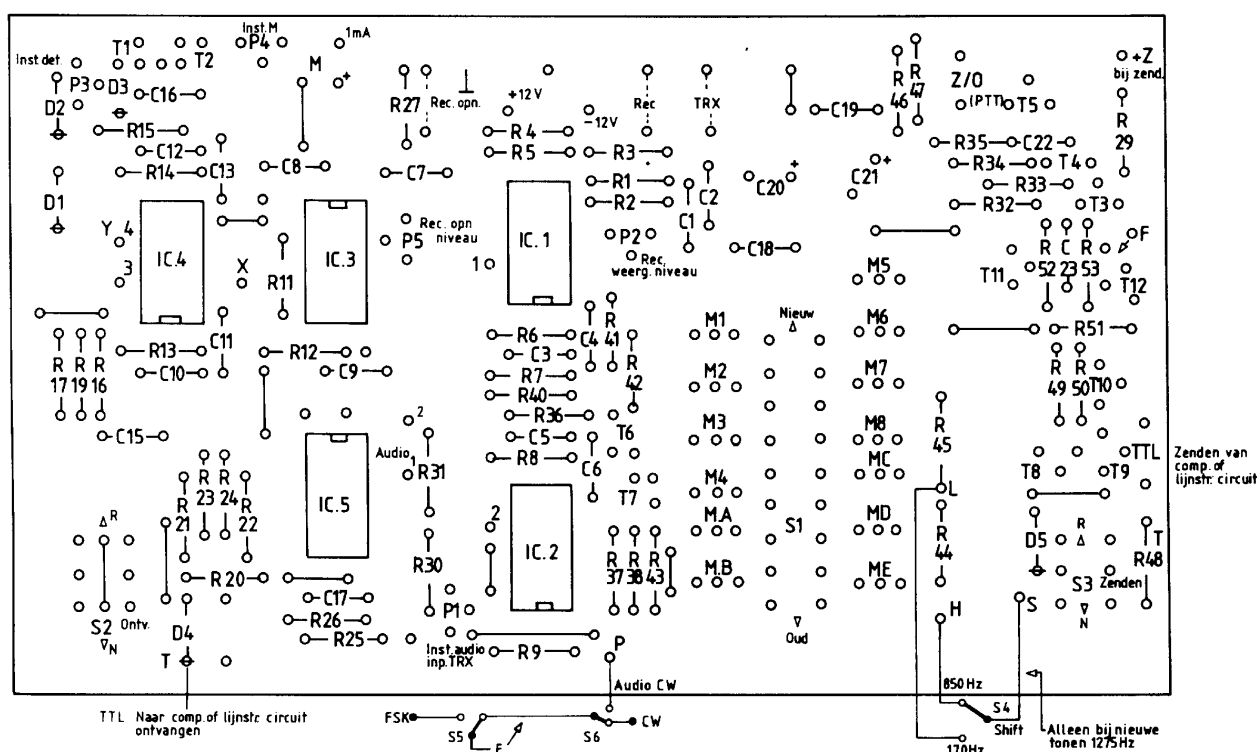
De benodigdeingangsspanning is 150 à 200 millivolt p.p. Hetingangssignaal wordt eerst verwerkt door een OPAMP (IC1 in fig. 2), die wordt tegengekoppeld vanuit de tweede sectie van het in cascade geschakelde actieve ingangsfiler rond IC 2. De versterkingsfactor van het ingangsfiler wordt daardoor ongeveer één. Verder wordt hiermee een zeer soepele afstemming bereikt.

Om bij de smalle bandbreedte van 100 Hz toch signalen te kunnen verwerken tot 110 baud is die ingangsspanning en de versterking uitermate laag gehouden. Dat werd mogelijk door de toepassing van de TBA-120-T als begrenzer L(IC3),

die met zijn achtvoudige begrenzerschakeling bij uitstek voor ons doel geschikt is. Door een speciale schakeling geeft dit IC een uitgangsspanning van ongeveer 3 volt p.p. Ook na deze limiter wordt de versterking van het daarop volgende actieve filter rond IC4 (ook weer cascadegeschakeld) zeer laag gehouden. De grootste versterking vindt dus plaats in het limiter-IC. Aan de uitgang van het tweede filter staat een spanning van 8 volt p.p. Deze spanning wordt nu op een zeer bijzondere wijze gedetecteerd. Namelijk eenmaal in negatieve richting door D3, welke gelijkspanning ook voor de afstemindicatie wordt gebruikt en eenmaal in positieve richting door D1 en D2. De negatieve spanning ligt aan een tamelijk grote condensator C16 van 470 nF, aan de basis van een als emittervolger geschakelde PNP-transistor T1.

Aan de emitter hebben we dus een negatieve spanning met een grote tijdconstante, dit in tegenstelling tot de positieve spanning met een normale tijdconstante. Beide gelijkgerichte spanningen worden via weerstanden toegevoerd aan de inverterende ingang van een als integrator geschakelde OPAMP IC 5. De negatieve spanning kan met behulp van een potentiometer P3 in de juiste verhouding worden gebracht met de positieve spanning. Hierdoor wordt dus de detector ingesteld. Deze instelling is in het geheel niet kritisch. Allen voor hogere baud-rates moet het iets nauwkeuriger.

De 'Normaal/Reverse' schakeling geschiedt door de laatste OPAMP IC5 in de



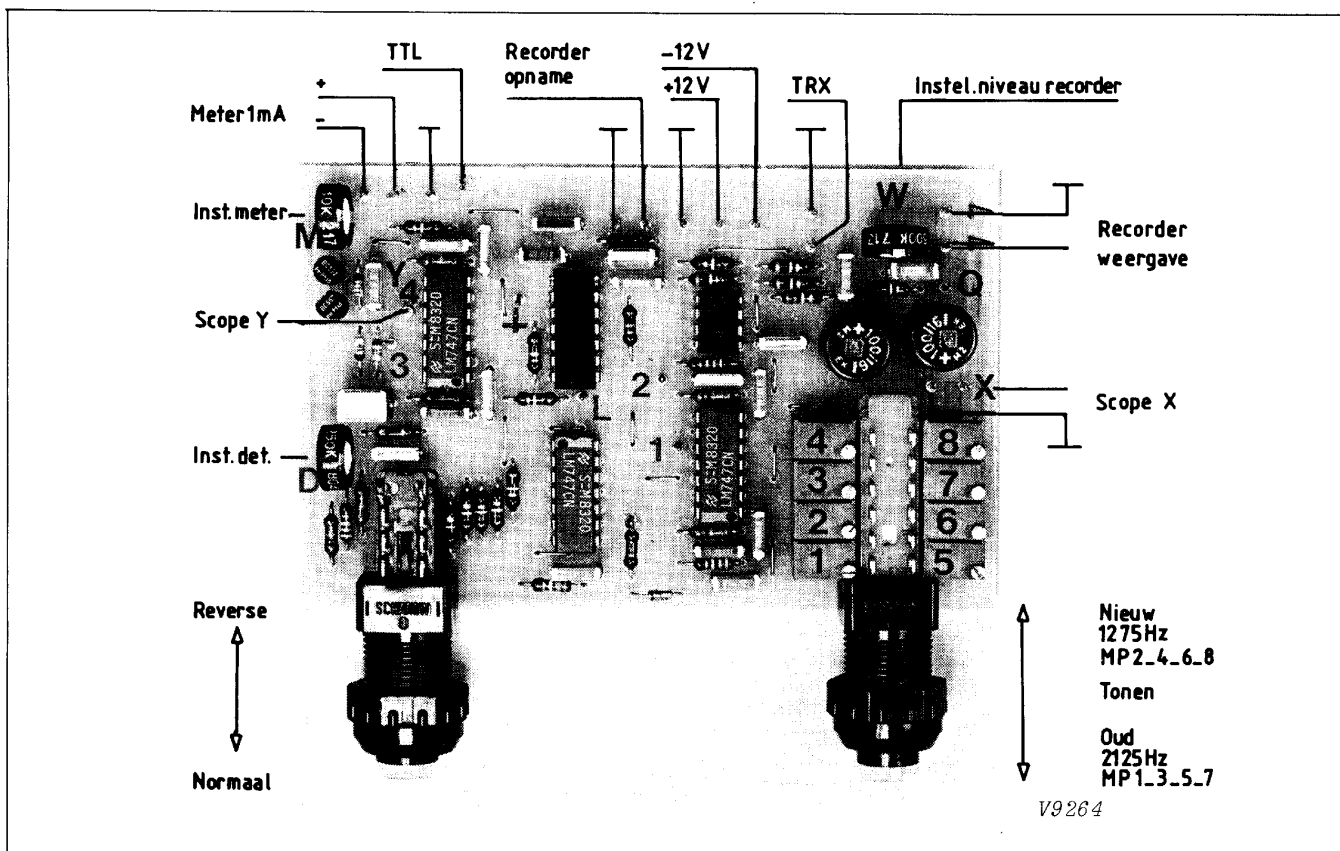


Fig. 6 Foto van de single-tone-converter volgens het schakelschema van fig. 2.

reeds bekende 'slicer-schakeling'. Het uitgangssignaal ligt op TTL-niveau. De schakeling is zo gemaakt, dat u direct of via een 'opto coupler' uw computer of het lijnstroomcircuit van uw telexmachine kunt aansturen.

Toelichting op de schema's

Bij dit artikel treft u twee schema's aan, namelijk een schema van de converter-print (fig. 2) en een schema van het onderscheid van de converter-AFSK-FSK-CW-print ten opzichte van de converter-print. (fig. 3)

De schakeling van de converter is op beide printen vanaf de limiter gelijk. Voor de limiter wordt het actieve filter voor de limiter bij 'zenden' omgeschakeld als oscillator; deze oscillator produceert een erg nette sinusvorm. Daarbij komt nog de opwekking van de shifts. Voor de oude tonen 170 Hz en voor de nieuwe tonen 170 en 850 Hz. De shift tussen de marken de space-toon wordt 'gesleuteld' door een schakeling van vier NPN transistoren (T8...11). Transistor 12 zorgt voor een FSK-aansturing voor daartoe ingerichte transceivers. De uitgangsspanning van de AFSK-generator is regelbaar en deze heeft twee niveaus. Die zijn te kiezen aan de hand van de gevoeligheid van de transceiver-mike-ingang. Er is ook voorzien in een omschakeling

'zenden/ontvangen' door transistor 5. Voor de wat oudere transceivers met een hogere of zelfs min-spanning aan de 'p.t.t.' moet u een tussenrelais toepassen en aansluiten tussen +12 volt en de collector van T-5. De omschakeling van zenden naar ontvangen geschiedt door een positieve spanning aan R29. Deze spanning levert uw computer bij bijna alle programma's. Bij machines moet dat met een normale zend-ontvang-stand-by schakelaar gebeuren.

Vanwege de diverse computersystemen en de verschillende opvattingen van de aanbevelingen is de AFSK-generator ook voorzien van een 'normaal/reverse' schakelaar.

De print heeft ook een FSK-aansluiting voor die transceivers met een aparte RTTY-mode.

Met de FSK-uitgang kunnen we nog meer doen, door de schakelaars 5 en 6 te monteren. Dan kunt u bovendien audio-CW en single-tone RTTY in SSB en FM én normale CW uitzenden. Voor dat doel gebruikt u de nieuwe tonen, al of niet in reverse.

De baudrate-grens voor de AFSK-FSK-CW uitgang is 1200 baud. In het converterschema zijn de tweede nummers achter de multituur potentiometers de positienummers op de combinatie-print.

Montage

Bespaar u een hoop ergernis door wat moeite en de nodige tijd te nemen voor het boren van de gaatjes in de print. U

begint met alle gaatjes te boren met een boortje van 0,9 mm. Voor de stiften, schakelaars, elco's en potentiometers boort u de gaatjes daarna op met een passend, groter boortje. Gebruik een goede soldeerbout met een stiftpunt van niet meer dan 1,5 mm breedte.

U monteert eerst de printstiften en soldeert deze vast. De IC's in de juiste positie monteren. Vervolgens: weerstanden monteren en uit de draadeinden de draadbruggen. Elco's en condensatoren monteren, enz. en als laatste de multituur pot.meters.

Aansluitklemmetjes voor de stiften worden bijgeleverd.

Afregeling van de converterprint

Laagfrequentgenerator aan ingang zend-ontvanger.

Afstemmen op 2125 Hz.

Schakelaar 1 uit (oude tonen).

Scope aan testpunt 1.

M.3 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 2.

M.1 op maximum afregelen.

M.3 en M.1 naregelen met zo min mogelijk ingangsspanning.

Scope aan testpunt 3.

M.7 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 4.

M.5 op maximum afregelen.

M.7 en M.5 naregelen.

Laagfrequentgenerator afstemmen op 1275 Hz.



Een 435 MHz (145 MHz of 1300 MHz) voorversterker met de MRF966

A. Dogterom, PAoEZ, Hilversum

Schakelaar 1 in (nieuwe tonen).

Scope aan testpunt 1.

M.4 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 2.

M.2 op maximum afregelen.

M.4 en M.2 naregelen met zo min mogelijk ingangsspanning.

Scope aan testpunt 3.

M.8 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 4.

M.6 op maximum afregelen.

M.8 en M.6 naregelen.

Afregeling van de convertor-AFSK-GSK-CW print

Laagfrequentgenerator aan ingang zend-ontvanger.

Afstemmen op 2125 Hz.

Schakelaar 1 uit (oude tonen).

Scope aan testpunt 1.

M.2 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 2.

M.4 op maximum afregelen.

M.2 en M.4 naregelen met zo min mogelijk ingangsspanning.

Scope aan testpunt 3.

M.6 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 4.

M.8 op maximum afregelen.

M.6 en M.8 naregelen.

Laagfrequentgenerator afstemmen op 1275 Hz.

Schakelaar 1 in (nieuwe tonen).

Scope aan testpunt 1.

M.1 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 2.

M.3 op maximum afregelen.

M.1 en M.3 naregelen met zo min mogelijk ingangsspanning.

Scope aan testpunt 3.

M.5 op maximum afregelen.

Scope aan testpunt 4.

M.7 op maximum afregelen.

M.5 en M.7 naregelen.

AFSK-generator

Frequentiemeter aan testpunt A (audio-output).

Schakelaar 1 uit (oude tonen).

M.B afregelen op 2125 Hz.

Schakelaar 1 in (nieuwe tonen).

M.A afregelen op 1275 Hz.

Schakelaar 1 uit.

Schakelaar 3 in.

M.E. afregelen op 2295 Hz.

Schakelaar 1 in.

M.C. afregelen op 1445 Hz.

Schakelaar 4 op 850 Hz shift.

M.D afregelen op 2125 Hz.

Overname van dit artikel of gedeelten eruit, alsmede commercieel gebruik van de schakelingen is zonder schriftelijke toestemming van de schrijver uitdrukkelijk verboden.

De MRF966 is een dubbelpoort GaAsFet, die speciaal ontworpen is voor de UHF-TV tuners en 900 MHz mobiele radio (De S3030 lijkt er veel op). De fabrikant specificeert de transistor tot 2 GHz. Voor de 435 MHz en 1,3 GHz banden, maar ook nog voor 2,3 GHz, een goede keus voor een ruisarme voorversterker. De grafieken in figuur 1 geven een indruk van de mogelijkheden.

De bouw van een 435 MHz voorversterker levert weinig problemen op. Het elektrisch schema is getekend in figuur 2. Voor C_1 en C_2 zijn lucht- of glastrimmers de beste keuze, maar met folietrimmers gaat het ook, vooral omdat de extreem lage ruisfactor die mogelijk is (0,5dB op 435 MHz) alleen zin heeft bij naar het heet gerichte antennes.

Wordt de versterker als antenneversterker gebruikt dan kan voeding via de kabel worden toegepast, zowel voor de versterker als voor het coaxrelais. De gestippeld getekende onderdelen moeten dan worden gebruikt.

De versterker kan in een bakje van koperfolieplaat worden gebouwd, maar een print (figuur 3) in een blikken doos (37x74x30 mm, Elektronikawinkel) gaat ook. Deze laatste uitvoering is als bouw pakket bij het Servicebureau verkrijgbaar. Nadat alle onderdelen, behalve de transistor, zijn gemonteerd, wordt een voedinsspanning van 12 à 25 V aangesloten. Met een (hoogohmige) voltmeter worden de spanningen gecontroleerd:

Fig. 2 Principeschema voorversterker L_3 , C_{11} en R_4 alleen nodig bij voeding over de kabel. C_{12} kan dan vervallen of voor de voeding van een antennerelais worden gebruikt (D_2 vervalt dan ook). T_1 , MRF966 of equivalent; T_2 , 78L09, C_1 , C_2 , 1,5-5 pF lucht- of folietrimmer (grijs); C_3 , C_4 , C_5 , C_6 , 47 à 1000 pF chip- of trapeziumcondensator; C_7 , C_8 , 1,5-5 pF folietrimmer (grijs); C_9 , 0,1 μ F; C_{10} , 4,7 μ F-30 V; C_{11} , 16 μ F-30 V; C_{12} , 470-1000 pF doorvoer condensator; R_1 , 4k7; R_2 ca. 270 ohm; R_3 150 ohm; R_4 100 ohm; D_1 , D_2 , silicium diode; P_1 , coaxiaal contact type 50 ohm N; P_2 coaxiaal contact type N of BNC. L_1 = 3 wdgn. op 3 mm boor, lengte ca. 5 mm, 1 mm CuAg. L_2 = 2,5 wdgn. idem. L_3 = 0,47 μ H microchoke of 12 cm, 0,2 mm Cu op 3 mm boor aansluitend gewikkeld.

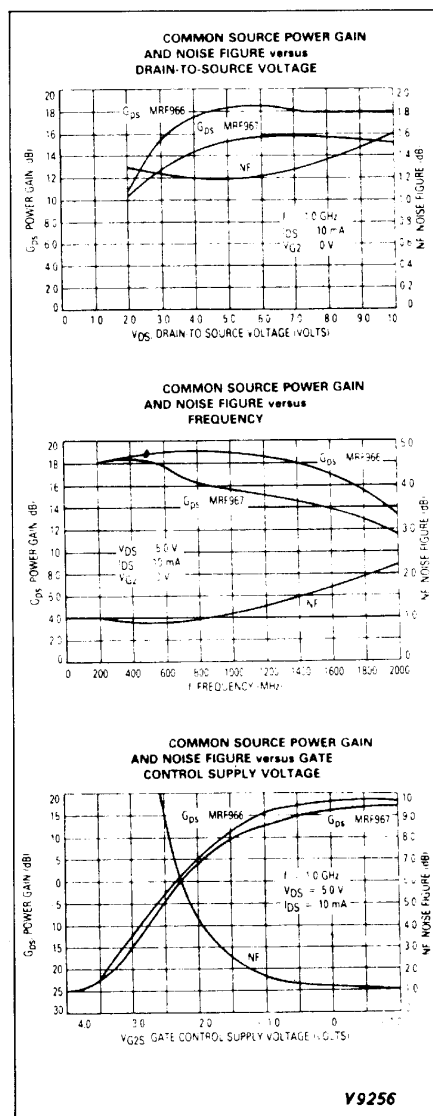
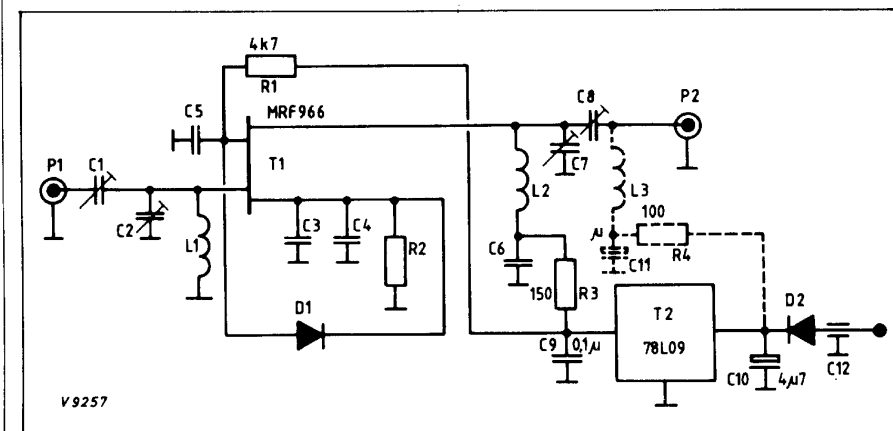
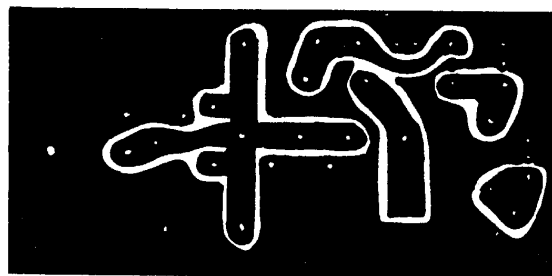


Fig. 1 Enkele grafieken uit de fabrikantendata.

ongeveer 3,47 V over C_3 , C_4 , R_2 ; ruim 1 V over C_5 en 9 V over C_9 , C_{10} . Nu wordt de transistor gemonteerd (zie figuur 4 voor de aansluitingen). Bij het solderen van de transistor dient de versterker nergens mee verbonden te zijn (hoogstens met het metaal van de soldeerbout).



EZ 85

V9258

Fig. 3 De print. Er is zoveel mogelijk koper blijven staan. Na het boren van een 5 mm gat voor de transistor zijn de banen voor de 4 elektroden gescheiden.

Nu kan de versterker in bedrijf worden genomen. Over R_3 valt nu ongeveer 1,5 volt als alles goed is; een iets andere waarde van R_2 kan nodig zijn. Regel de vier trimmers af op maximale versterking (gebruik een bakensignaal). Met een ruisgenerator kan nu op minimum ruisfactor worden afgeregeld, maar veel verbetering zit er niet meer in.

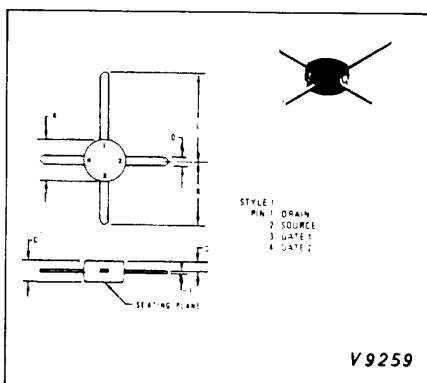
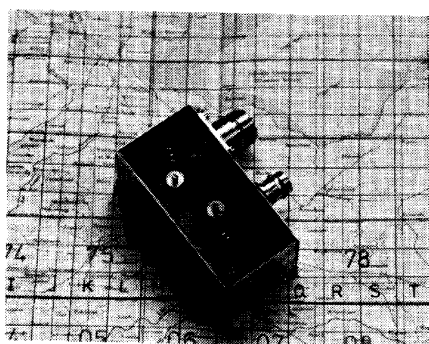


Fig. 4 De aansluitingen van de MRF966. Houdt de zijde met de typenummeropdruk naar U toe.

Let er wel op dat er nu niet teveel versterking ontstaat (oversturing door sterke stations). Bij in- en uitschakelen van de voedingsspanning van de versterker dient de totaalruis van de ontvanger niet meer dan zo'n 10 à 12 dB (2 S-punten) te veranderen. Is het meer, dat moet u door



De voorversterker op print gebouwd.
(Foto: PAoJNH)

middel van een weerstand over L_2 de versterking verminderen.

Wilt U de versterker op 145 MHz gebruiken, dan is het voldoende L_1 en L_2 te veranderen.

Dezelfde constructie kan ook als versterker op 1,3 GHz worden gebruikt. L_2 wordt vervangen door een stuk verzilverd draad met 1 mm doorsnede, ter lengte van 12 mm, 5 mm boven het aardvlak. Aan de ingang wordt een $\frac{1}{2}$ -golflengte-strip gemonteerd (5 mm boven het aardvlak, 5 mm breed, lengte 10 mm) tussen g_1 en de ingang. Hierbij wordt de g_1 -aansluiting niet op de print gesoldeerd, maar direct aan de ingangsstip. Een smoorspoeltje gemaakt van 5 cm dun emaille-draad, gewikkeld op een 3 mm boortje, wordt tussen het midden van de strip en massa gesoldeerd. Het N-contact wordt via een 10 à 100 pF chipc'tje met het andere einde van de strip verbonden.

De ingangsafstemming voor minimum-ruis werkt nu duidelijk af van die voor maximum versterking. Voor optimale resultaten op 1,3 en 2,3 GHz is een uitvoering met pi-filters aan in- en uitgang iets beter.

PAoEZ

Drielandenpunt radioactief

Een groep van zeven enthousiaste Limburgse zendamateurs zal op 7 en 8 september gaan uitzenden vanuit de Wilhelminatoren in Vaals. Dit is het hoogste punt van Nederland, 350 m boven NAP en tevens het drielandenpunt van Nederland, België en Duitsland. Bedoeling is onder de call PA6DLP te werken, deze is momenteel aangevraagd. Lukt dit niet dan wordt het PA3DFY/P. De frequenties waarop wij gelijktijdig in de lucht zullen zijn luiden 145350 kHz FM, 144350 kHz EZB en 432350 kHz EZB. Van iedere verbinding zal een speciale QSL-kaart worden uitgeschreven. Graag tot werkens en 73 vanuit JO30AR.

PDnCO, Piet; PE1LEQ, Jessica;
PE1KIU, Jo; PA3DFY, Paul;
PA3CZO, Hugo; PA3DHI, Gerrit;
PA3EAV, Ton.

Onze voorpagina

De fraaie schakeling op print die de omslag siert is een ontwerp van Max Wolf, PAoMAX. Het is een 'single-tone-converter' die, geschakeld tussen de uitgang van een ontvanger en een verreschrijver of computer, het ontvangen van RTTY, Amtor, Packet Radio en CW mogelijk maakt tot een snelheid van 110 baud. De computer moet daarbij uiteraard wel over het noodzakelijke programma beschikken. De converter maakt gebruik van naar keuze één van de twee tonen die worden ontvangen en is daardoor onafhankelijk van de gebruikte 'shift'.

In de afgebeelde uitvoering is ook nog een schakeling aangebracht voor het uitzenden van AFSK (F2B), FSK (F1B), audio-CW (A2A) en normale telegrafie (A1A).

De complete schakeling wordt als onderdelenpakket door PAoMAX beschikbaar gesteld, uiteraard tegen betaling...



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

- 7 september VHF IARU contest
- 14 september HF-dag Apeldoorn
- 14-15 september IATV contest
- 15 september Koffiecontest
- 21 september Vlooiemarkt Meppel
- 22 september 4e Noordelijke 80 m jacht Schoonloo
- 28-29 september ELECTRON Vlissingen
- 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
- 9-10 november PA-beker-contest HF



Professionele Spacelab/Space Shuttle - Aarde communicatie.

B.C. Caron, PEOBCC, Hillegom

Inleiding

Als radio-amateurs zijn we extra nieuwsgierig naar de eerste ruimtevlucht van de Nederlandse radio-amateur Wubbo Ockels, PE1LFO, en zijn Duitse collega's radio-amateurs Reinhard Furrer, DD6CF, en Ernst Messerschmid, DG2KM; zie de foto. Drie van de acht bemanningsleden van de ruimteveervlucht in november '85 zijn zendamateurs.

Het ruimteveer bestaat uit de Amerikaanse (NASA) Space Shuttle, beladen met het Europese (ESA) Spacelab, dat dit keer voor het eerst uitgerust wordt door de Duitse Lucht- en Ruimtevaartorganisatie (DFVLR) en daarom missie 'D 1' heet.

Het is interessant om naar de professionele communicatie van deze missie te kijken. Het gaat hierbij om de werking van apparatuur, computersystemen, zend- en ontvangstsystemen en de nodige 'computerverbindingen'.

De ruimte-communicatie

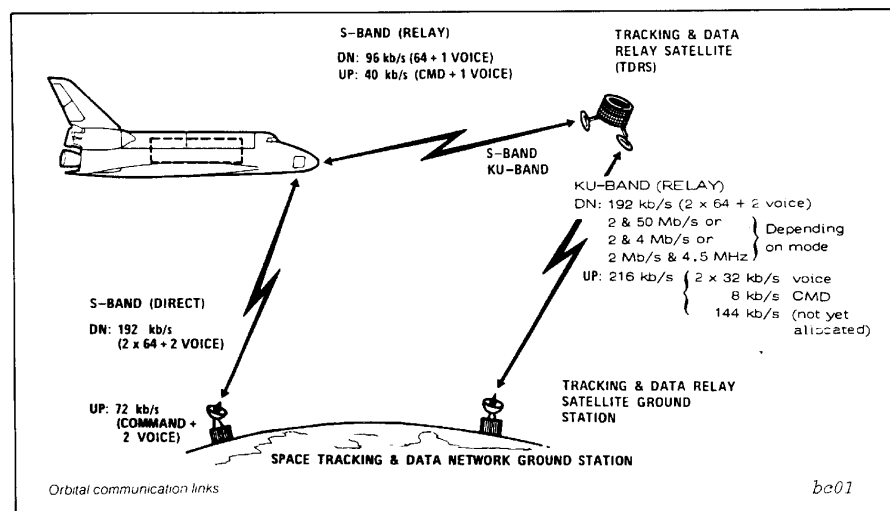
Het Ruimteveer is geconstrueerd als een moederschip dat een aantal keren met verschillende Spacelab-ladingen met experimenten de ruimte in kan gaan.

De professionele communicatie van en naar Spacelab loopt dan ook normaliter via de Space Shuttle naar het volg- en gegevensdoorzend satelliet systeem (IDRSS).

Alleen het navigatie-experiment NAVEX dat dit keer meegaat, werkt met directe Spacelab - Aarde verbindingsen, als de luiken van het Ruimteveer open staan.

Het Ruimteveer kan in de S-band (rond 10 cm) of in de Ku-band (rond 2 cm) communiceren via twee geostationnaire satellieten van TDRSS. Zie fig. 1 waar het gebruik van de communicatiekanalen is aangegeven met de verschillende gegevensstromen met hun uiteenlopende snelheden.

Fig.1. De ruimte-communicatie-verbindingen.



NAVEX

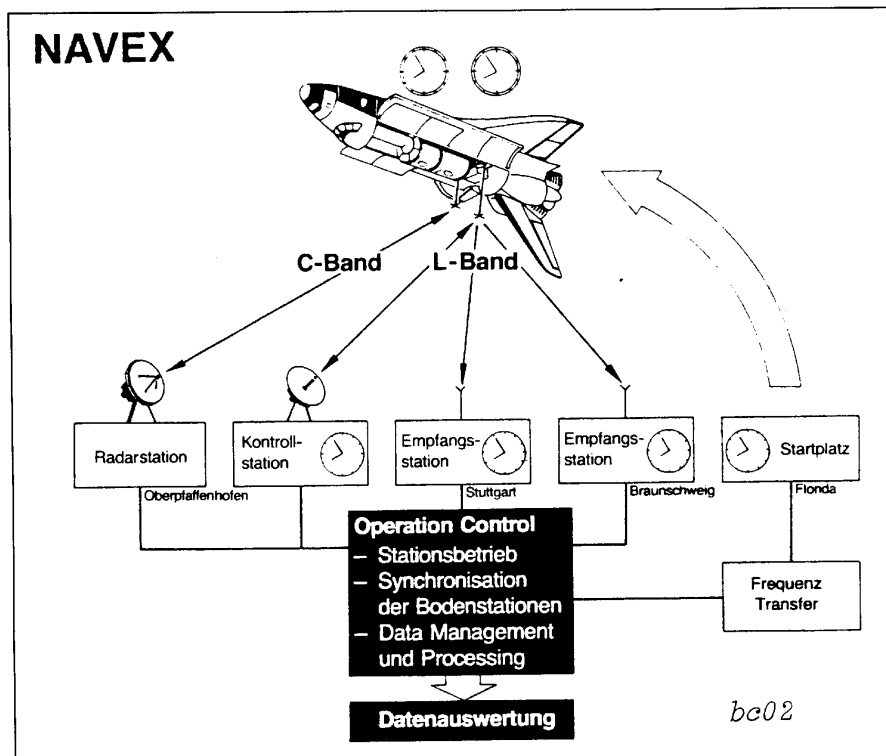


Fig.2. Het navigatie-experiment NAVEX.

De TDRSS-satellieten staan in verbinding met het TDRSS-grondstation te White Sands, New Mexico. Alle Space Shuttle - Aarde communicatie als spraak-, commando-, en gegevensstromen en TV gaan via dit éne grondstation te White Sands. Vandaar gaat de verbinding door naar het Johnson Space Center te Houston, Texas, het controlecentrum voor Ruimteveer-operaties in Amerika, dat ook nu weer de eerste verantwoordelijkheid heeft voor de ruimtevlucht. Van Houston loopt de verbinding door naar Washington DC. Vandaar gaat het via de INTELSAT-satelliet naar Europa, waar het opgevangen wordt in Raisting in Oberbayern, Duitsland.

Vervolgens komt het uiteindelijk terecht

in het centrale Europese grondstation van de Duitse lucht en ruimtevaartorganisatie in Oberpfaffenhofen. Hier komen de stromen gegevens van de experimenten aan en worden onmiddellijk de nodige uitwerkingen gedaan om de experimenten vanuit Aarde bij te sturen.

Blokkades van radio-verbindingen

De communicatie met het Ruimteveer is niet op ieder moment mogelijk. Dit komt enerzijds door de bolvorm van de Aarde die daardoor radiogolven kan afschermen en anderzijds door de stand in de ruimte van het Ruimteveer waardoor de zichtlijn van de Ruimteveerantennes naar de TDRSS-satelliet doorsneden kan worden. Door deze blokkades van de zichtlijn tussen de antennes van Ruimteveer en TDRSS-satelliet is de communicatie slechts mogelijk gedurende 50% tot 85% per 24 uren-periode.

Om de perioden te overbruggen dat er geen verbinding met Aarde mogelijk is, wordt in Spacelab een digitale recorder ingeschakeld om de gegevens op te bergen totdat ze even later alsnog uitgezonden kunnen worden als de communicatie hersteld is.

De D 1-experimenten

De grote stromen van gegevens in de communicatie tussen Spacelab/Space Shuttle en Aarde zijn afkomstig van de in Spacelab opgestelde plm. 70 experimenten op het gebied van materialenonder-

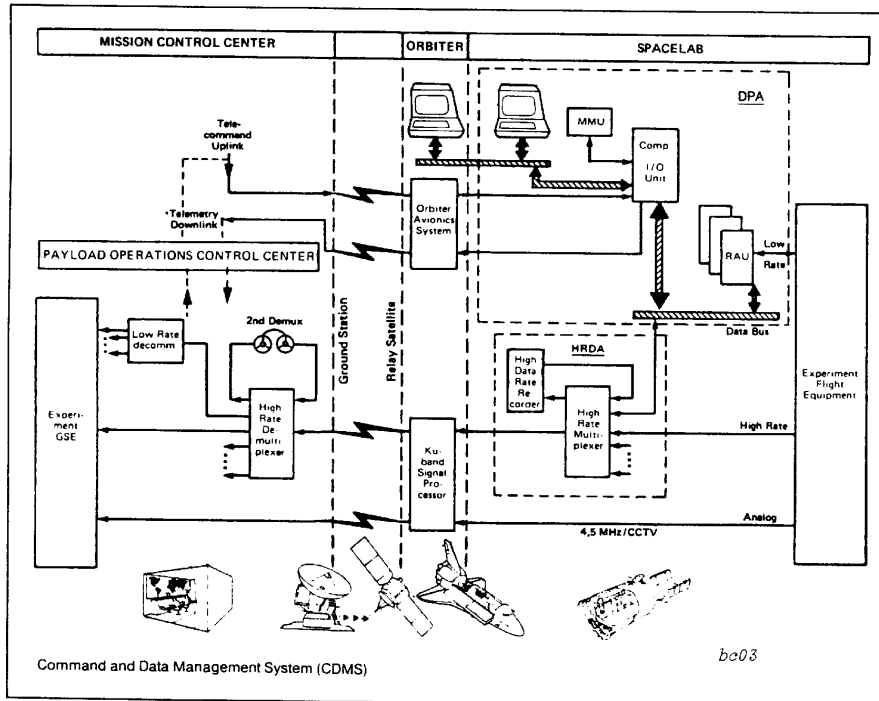


Fig.3. Het commando- en gegevensbeheersysteem (CDMS).

zoek, medische wetenschap, biologie en navigatie-onderzoek. Het materialenonderzoek richt zich b.v. op smelt- en kristallisatieproeven, die bij micro-zwaartekracht extra zuivere stoffen kunnen leveren.

Een belangrijk medisch onderzoek speelt zich af rond de evenwichtsslee die middenin het ruimtelaboratorium opgesteld wordt. Op die slee worden met een proefpersoon onderzoeken gedaan naar de ruimteziekte: een ziekte vergelijkbaar met wagenziekte en zeeziekte, waar astronauten soms last van hebben. Op de Hannover Messe had de DFVLR een simulatie van dit experiment opgesteld, waar ik als proefpersoon aan meegedaan heb; dat was een bijzondere ervaring.

Bij een van de biologische proeven wordt de ontwikkelingsrichting van bladeren en planten bij microzwaartekracht onderzocht. Het navigatie-onderzoek bespreken we in een aparte paragraaf.

Het NAVEX-experiment

Aan de achterzijde van Spacelab is een platform aangebracht waar het NAVEX navigatie-experiment is opgesteld. Voor radio-amateurs is het al een hele opgave om de plaats van Space Shuttle in de Ruimte te bepalen; een precisiewerkje wordt het als je omgekeerd, zoals hier, met behulp van een satelliet je eigen plaats op Aarde, op minder dan 30 m nauwkeurig, wilt kunnen bepalen. Bij de enorme snelheid van de Space Shuttle (plm. 450 km per minuut), wordt het gelijklopen van de klokken in de

Ruimte en op Aarde dan een van de grootste vraagstukken. Bij het NAVEX-experiment moet een synchronisatienauwkeurigheid van circa 10 nano-seconden tussen satelliettijd en aardse tijd bereikt worden.

De NAVEX-apparatuur is op de platform opgesteld in drie cilindrische, gasgevulde containers waarnaast twee anten-

Fig.4. Op deze foto zien we de wetenschapsastronauten en radio-amateurs (v.l.n.r.) Dr. Ernst Messerschmid, DG2KM; Dr. Wubbo Ockels, PE1LFO en Dr. Reinhard Furrer, DD6CF.



neopstellingen staan. Een antenne is voor de C-band (rond 5 cm) en een antenne is voor de L-band (rond 20 cm). Container 1 bevat atoomklokken, container 2 bevat de ontvanger en container 3 bevat de zender en radartransponder.

Het experiment met radar-plaatsbepaling en atoomklok-kijken vindt in baanvluchten boven Duitsland plaats; zie fig. 2. Tijdens deze experimenten vliegt het Ruimteveer ondersteboven met de antennes gericht op Aarde.

Het commando- en gegevensbeheersysteem (CDMS)

Het CDMS vormt het zenuwstelsel van de ruimte-onderneming. Met het CDMS worden gegevens verzonden, bewaard, verwerkt en weergegeven. In het Ruimteveer worden commando's ontvangen van Aarde of worden experimenten in Spacelab bijgestuurd. Fig. 3 geeft een goed overzicht van het CDMS dat we kort zullen toelichten.

Bij het CDMS in het Spacelab onderscheiden we de gegevens-verwerkingscomputer (DPA) voor langzame experimentele gegevens (waaronder de experimentele situatie- en besturingsgegevens), die verzameld en doorgevoerd worden via de diverse interfaces (RAU). Het digitale parallelle bitjes verkeer vindt plaats via de Data Bus. In het massa geheugen (MMU) kunnen 8 Megawords (à 16 bits) opgeslagen worden. In deze DPA-computer kan een eerste gegevensverwerking aan boord plaats vinden en de experimenten gestuurd worden. Langzame communicatie wordt serieel naar de Space Shuttle gevoerd en in de



Mentor

Rubriek voor beginnende zendamateurs

S-band (rond 10 cm) in pulscode-modulatie uitgezonden.

Het snelle gegevensverzamelstation (HRDA) verzamelt de gegevens van de experimentele metingen. In het HRDA-station worden ook zowel de langzame als de snelle gegevens opgeslagen om perioden zonder communicatie met Aarde te kunnen overbruggen.

Analoge informatie uit Spacelab, die ook naar Aarde toe moet, wordt gevormd door het gesloten TV-systeem. De snelle digitale en analoge informatie wordt naar de Space Shuttle gevoerd en daar via de Ku-band (rond 2 cm) naar de Aarde gezonden.

Op Aarde komen de commando-commun-
nicatie en de langzame experimentele
gegevens in het vluchtleidingscentrum
uit. Alle experimentele gegevens, lang-
zame en snelle, komen op Aarde bij el-
kaar in een laboratorium waar ze uitge-
werkt worden met apparatuur (GSE),
waarna de experimenten bijgestuurd
kunnen worden via het vluchtleidings-
centrum en het 'langzame' communica-
tiekanaal.

Vluchtgegevens

De vlucht van missie D 1 is inmiddels uitgesteld tot november.

De vlucht moet zeven dagen duren om de experimenten zo'n 150 uur te kunnen laten functioneren.

De micro-zwaartekracht proeven hebben de hoogste prioriteit, bij deze proeven moet de stand van Space Shuttle in zijn baan om de Aarde bij voorkeur met zijn staart gericht naar het middelpunt van de Aarde en zijn onderkant gericht naar de Zon zijn.

Bij de NAVEX-experimenten in banen boven Duitsland zal de stand van Space Shuttle bij voorkeur ondersteboven met geopend ruim naar de Aarde gekeerd gericht zijn.

De baanhoogte is 324 km.

De inclinatie is 57 graden, d.w.z. de baan van het Ruimteveer bevindt zich tussen 57 graden Noorderbreedte en 57 graden Zuidebreedte.

De omlooptijd bedraagt 87,5 minuten, d.w.z. in nog geen anderhalf uur draait de Space Shuttle een rondje om de Aarde heen.

De radiohorizon ligt op ongeveer 2000 km afstand van het Ruimteveer.

Dankwoord

Documentatie, schema's en foto werden ter beschikking gesteld door NASA, ESA, DFLVR en MBB/ERNO waarvoor onze dank hier gaarne betuigd wordt.

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

Omdat ook Uw 'Mentor' wel eens op vakantie gaat, schrijf ik dit stukje maar als reserve...

De werking

In het hier getekende schema treffen we een wel zeer eenvoudige 2 meter CW/FM zender aan met slechts drie transistoren, zie figuur 1. De output zal ongeveer 100 milliwatt bedragen, genoeg om een plaatselijke repeater aan te spreken of met een goede antenne eraan tot wonderbaarlijke afstanden te komen. Het schema dank ik aan G8SEQ. Het is de eenvoud zelve. De oscillator werkt met een 48 MHz X-tal. Met de condensator van 22 pF kunnen we zo drie 'kanalen' bestrijken. Het opgewekte 145 MHz signaal wordt via een condensator van 500 pF gevoerd naar de basis van de eind-transistor en via pi-filter, versterkt aan de uitgang afgeleverd.

De modulatoretrap bestaat slechts uit één transistor en werkt met een elektret microfoonelement, dat te koop is voor een paar gulden.

Via een condensator van 0,1 microfarad en de varicap wordt de X-tal oscillator zo FM gemoduleerd. De frequentiezwaai wordt ingesteld door de 10 kohm trimpotentiometer in de collector van de modulatoretrap.

De opbouw

Het mooiste is de zaak weer op te bouwen op de bekende eilandjesprint, maar op andere wijze gaat dat ook wel. Let er op dat U de meest *directe* weg zoekt om de diverse componenten aan elkaar te solderen.

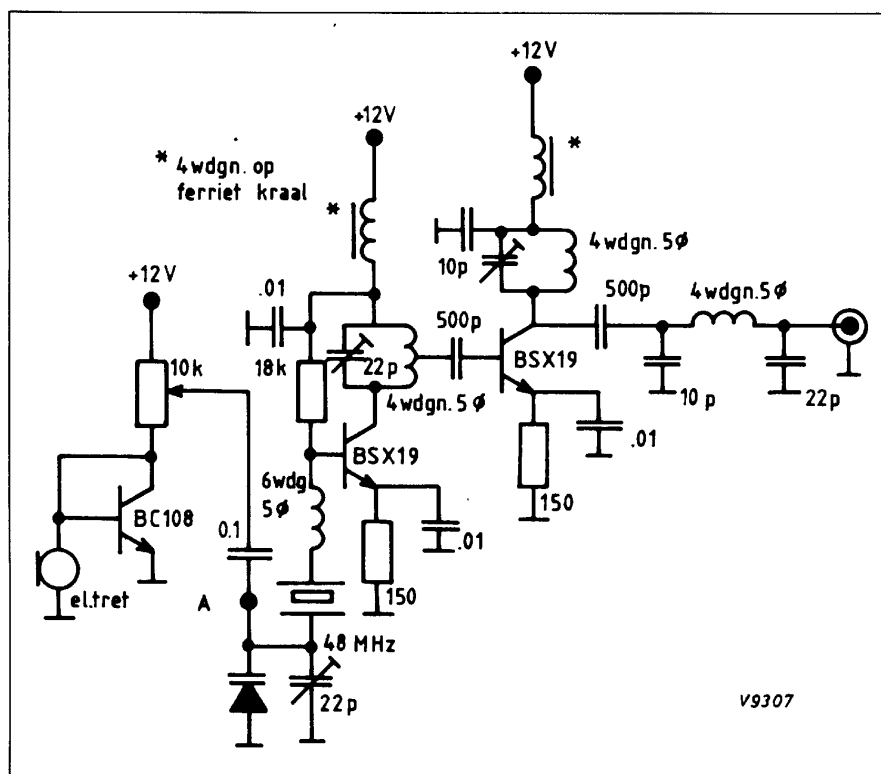
Het is vooral belangrijk de aardekant van de verschillende onderdelen zo kort mogelijk te houden. De spoelen van de parallelkringen dienen haaks op elkaar gemonteerd te worden. Zo voorkomen we instabiliteitsproblemen. Een blikken plaatje tussen beide trappen kan ook van aanbeveling zijn.

De hele schakeling behoeft niet groter te zijn dan 5 bij 7 cm. De X-tal-frequentie is één derde van de uitgangsfrequentie. Continue afstemming kunt u bewerkstelligen door een punt 'A' gelijkspanning aan te leggen via een potmeter van 20 kohm; zo varieert u de capaciteit van de varicap en de werkfrequentie van het X-tal.

Het zal mij benieuwen wie me de beste DX meldt met deze zender!

73 PAoGG

Fig. 1. Een eenvoudige 2 m CW/FM zender.





Kortgesloten langdraad-antenne

A. de Jong, PA0XAW, Anna Paulowna

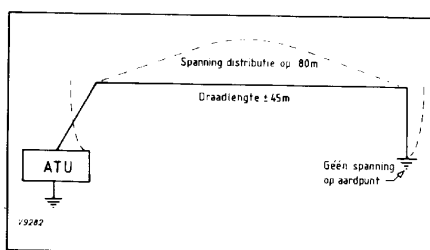
Eén van de simpelste antennesystemen is wel de 'langdraad' antenne, gevoed via een Antenne Tuning Unit (ATU).

Welke vorm van ATU hierbij gebruikt wordt is in wezen onbelangrijk.

Deze simpele multi-band antenne wordt ook door G4DEP gebruikt. Deze OM is een QRP-enthousiast („TVI wat is dat?“) en hij heeft met deze 'lange draad' enige experimenten uitgevoerd die ik graag onder uw aandacht zou willen brengen.

Eén van zijn experimenten was o.a. door er een 'verkorte Beverage' antenne van te maken.

Via verschillende weerstanden, van rond de 600 ohm, werd de lange draad naar aarde kortgesloten. Op 80 m gaven deze experimenten weinig tot geen verbetering in de werking van de antenne. Als laatste werd de antenne rechtstreeks met aarde kortgesloten en dit gaf aanmerkelijk betere resultaten, zowel tijdens zenden als ontvangen. Zie figuur.



Tijdens verschillende testen met amateurs uit de omgeving en met een vermogen van 1 watt in de antenne liepen de signaalsterkterapporten op tot zo'n 3 S-punten méér t.o.v. een 'gewone' langdraad die als referentie werd gebruikt!

Een plezierige bijkomstigheid was ook, dat bij ontvangst het lokale QRN-niveau veel lager was.

Verkorte versies van deze antenne (10 en 20 meter lang) gaven op 160 m dezelfde resultaten.

De verbeteringen waren alleen merkbaar op de 160 en 80 m band; op 20, 15 en 10 m waren geen verbeteringen waar te nemen.

De vraag die natuurlijk opkwam was: „Werkt deze antenne nu als een 'Beverage' of als een normale eindgevoede langdraad“?

Om dit uit te zoeken werd met een veldsterktemeter langs de draad gelopen, waarmee de spanningsdistributie langs de draad gevonden werd; de conclusie was dat de antenne als een normale eindgevoede antennesysteem werkte met staande golven! Zie de figuur.

Waarom deze kortgesloten langdraad beter werkt dan de normale langdraad, tijdens zenden zowel als ontvangen, was moeilijk te verklaren.

Mogelijke oorzaken zouden kunnen zijn:

- het kortgesloten punt is een stroompunt én is verticaal, waardoor uitgaande- en binnenkomende signalen onder een kleine hoek vertrekken c.q. aankomen.
- het horizontale deel van de antenne neemt de signalen met een grotere invalshoek voor zijn rekening.

c. de antenne heeft twee aardpunten waardoor mogelijk het verlies in het aardsysteem wordt gereduceerd.

d. de eventuele statische ladingen worden direct afgevoerd naar aarde, waardoor het QRN-niveau daalt.

Maar, wat de oorzaken van de verbeteringen ook mogen zijn, feit is dat bij G4DEP het systeem prima werkt, dus wat let U om ook eens wat te gaan experimenteren met dit type antenne, misschien dat U er ook baat bij vindt.



Acht signalen op de scoop

G.H. Albus, PA3AFC, Alkmaar

Met behulp van deze schakeling (fig.1) die gebruik maakt van een 8-kanaals differentiaal multiplexer (DG 507) kunnen 8 analoge signalen tegelijk op de scoop bekeken worden. Er kan naar keuze in de chopped mode of alternate mode gewerkt worden afhankelijk van de frequentie. Bovendien kunnen de signalen afzonderlijk van elkaar gepositioneerd worden. Zijn de ingangssignalen "zwevend" dan kunnen Op-amp ingangen gebruikt worden (fig.2).

In de chopped mode schakelt de 555 timer de de 74191 4 bit counter met een 9 microsec. rate, de sampling bit time.

Hierdoor wordt de DG 507 multiplexer geschakeld. In de alternate mode wordt de 555 afgeschakeld en worden de ingangen één voor één uitgelezen afhankelijk van de ingestelde sweep-time. Er is dan een gating signaal nodig om de

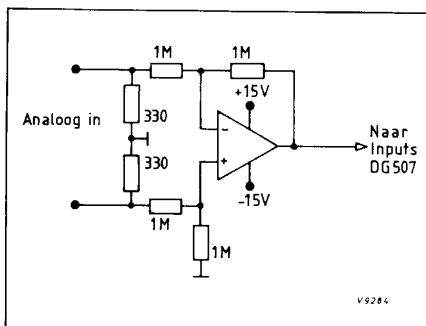
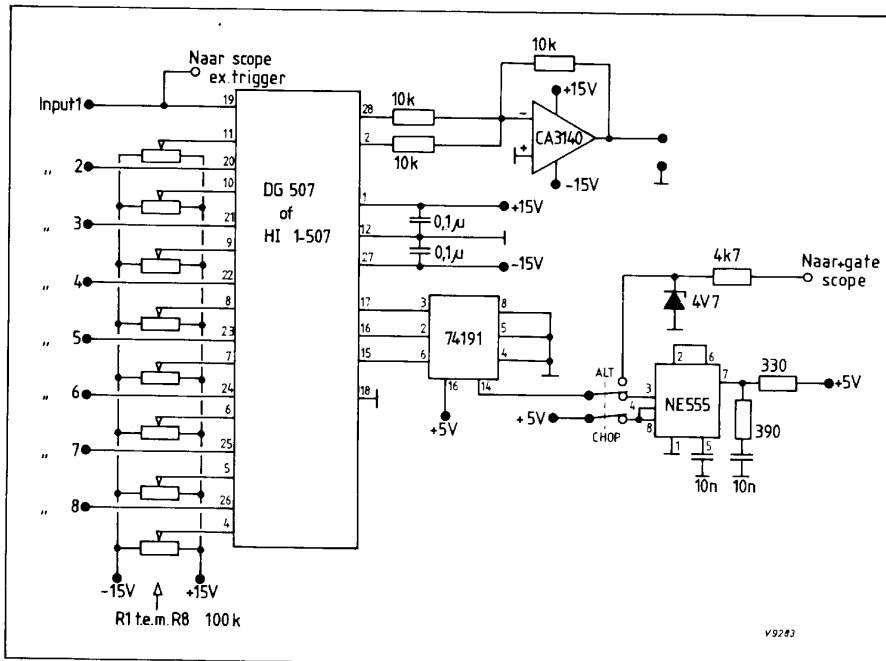


Fig.2

4 bit counter te synchroniseren. Dit signaal wordt uit de scoop betrokken van de + gate (of sync.) uitgang.

Met twee van zulke schakelingen en een twee-kanaals scoop kunnen zelfs 16 signalen bekeken worden.

Fig.1



V9283



YL-nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs

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

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maand september wordt onder de call P14YLC/A om 20.30 Ned. tijd op 145.425 MHz geleid door:

5 sept Anneke, PA3DGF, Oss

12 sept Madeleine, PA3CUZ Maarn

19 sept Riet, PA3BLA, Woudrichem

26 sept Dieuw, PA3CEB, Genemuiden

De 80-meterronde is zaterdag 16.30 Ned. tijd op 3.710 MHz. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom.

Nieuwe leden

PA3EDD, Corrie Versteeg, Sliedrecht, PE1KYN, Wijnje Vlot, Sliedrecht

Gesponsord lid:

JA1EYL, gesponsord door Anneke PA3DGF. Hartelijk welkom!

88-Certificaat

Het 88 Certificaat is voor VHF behaald door: PA3CYN, PDoOFQ, PDoNIF.

De VHF 73' sticker is behaald door PE1JWR. Proficiat!

Kinderspel

VU2UGI, Uschi, die ook lid is van de DYLC, heeft een 9-jarige zoon genaamd Vicky. Vicky heeft sinds enkele maanden een licentie en zijn call is KA5WCI.

YL-Contestkalender

4/5 september, Howdy days georganiseerd door de YLRL. Begin 1800, einde 1800 GMT. 2pnt voor YLRL-leden, 1 pnt voor niet leden. Logs moeten voor 4 okt ontvangen zijn door M. Silver 3118 Eton Rd. Raleigh NC 27608 USA.

15 sept, Koffiecontest DYLC

28 sept, JLRS Party Contest, telefonie. Begin 0300 einde 0300 GMT.

28/29 sept, Italian YLRC Contest. De regels kun je vinden in het juli-nummer 1984 blz. 492.

5 okt, JLRS Party Contest telegrafie. begin 0300 einde 0300 GMT.

16 okt, YL Anniversary Party, Telegrafie 1800-1800

30 okt, YL Anniversary Party. Telefonie 1800-1800

PA3ADR

Koffiecontest 1985 2e deel

Zondag 15 september is het 2e deel van de koffiecontest 1985. De eerste koffiecontest was in april van dit jaar en jullie hebben inmiddels de uitslag kunnen lezen.

Wie o wie wordt er de uiteindelijke winnaar??? Op de Dag van de Amateur wordt de uitslag bekend gemaakt van het 2e deel en ook wordt er dan tevens de einduitslag bekend gemaakt.

Omdat in 1984 de Dag voor de Amateur al in maart was, worden dit jaar ook nog de bekens aan de winnaars van 1984 uitgereikt op die dag.

De regels van de contest kunnen jullie nalezen in Electron van maart.

Alleen nog even dit:

Alle YL's (dus ook buitenlandse) tellen voor 5 punten. Alleen echter de leden van de DYLC en Associate members (herkenbaar aan hun YL-nummer tellen als multiplier. Het YL-nummer is persoonsgebonden. Het clubstation P14YLC/a telt voor 25 punten, maar niet als multiplier.

De contestlogs en checklogs moeten opgestuurd worden aan: PA3DGF - Anneke van Gool, Postbus 464, 5340 AL Oss. Dus niet naar Veronica, PA3DWA, Heemstede. De loglijsten moeten uiterlijk 1 oktober 1985 binnen zijn.

Ik wil iedereen vragen die meedoet, of alleen maar puntjes uitdeelt, om zijn loglijst of checklist op te sturen.

Zodoende hebben we wat meer controle op de loglijsten van de deelnemers.

Bij deze roep ik zoveel mogelijk YL's op om QRV te zijn tijdens de koffiecontest. Zodoende zijn er veel amateurs dan in de gelegenheid om naast de punten voor de contest ook veel punten te verzamelen voor ons 88-certificaat en de 73-sticker.

Noteer de datum op de kalender en doe mee!!!

Contest-manager
Anneke, PA3DGF

Een HAM-familie

Voor jagers op het Familie-award, wat denkt u van deze HAM familie? Deze QSL-kaart stuurde Edith WA4SRD. Daarbij een heel aardige brief over de YL-OM

Midwintercontest, waar zij aan mee gedaan heeft in de klasse YL-CW, en in die klasse landenwinnaar is geworden voor de USA. De reden voor haar brief was een compliment voor het mooie award dat zij als prijswinnaar toegezonden had gekregen.

Dieuw, PA3CEB

Friedrichshafen

Onze vakantie viel samen met het Bodenseetreffen en daar ons vakantieadres dit jaar in die buurt was, gaf me dat de mogelijkheid ook dit gebeuren eens mee te maken.

Op de bewuste zaterdagmorgen begaven we ons richting Friedrichshafen, de zon stond hoog aan de hemel en het beloofde een warme dag te worden. Ik zelf had me toch het meest toegelegd op het DL-YL treffen die middag, omdat ik daar ook namens de DYLC een woordje zou spreken.

Eerst hebben we wat in de hallen rondgekeken, het geheel is nog het meest vergelijkbaar met onze Dag van de Amateur.

Omstreeks half twee begaf ik mij richting YL zaal.

Het zou om twee uur beginnen, maar ik hoopte voor het officiële gedeelte toch nog een paar YL's te kunnen vinden, waar min of meer een afspraak voor gemaakt was. Hen te vinden viel echter niet mee, daar ik ze geen van allen persoonlijk kende, tenslotte heb ik de organisatie laten weten wie ik zocht en waar ik ging zitten in de hoop dat ze mij dan op zouden zoeken. Dat lukte, het was erg leuk eens echt kennis te maken met Angie G5CCI van Bylara, en met Helen I1KAX DX correspondent voor Elletra Marconi en ook met Raija SMo HNV uit Zweden die daar als belangstellende was, zij

ARDEN, NC 33 to

THE HAM FAMILY

DATE JAN. 12, 85
TIME
RST
FREQ
MODE

PA3CEB
DIEUW

YL/OM CONTEST EUROPA ☐ Everest

WA4BQY Ellen ☐
WB40MB Larry ☐
WA4BSJ Emily ☐
DL7SU Goetz ☐
WA4BVF DJØYL Elissa ☐
WA4YMY Barbara ☐
WA4AAK Evan ☐

PSE/TNX QSL DIRECT OR VIA ARRL (DARC D11 for DJ/DL)

P.S. HOPE TO QSO WITH YOU SOMETIME!

BUNCOMBE COUNTY



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

werd in Friedrichshafen gelijk lid van DYLC.

Te gek eigenlijk dat je daar zo ver voor weg moet maar goed het was erg gezellig en het gaf ons de mogelijkheid terug te kijken op een goede samenwerking in de YL-OM Midwintercontest en vooruit te blikken naar het 5-jarig bestaan van de DYLC en de viering daarvan op de Dag van de Amateur in oktober.

In de YL-zaal zag er het verzorgd uit, het was er alleen erg warm want alles zat potdicht, toen ik dan ook aan de beurt was om mijn zegje te doen, leek de temperatuur mij, mede omdat ik toch wel wat gespannen was, zo tegen het kookpunt, uiteindelijk is Duits niet mijn moedertaal maar het is toch zaak dat een en ander goed overkomt.

In ieder geval heb ik de hoop uitgesproken dat ook de Duitse YL's tot de stichting van een YL club zullen komen.

Na dit officiële gedeelte was er voor de YL's nog gelegenheid genoeg om met elkaar te praten en het spijt me dat ik zelf geen andere Nederlandse YL's heb gesproken ze waren er wel.

Na een leuke maar vermoeidende dag vertrokken we weer richting vakantie adres, met een hoofd vol gedachten en in de wetenschap dat er eenmaal thuis nog weer een stukje voor de YL rubriek moet komen en een verslag voor het bestuur.

En terwijl ik dit zit te schrijven kijk ik verlangend vooruit naar 26 oktober, omdat Angie, Helen en Raija dan heel misschien ook komen. dus zou ik willen zeggen tot ziens allemaal in de RAI.

73 en 33, Marja, PA3 CIS.



Op 22 juni werd door de ouders van een aantal leerlingen in de MAVO-school te Steenberg, ter gelegenheid van een computerdag aldaar, een demonstratie gegeven van amateurradio. Er werd o.a. gebruik gemaakt van vier transceivers, waarop drie computers met beeldschermen waren aangesloten voor het vertonen van RTTY en CW. De demonstratie was zo'n succes dat deze in oktober op een andere school in Steenberg zal worden herhaald. Bravo voor dit stukje promotie van onze hobby door PA0CJS, PE1KLT, PD0JQT en PD0MMW! Achter de informatietafels ziet U Ine Bastiaanse, NL-9095, die in de organisatie betrokken was.

Niet afkijken

Ook de medewerkers van het Dr. Neherlaboratorium van de PTT moeten nodig naar de PATO-cursus EMC aan de Technische Hogeschool te Eindhoven. De inschrijving voor deelname is geopend. De cursus wordt gehouden op 13, 14, 15, 21 en 22 november 1985. Inlichtingen bij: PATO-Bureau, Prinsessegracht 23, Postbus 30 424, 2500 GK Den Haag.

Wat is er aan de hand?

In PT/Aktueel nr. 8 - 20 februari 1985, blz. 9, wordt aangegeven dat het afkijken van beeldschermen onmogelijk wordt gemaakt. Dat afkijken is mogelijk omdat: 'iedere videoterminal en natuurlijk ook de bedrading elektromagnetische velden uitstraalt die frequentiecomponenten bevatten die reiken tot in het UHF-gebied. De informatie van een videoterminal is op die manier tot op een afstand van enkele honderden meters te reproduceren. Bij gebruikmaking van meer verfijnde apparatuur kan die afkijkafstand aanzienlijk groter worden tot enkele kilometers toe'. Het Dr. Neherlaboratorium 'ontdekte' verschillende oplossingen. Waaronder het vermijden van het gebruik van een generatie van digitale componenten die sneller schakelen dan noodzakelijk is voor het functioneren van de circuits, waardoor de intensiteit van de uitstraling wordt beperkt.

Tevens kan het uitstralende oppervlak van het elektrische circuit zo klein mogelijk worden gehouden door op de printplaat een retourleiding aan te brengen (zo dicht mogelijk bij elke signaalleiding) en door de verbindingen zo kort mogelijk te houden.

De uitstraling van de elektronenstraal van de beeldbuis kan worden tegengegaan door de gehele terminal elektromagnetisch af te schermen door middel van een zogenaamde kooi van Faraday.

Andere oplossingen hiervoor zijn: beeldbuisafscherming met een metalen coating, voorzetschermen van metaalgaas, honingraatfilters voor de ventilatieopening(en) en afscherming van verbindingkabels. De PTT zou onze PTT niet zijn als zij voor de beste oplossing niet direct op de stoel van de fabrikant ging zitten. U raadt het al. Alle door hun ontdekte oplossingen om de oorzaak te bestrijden, zijn te duur voor de handel!

Dus dan maar met een goedkope oplossing het gevolg aanpakken. En dat is de cryptografische versluiering van de beeldlijnen van de videoterminal.

Afkijken mocht op school niet. Maar de oorzaak van afkijken is, dat het lesje niet goed is geleerd. Als wij schoolmeester

waren dan zetten wij nu de medewerkers van het Dr. Neherlaboratorium in de voorste banken van de EMC-collegezaal van de Technische Hogeschool te Eindhoven. Net als vroeger voor straf van het afkijken. En op die eerste rij vooral goed bij de les blijven!

Immunisatiemateriaal kunt u kopen bij het Servicebureau

Bij het VERON Servicebureau kunt u allerlei onderdelen op ferrietbasis bestellen die geschikt zijn voor het immuniseren van h.f.-gevoelige apparatuur. Het gaat om de bestelnummers 232, 241, 242, 243, 258, 527, 538 en 570. Het materiaal ferriet heeft heel veel toepassingen. Omdat er met doorheen gewikkeld geïsoleerd draad of kabel allerlei h.f.-spoelen en -transformatoren van gemaakt kunnen worden. De welbekende balun is daar een voorbeeld van. Maar ook het zogenoemde varkensneusje, met één of meer draadjes er doorheen, werkt "uit de grote kunst" als h.f.-smoorspoel. En zeker in het geval u te maken krijgt of heeft met instraling van radiogolven in eigen of andermans' elektronische apparaten, kunt u echt niet zonder deze onderdelen. Zie hiervoor het boek Immuniseren, bestelnummer 545, prijs f 8,--.

Toch eens aan denken om het één en ander alvast in huis te hebben. Niet zo duur en o zo gemakkelijk! Gewoon bestellen met een girokaart op postgiro-nummer 23 50 00 ten name van VERON Servicebureau te Nuenen; onder 'mededelingen' vermeldt u de bestelnummers van het gewenste. In de advertentie van het Servicebureau kunt u lezen wat u onder de eerdergenoemde bestelnummers allemaal kunt aanschaffen. Uiteraard kunt u ook bestellen via het Servicebureau van uw VERON-afdeling. Dan verdient uw afdeling er ook nog wat aan!

Cursussen zendamateur afdeling Nieuwe Waterweg

De afdeling Nieuwe Waterweg start bij voldoende belangstelling ook dit najaar weer met een C-cursus en eventueel een D-cursus. Op **dinsdag 10 september** wordt een introductieavond gehouden in de educatieruimte van het Buurthuis Oost, Oosterstraat 86 te Vlaarding; aanvang 20.00 uur. Naast introductie van de cursusleiding zal op deze avond tevens een (beknopt) overzicht worden gegeven van het examenprogramma, c.q. de leerstof. Aanmeldingen c.q. nadere inlichtingen bij het afdelingssecretariaat, tel. 010-742904.



AMATEUR SATELLIETEN

Nieuws verzameld door Nico Jansen, PA0DLO en voor
ELECTRON bewerkt door Jack van Tuijn, PA0JJT

UoSAT-OSCAR 9

Er worden nu regelmatig vrij goede videobeelden ontvangen van de CCD-kamers in OSCAR 9. Het schema van de uitzendingen van de bakenzender van UOSAT-1 (OSCAR 9) op 145.825 MHz ziet er nu als volgt uit:

Vrijdag: laden van het ASCII bulletin.

Zaterdag en zondag: uitzending van het ASCII bulletin afgewisseld door 1200 baud telemetrie.

Maandag: DIGITALKER afgewisseld met 1200 baud telemetrie.

Dinsdag: elke week afwisselend CCD beelden of Stralings tellers data.

Woensdag: telemetrie met check sum.

Donderdag: Telemetrie scan van een gehele omloop. Programma van de channels staat in het bulletin van een week eerder.

Radio Spoetniks

De laatste weken schakelden RS5 en RS8 zichzelf regelmatig uit omdat tijdens de lange schaduwperiodes de batterijspanning vaak te ver daalde. Na 12 augustus zijn de satellieten weer continue in het zonlicht en zal de situatie rond deze satellieten hopelijk verbeteren.

AMSAT-OSCAR 10

In de loop van juli is de stand van OSCAR 10 in de ruimte enkele tientallen graden gewijzigd in verband met de naderende periode van ongeveer vier weken waarin de satelliet gedurende grote delen van elke omloop in de schaduw van de aarde moet verblijven. De Z-as van de satelliet maakt in augustus een hoek van 50 graden met de lange as van de elliptische baan en 15 graden met het vlak van de baan. Het gebruiksschema van OSCAR 10 is op 1 augustus gewijzigd. Mode L is dan ingeschakeld van mean anomaly phase 190 tot en met 206. Mode B is in bedrijf van phase 207 tot en met 219, dus rond het perigeum. Beide relais zijn uitgeschakeld van phase 30 tot en met 189. De schaduwperiodes zullen vooral vallen tussen fasen 70 en 130, zodat de batterij kan opladen tussen 30 en 70 en tussen 130 en 189. In augustus zullen er zowel thermische problemen optreden als problemen met de elektrische energievoorziening in OSCAR 10. De commandostations willen beslist voorkomen dat de batterijen in de satelliet bevriezen in deze kritieke periode. OSCAR 10 komt vanaf 8 augustus tijdens elke omloop in de schaduw van de aarde.

UoSAT-OSCAR 11

Diegenen die geïnteresseerd zijn in experimenten met de bakenzenders van OSCAR 11 bij 435 MHz en 2,4 GHz worden verzocht dit door te geven aan het UoSAT-team in Surrey, zodat daarvoor

REFERENTIE ONLOPEN VOOR SEPTEMBER

DOOR: PA0JJT BEREKENINGS DATUM: 21/07/85

* UOSAT-1 OSCAR 9					* UOSAT-2 OSCAR 11					* RADIO SPOETNIK 5					* RADIO SPOETNIK 7					* RADIO SPOETNIK 8				
DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD		DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD		DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD		DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD		DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD	
DO/MD	NO	GRD.	HH MM.T		DO/MD	NO	GRD.	HH MM.T		DO/MD	NO	GRD.	HH MM.T		DO/MD	NO	GRD.	HH MM.T		DO/MD	NO	GRD.	HH MM.T	
1/9	21681	126.6	1117.7		8010	39.8	0138.3		16304	97.9	1126.0		16353	99.4	1111.2		16275	79.2	0123.2					
2/9	21696	120.3	0152.7		8025	49.4	0116.7		16316	98.1	1120.6		16365	98.5	011.6		16287	80.0	0120.4					
3/9	21711	114.1	0127.7		8039	34.3	0116.5		16328	98.2	1115.2		16377	97.6	0151.9		16299	80.8	0117.5					
4/9	21726	107.8	012.7		8054	43.9	0154.9		16340	98.4	1119.9		16389	96.7	0142.2		16311	81.6	0114.7					
5/9	21742	125.2	1112.1		8069	53.5	0133.3		16352	98.6	1114.5		16401	95.8	0132.5		16323	82.4	0111.8					
6/9	21757	118.9	0147.1		8083	38.5	0133.1		16364	98.8	0159.1		16413	94.9	0122.8		16335	83.3	018.9					
7/9	21772	112.7	0122.1		8098	48.0	0111.5		16376	99.0	0153.8		16425	94.0	0113.2		16347	84.1	016.1					
8/9	21788	130.0	1131.4		8112	33.0	0111.3		16388	99.1	0148.4		16437	93.1	013.5		16359	84.9	013.2					
9/9	21803	123.7	116.4		8127	42.6	0149.6		16400	99.3	0143.0		16450	122.1	1153.0		16371	85.7	01.4					
10/9	21818	117.5	0141.3		8142	52.2	1128.0		16412	99.5	0137.7		16462	121.3	1143.3		16384	116.6	1157.3					
11/9	21833	111.2	0116.3		8156	37.1	0127.8		16424	99.7	0132.3		16474	120.4	1133.6		16396	117.4	1154.4					
12/9	21849	128.6	1125.6		8171	46.7	116.2		16436	99.9	0126.9		16486	119.5	1124.0		16408	118.2	1151.6					
13/9	21864	122.3	11.6		8185	31.6	016.0		16448	100.0	0121.6		16498	118.6	1114.3		16420	119.0	1148.7					
14/9	21879	116.1	0135.6		8200	41.2	0144.4		16460	100.2	0116.2		16510	117.7	114.6		16432	119.8	1145.8					
15/9	21894	109.8	0110.6		8215	50.8	1122.8		16472	100.4	0110.8		16522	116.8	0154.9		16444	120.6	1143.0					
16/9	21910	127.1	1119.9		8229	35.7	0122.6		16484	100.6	015.5		16534	115.9	0145.2		16456	121.4	1140.1					
17/9	21925	120.9	0154.8		8244	45.3	111.0		16496	100.8	01.1		16546	115.0	0135.6		16468	122.2	1137.3					
18/9	21940	114.6	0129.8		8258	30.3	01.8		16509	131.0	0154.3		16558	114.1	0125.9		16480	123.0	1134.4					
19/9	21955	108.4	014.7		8273	39.9	0139.1		16521	131.1	0148.9		16570	113.2	0116.2		16492	123.8	1131.6					
20/9	21971	125.7	1114.0		8288	49.4	0117.5		16533	131.3	0143.5		16582	112.3	016.5		16504	124.7	1128.7					
21/9	21986	119.4	0149.0		8302	34.4	0117.3		16545	131.5	0138.2		16595	141.3	1156.0		16516	125.5	1125.8					
22/9	22001	113.2	0123.9		8317	44.0	0155.7		16557	131.7	0132.8		16607	140.4	1146.4		16528	126.3	1123.0					
23/9	22017	130.5	1133.2		8332	53.6	1134.1		16569	131.9	0127.4		16619	139.5	1136.7		16540	127.1	1120.1					
24/9	22032	124.2	118.1		8346	38.5	0133.9		16581	132.1	1122.1		16631	138.6	1127.0		16552	127.9	1117.3					
25/9	22047	117.9	0143.1		8361	48.1	1112.3		16593	132.2	1116.7		16643	137.7	1117.3		16564	128.7	1114.4					
26/9	22062	111.7	0118.0		8375	33.0	0112.1		16605	132.4	1111.3		16655	136.8	117.7		16576	129.5	1111.6					
27/9	22078	129.0	1127.3		8390	42.6	0150.5		16617	132.6	116.0		16667	135.9	0158.0		16588	130.3	118.7					
28/9	22093	122.7	112.2		8405	52.2	1128.8		16629	132.8	11.6		16679	135.0	0148.3		16600	131.1	115.8					
29/9	22108	116.5	0137.2		8419	37.1	0128.6		16641	133.0	0155.2		16691	134.1	0138.6		16612	131.9	113.0					
30/9	22123	110.2	0112.1		8434	46.7	117.0		16653	133.1	0149.9		16703	133.2	0128.9		16624	132.8	11.1					

ONLOOPTYD = 94.3310
INCREMENT = 23.5829

ONLOOPTYD = 98.5582
INCREMENT = 24.6390

ONLOOPTYD = 119.5527
INCREMENT = 30.0151

ONLOOPTYD = 119.1934
INCREMENT = 29.9252

ONLOOPTYD = 119.7619
INCREMENT = 30.0675

BAK 145.825/435.025
ASCII BULLETIN ZA+20
MET VEEL INFO OVER
SATELLIET ZAKEN

GEN BAKEN 145.825 MHz
ENG BAKEN 435.025 MHz
MEER INFO IN BULLETIN
VAN UOSAT-1

UPLINK 145.91-145.95
DNLINK 29.41-29.45
ROBOT UPLINK 145.826
BAKENS 29.331+29.452

UPLINK 145.96-146.00
DNLINK 29.46-29.50
ROBOT UPLINK 145.835
BAKENS 29.461+29.502

UPLINK 145.96-146.00
DNLINK 29.46-29.50
BAKENS 29.461+29.502

* NOAA 6					* NOAA 8					* NOAA 9					* METEOR 2/11					* METEOR 2/12				
DATUM	ORBIT	LENGT	EOX.TYD		ORBIT	LENGT	EOX.TYD		ORBIT	LENGT	EOX.TYD		ORBIT	LENGT	EOX.TYD		ORBIT	LENGT	EOX.TYD		ORBIT	LENGT	EOX.TYD	
DO/MD	NO	GRD.	HH MM.T		NO	GRD.	HH MM.T		NO	GRD.	HH MM.T		NO	GRD.	HH MM.T		NO	GRD.	HH MM.T		NO	GRD.	HH MM.T	
1/9	32064	81.9	0120.0		12616	72.7	0129.9		3704	145.3	0110.4		5846	315.3	0111.3		2852	20.5	0126.4					
2/9	32079	101.1	1136.9		12630	67.2	0127.0	8.0	3719	148.1	1141.7		5860	321.6	0129.3		2866	26.7	0144.0					
3/9	32093	95.0	1112.5		12645	67.1	1127.3		3733	145.4	1130.9		5874	327.9	0147.3		2880	32.8	115.1					
4/9	32107	89.0	0148.2		12659	81.6	115.4	5.4	3747	142.7	1120.1		5888	334.2	115.2	5.2	2894	39.0	1119.0					
5/9	32121	82.9	0123.9		12673	76.1	0143.5		3761	140.0	119.3		5902	340.5	1123.2		2908	45.2	1136.5					
6/9	32136	102.1	1140.7		12687	70.6	0121.5		3775	137.3	0158.4		5916	346.7	1141.2		2921	52.2	019.9					
7/9	32150	96.1	1116.4		12702	90.4	1140.9		3789	134.5	0147.6		5929	352.9	0115.0		2935	31.4	0127.5					
8/9	32164	90.0	0152.1		12716	85.0	0118.9		3803	131.8	0136.8		5943	359.4	0147.3		2949	37.6	0145.0					
9/9	32178	83.9	0127.8		12730	79.5	0157.0		3817	149.1	0126.0		5957	365.9	0151.0		2963	43.8	112.5					
10/9	32192	77.9	013.5	3.5	12744	74.0	0135.1		3831	146.4	0115.2		5971	372.4	118.9	8.9	2977	50.0	1120.0					
11/9	32207	77.1	1120.3		12758	68.5	0113.1		3845	143.7	014.4	4.4	5985	379.1	1126.9		2991	56.1	1137.5					
12/9	32221	91.0	0156.0		12773	88.3	1132.5		3860	146.5	1135.6		5998	386.2	111.7	7	3004	36.2	1111.0					
13/9	32235	85.0	0131.7		12787	82.9	1110.5		3874	143.8	1124.8		6012	393.5	0118.7		3018	42.4	0128.5					
14/9	32249	78.9	017.4	7.4	12801	77.4	0148.6		3888	141.1	1114.0		6026	394.8	0136.7		3032	48.5	0146.0					
15/9	32264	98.1	1124.2		12815	71.9	0126.7		3902	158.1	113.2	3.2	6040	351.1	0154.7		3046	54.7	113.5					
16/9	32278	92.0	0159.9		12829	66.4	014.7	3.7	3916	155.7	0152.4		6054	357.4	1112.6		3060	60.9	1121.0					
17/9	32292	86.0	0155.5		12844	86.2	1124.1		3930	152.9	0141.6		6068	367.7	1130.6		3074	67.1	1138.6					
18/9	32306	79.9	0111.2		12858	80.8	112.2	2.2	3944	150.2	0130.8		6081	343.8	014.4	4.4	3087	47.1	0112.0					
19/9	32321	99.1	1128.0		12872	75.3	0140.2		3958	147.5	0119.9		6095	350.1	0122.4		3101	53.3	0129.5					
20/9	32335	93.1	113.7	3.7	12886	69.8	0118.3		3972	144.8	019.1	9.1	6109	356.4	0100.4		3115	59.5	0147.0					
21/9	32349	87.0	0139.4		12901	89.6	1137.6		3987	147.6	1140.4		6123	2.7	0158.3		3129	65.7	114.5					
22/9	32363	90.9	0151.1		12915	84.2	1115.7		4001	164.9	1129.6		6137	9.0	1116.3		3143	71.8	1122.1					
23/9	32378	100.1	1131.9		12929	78.7	0153.8		4015	162.2	1118.8		6151	15.3	1134.3		3157	78.0	1139.6					
24/9	32392	94.1	117.6	7.6	12943	73.2	0131.8		4029	159.5	117.9	7.9	6164	355.4	018.1	8.1	3170	58.0	1113.0					
25/9	32406	88.0	0143.3		12957	67.7	019.9	9.9	4043	136.8	0157.1		6178	1.7	0126.1		3184	64.2	0130.5					
26/9	32420	81.9	0119.0		12972	87.5	1129.2		4057	154.1	0146.3		6192	8.0	0144.1		3198	70.4	0148.0					
27/9	32435	101.2	1135.8		12986	82.1	117.3	7.3	4071	151.3	0135.5		6206	14.3	112.0	2.0	3212	76.6	115.6					
28/9	32449	95.1	1111.5		13000	76.6	0145.4		4085	148.6	0124.7		6220	20.6	1120.0		3226	82.8	1123.1					
29/9	32463	89.0	0147.2		13014	71.1	0123.4		4099	145.9	0113.9		6234	26.9	1138.0		3240	89.0	1140.6					
30/9	32477	83.0	0122.9		13028	45.6	011.5	1.5	4113	143.2	013.1	3.1	6247	7.0	0111.8		3253	69.0	0114.0					



Deelnamegegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand september 1985
-- H A M S A T --

DATA	OPLOOP	OPKOST	MAX ELEVATIE	ONDERGANG	AFGELEUK
DD/MM	NUMMER	TUJD AZ	TUJD EL AZ	TUJD AZ	TUJD EL AZ
01/09	01670	18:58 270	19:44 37 205	03:20 203	00:31 12 195
02/09	01672	18:14 267	18:55 39 198	03:09 193	23:50 13 185
03/09	01674	17:30 265	18:06 41 193	02:42 183	23:09 13 176
04/09	01676	16:46 262	17:18 43 187	02:00 175	22:08 12 166
05/09	01678	16:03 257	16:31 43 183	01:06 167	21:48 10 157
06/09	01680	15:11 254	15:45 43 179	23:59 159	21:06 07 149
07/09	01682	14:35 248	15:00 43 175	22:31 150	20:25 03 139
08/09	01683	13:52 243	14:15 41 168	17:19 116	08:05 -46 295
09/09	01685	13:07 239	13:31 39 163	15:07 102	07:25 -41 286
10/09	01687	12:24 233	12:46 36 161	13:53 095	06:44 -36 278
11/09	01689	11:39 228	12:03 32 154	12:52 090	06:04 -31 271
12/09	01691	10:55 222	11:19 28 150	11:58 087	05:23 -26 263
13/09	01693	10:12 216	10:34 24 151	11:06 085	16:20 -27 095
13/09	01695	23:17 267	23:59 04 253	01:14 246	03:59 -15 249
14/09	01696	09:26 211	09:51 20 145	10:17 085	15:39 -32 088
14/09	01697	22:18 271	23:15 09 245	01:32 238	03:18 -10 242
15/09	01698	08:42 205	09:06 16 145	09:28 084	14:58 -38 080
15/09	01699	21:27 274	22:28 15 238	01:42 232	02:37 -05 234
16/09	01700	07:58 199	08:22 12 144	08:41 090	14:17 -43 072
16/09	01701	20:39 274	21:41 20 230	01:50 226	01:56 -01 226
17/09	01702	07:13 192	07:37 08 146	07:53 098	13:36 -48 063
17/09	01703	19:53 274	20:52 24 223	01:55 220	01:15 03 218
18/09	01704	06:29 186	06:50 05 149	07:05 106	12:55 -52 053
18/09	01705	19:08 273	20:01 28 216	02:08 214	00:34 07 210
19/09	01706	05:47 177	06:03 02 152	06:15 123	12:14 -54 041
19/09	01707	18:22 272	19:11 32 210	02:03 208	23:53 09 201
20/09	01709	17:38 270	18:21 35 204	02:04 199	23:13 11 192
21/09	01711	16:54 267	17:32 38 198	01:54 189	22:32 11 182
22/09	01713	16:10 265	16:43 40 193	01:53 180	21:51 11 173
23/09	01715	15:27 261	15:56 41 189	00:35 172	21:09 10 163
24/09	01717	14:43 258	15:10 42 183	23:32 164	20:28 07 154
25/09	01719	13:58 254	14:25 42 177	22:14 156	19:47 04 146
26/09	01721	13:15 249	13:39 42 173	19:52 142	19:07 01 138
27/09	01723	12:32 244	12:54 40 171	14:52 110	18:24 -04 130
28/09	01725	11:47 240	12:09 38 167	13:27 101	17:45 -09 122
29/09	01727	11:03 234	11:25 35 162	12:22 095	17:04 -14 115
30/09	01729	10:19 229	10:41 32 160	11:26 091	16:23 -19 108

PAGDLO

dan een zendschema kan worden opgesteld.

Space Shuttle

Tijdens de Duitse D1-Spacelabvlucht met Space Shuttle Columbia (STS-61A) die op 30 oktober moet starten zullen drie zendamateurs aan boord zijn. De Duitse amateurs prof. Reinhard Furrer, DD6CF, en dr. Ernst Messerschmid, DG2KM, zullen dan vanuit de Shuttle Columbia actief zijn met het crossband FM-station DPOSL vanaf de derde dag van de vlucht. Voor de Uplink zullen de volgende frequenties in de 70 cm band worden gebruikt: 437.125, 437.175, 437.225, 437.275, 437.325 en 437.375 MHz. DPOSL zal gebruik maken van de volgende downlinkfrequenties: 145.450, 145.475, 145.550 en 145.575 MHz. Men wordt dringend verzocht deze downlinkfrequenties gedurende deze vlucht vrij te houden. De astronauten zullen in hun vrije tijd regelmatig algemene aanroepen geven en aanroepen bevestigen. Verder is automatisch bedrijf mogelijk waarbij aanroepen worden vastgelegd met behulp van een bandrecorder. Ten slotte kunnen ook signalen worden uitgezonden die kunnen worden gebruikt bij VHF-propagatieonderzoek. Eind juli, begin augustus, zullen de astronauten de apparatuur uitproberen vanuit een vliegtuig. De derde amateur aan boord is de Nederlandse astronaut Wubbo Ockels. Hij is sinds kort ook in het bezit van een zendmachtiging en zal ook worden betrokken bij de experimenten met DPOSL.

Dr. Ron Parise, WA4SIR, zal drie vluchten maken in een Space Shuttle en wel in maart 1986, in november 1986 en in juli 1987. Ron wil ook de nodige amateur-radioactiviteiten ontplooiën tijdens deze vluchten, waaronder geheel nieuwe activiteiten. Zijn voorstellen hiervoor zijn onlangs ingediend bij de NASA en worden nu nog bestudeerd.

ISKRA 4

Studenten en technici van het Instituut voor Lucht- en Ruimtevaart is Moskou zijn begonnen met het ontwerpen van de nieuwe Russische experimentele amateursatelliet ISKRA 4. Deze satelliet zal veel lijken op zijn voorgangers ISKRA 2 en 3. Ondanks eerdere berichten is het niet de bedoeling een relaisstation in de nieuwe satelliet in te bouwen. Een telemetriezendende staat wel in de plannen. Op welke frequentie en band die moet gaan werken is nog niet vastgelegd. De lancering zou in januari of februari 1986 vanuit het Russische ruimtestation Saljout 7 moeten gebeuren.

PACSAT

er wordt momenteel gewerkt aan het definitief vastleggen van de specificaties van PACSAT. De voorlopige plannen zien er als volgt uit. Men rekent erop dat de satelliet gelanceerd kan worden in een Get Away Special bus in een Space Shuttle die vanaf Vandenberg Air Force Base in Californië zal starten. Dit betekent onder andere dat slechts een beperkt volume beschikbaar is. De satelliet moet de vorm krijgen van een oktagonale cilinder met een hoogte van 51 cm en een diameter van ruim 48 cm. Het droog gewicht van de satelliet, dus zonder brandstof voor de raketmotor, wordt 40 kg. In PACSAT moet een elektrothermische raketmotor komen. Hierin wordt een koud gas met behulp van elektrische energie verhit, waarna het als gevolg van de uitzetting onder hoge druk ontsnapt uit de uitlaat van de motor. Als brandstof is 16 liter ammonia (NH₃) beschikbaar. PACSAT moet met een veer uit de GAS bus worden gelanceerd en komt dan eerst in een lage cirkelvormige baan. Men hoopt dat de satelliet uiteindelijk in een polaire baan terecht kan komen. Als PACSAT echter mee moet met een Shuttlevlucht vanaf Capa Canaveral zal de uiteindelijke inclinatie ongeveer 57 graden worden. De hoogte die uiteindelijk bereikt zal worden moet tussen 500 en 800 km liggen. PACSAT zal alleen een digitaal relaïssation aan boord hebben dat kan worden gebruikt als elektronische brievenbus. Er zal meer dan 4 MByte aan geheugen aanwezig zijn in de satelliet waarin berichten kunnen worden achtergelaten. De uplink- en downlinkfrequenties zijn nog niet vastgelegd, maar men wil vooral 2 m en 70 cm gebruiken. Er worden nu verscheidene soorten FSK- en PSK-modemschakelingen ontwikkeld die zouden kunnen worden gebruikt voor de communicatie met PACSAT. Men kan nu vooral veel ervaring opdoen met het Digitale Communicatie Experiment in OSCAR 11, waarbij transmissiesnelheden tot 9600 baud worden getest. Bij de communicatie met PACSAT wordt ge-

bruik gemaakt van het AX.25 packet radio protocol. Allerlei standaard packet Radio Terminal Node Controllers (TNC) kunnen worden gebruikt voor de ontvangst van PACSAT. Extra programma-tuur, die nodig is voor het achterlaten van berichten in de satelliet, wordt nu geschreven voor systemen die gebaseerd zijn op CP/M en MS-DOS. De gebruikers van PACSAT zullen dus, behalve over de nodige zend- en ontvang-apparatuur, ook moeten beschikken over een computer, een modem en een TNC voor het AX.25 protocol.

Algemeen nieuws

De grote amateurradiobijeenkomst in Rusland op 29 en 30 juni is een groot succes geworden. Er waren ruim 200 zendamateurs aanwezig voor het uitvoeren van experimenten, het geven van demonstraties en het deelnemen aan contests. Er waren 18 onafhankelijke stations ingericht voor deelname aan de satellietcontest op 30 juni. Elk station had niet meer dan 30 W HF-output. Tijdens de contest was alleen RS7 in bedrijf, omdat RS5 zichzelf kort voor de contest had uitgeschakeld als gevolg van de te lage batterijspanning. De demonstratieverbindingen via mode B van OSCAR 10 waren ook zeer geslaagd, ondanks de gebruikte zeer lage uplinkvermogens. Enkele van de deelnemende stations waren R2PRA met als operators UA3CR en UB5MGW, R2PNA met opr. U29FWR, en R2PJP met opr. UA3DJG. Tijdens de bijeenkomst werd een nieuwe mode J relaisstation (2 m naar 70 cm) gedemonstreerd dat gebouwd was door UA3CR, en een nieuw mode L relaisstation (23 cm naar 70 cm) dat gebouwd was door RC2CA (vroeger UC2CED). Het ziet er dus naar uit dat dergelijke relaisstations te verwachten zijn in toekomstige Radio Spoetniks. UA3CR wil iedereen bedanken die meegewerkt heeft de satellietverbindingen tot een succes te maken door mee te werken aan de OSCAR 10 demonstratieverbindingen en deel te nemen aan de satellietcontest via RS7.

DX & Traffic nieuws

- Niet alleen verbindingen gemaakt via 'laagvliegende' OSCAR's maar ook verbindingen gemaakt via OSCAR 10 tellen voortaan mee voor het Satellite DXCC Award.
- Voor iedereen die verbindingen heeft gemaakt met de zes continenten via amateursatellieten is het WAC Satellite Award beschikbaar. Hierbij tellen alle verbindingen uit het verleden of de toekomst, ook verbindingen die gemaakt zijn via OSCAR 10.
- VKOAG is tot november actief via OSCAR 10 vanaf Antarctica.

BIBLIOTHEEK- NIEUWS

Weersatellieten

NOAA 8 is weer volledig in bedrijf met APT-beelden op 137.50 MHz. NOAA 6 fungeert daarom weer als reserveweersatelliet en kan, indien gewenst, direct APT-beelden uitzenden op 137.50 MHz. Ook NOAA 9 is volledig in bedrijf met APT op 137.62 MHz. NOAA 7 zendt geen APT maar wel HRPT-beelden bij 1700 MHz. De volgende Russische weersatellieten zenden regelmatig weerfoto's uit als zij zich in het zonlicht bevinden: METEOR 1-30 op 137.10 MHz, METEOR 2-10 op 137.40 MHz, METEOR 2-11 op 137.85 MHz en METEOR 2-12 op 137.40 MHz. Voor de liefhebbers deze maand ook referentie omlopen van de laatste twee Russische weersatellieten.

J3 Jack v. Tuijn PAoSST

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 oktobernummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in **Leiden** wordt verwacht:

zaterdag 31 augustus

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

zaterdag 5 oktober

● PAoNP meldt ons dat op 2 september OM H.J. Jesse, PAoCII te Leiden, tachtig jaar wordt. OM Jesse heeft geschiedenis gemaakt door samen met drie kornuiten op 27 december 1923 onder de call PCII de eerste verbinding tot stand te brengen tussen Nederland en Amerika op een golfengte van 110 meter. De redactie voegt haar gelukwensen bij de vele die OM Jesse ongetwijfeld zullen bereiken.

QSP

Juni 1985: 70 cm satvorstufe mit CFY 13. ($F = 0,3-0,4$ dB)

Wireless World

June 1985: helical antennas for 435 MHz. avoiding failure of sealed NiCd cells.

Radio Bulletin

Mei 1985: Satelliet TV voorversterker voor 4 GHz. (1)

(73).

July 1985: There and back again. (add band scanning to your Kenwood TS-930S.)

CQ

July 1985: The Hal SPT-1 tuning indicator for RTTY and SSTV.

Amateur Radio

July 1985: Review: Kenwood Ts 940 S all mode transceiver.

Practical Wireless

Aug. 1985: Radio wave propagation. (7)

Radio Communications

July 1985: a solid state 30W SSB transceiver for 1,8 MHz (1)
modern VHF/UHF front-end design. (4)

CQ-DL

7/1985: modificationen:
erweiterung des FT 101 für 18 und 24 MHz;
FT 207 R (modell A, D, E);
IC 2 E zum SSB-CW Empfänger;
Fernbedienung von Icom Funkgeräten
durch mikrokomputer.

Elektuur

Juli/aug. 85: RTTY afstemhulp;
TTY/CW filter;
FMband antenne omschakelbaar met PIN dioden;
kristaltester;
single-chip VHF/UHF modulator;
VLF converter;
GHz prescaler.

QST

July 1985: a basic approach to moon-bounce
review: Heathkit HW 9 QRP CW transceiver.

Short wave magazine

July 1985: a tone filter for RTTY transmission
audio generator
160 meters for the Yeasu FT 707 transceiver. (1)
HF antennas for restricted sites

VHF Communications

1/85: Compact BNC attenuators
a low-noise meteosat converter with Ga-As FET pre-amplifier and mixer stage.

Amateur Radio

May 1985: review: Yeasu FT 708 R.

Beam

7-8/5: Test: Icom all mode 2m transceiver IC 271 E. FRG 9600 scanner Empfänger für 2m und 70 cm.
Pocom AFR 2010;
digitale Signalverarbeitung; (1)
kapazitätsmessgerät;
80m QRP Transceiver. (3)

CQ-PA

19 juli 1985: CW-RTTY interface.

PAoLWS

Radio onderdelenmarkt Assen

Op zaterdag 2 november 1985 wordt voor de tweede keer een grote radio-onderdelenmarkt georganiseerd te Assen, toegespit op de zend- en luisteramateur. Naast het Stationsplein, in het gebouw van de Stichting de Draaiorgelvrienden (Overcingellaan 1, Assen) willen wij U graag weer ontvangen tussen 9.00 en 16.00 uur.

In de directe omgeving van het stationsplein en voornoemd gebouw is volop gelegenheid voor het parkeren van Uw auto('s).

En komt U met de trein: U slaat bij de ingang van het station linksaf en U loopt in feite recht op de "markt" af.

Deze markt zal hoofdzakelijk binnen worden gehouden en ook voor Uw natje en droogje zal worden gezorgd. Afhankelijk van het weer zullen ook buiten enige stands aanwezig zijn. Daarvoor is gelegenheid!

Ondanks dat er nu reeds aanmeldingen voor deelname binnen zijn, zijn er nog mogelijkheden voor het huren van een kraam/standplaats, maar haast U dan wel!

De organisatie is in handen van de "Stichting Radio Contest Groep Assen" en voor het verkrijgen van info of reserveringen kunt U bellen naar:

PA3CMR (Hans) tel. 05920-43191 en
PE1KOL (Gerrit) tel. 05920-50076
PA3AIH (Jan) tel. 05920-40210

Graag tot ziens op de Radio Onderdelenmarkt Assen op 2 november.

Noteer deze datum nu reeds in Uw agenda!

Namens de organisator,
Jan Huizinga PA3AIH
Schubertlaan 23
9402 VB Assen

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 is.

Het verschijnsel ECRA

Sinds enige maanden worden punten verstrekt voor een certificaat, dat is ingesteld door *Evangelische Christen Radio Amateurs*: een club, welke zich blijkens de naamgeving wenst te onderscheiden van andere radio-amateurs.

Gelukkig kan (nog steeds) iedere radiozend- of luisteramateur onder die noemer zijn liefhebberij binnen de door de wet gestelde grenzen op zijn eigen manier beleven; daartoe zijn de mogelijkheden ruim voorhanden. Daarbij bestond nimm-

mer de behoefte om zich in religieus opzicht los te maken van anderen (anders dus dan groepering in de landelijke, confessionele omroepen). Daar was (en is) ook geen reden voor; men hield (houdt) zich immers bezig met radiogolven, welke zich, voorzover ik weet, voor iedereen hetzelfde gedragen.

Het opdagen van de ECRA vind ik daarom bedenkelijk, zelfs te betreuren. Want waar gaan we dan heen? Een aantal radio-amateurclubs in Nederland, welke hun geloof willen uitdragen, plus 1, t.w. die der atheïsten? Verdeeldheid, waar saamhorigheid behoort te zijn? Het is al erg genoeg dat er, zij het om organisatorische redenen (welke trouwens met wat goede wil kunnen worden opgeheven) méér radio-amateurverenigingen bestaan dan één landelijke...

Geïnteresseerden in het award: weest gewaarschuwd, want U komt ongevraagd op de lijst van degenen, die gerechtigd zijn punten uit te reiken. Dat is mij tenminste overkomen!

Rein, PE1HXL, Diemen

Cursussen in Rotterdam

Zoals reeds uitvoerig vermeld in het juli-nummer van *Electron* zal de afd. Rotterdam aan de Wiigenlei 149 te Schiebroek deze maand beginnen met de opleiding voor de PTT-examens najaar 1986. De Cursus start op maandag 2 september te 20.00 uur, aanmelden graag *schriftelijk* aan de afd. secretaris.

Bij voldoende belangstelling start op woensdag 4 september te 20.00 uur ook een D-cursus. Aanmeldingen hiervoor **SCHRIJFTELIJK** aan de D-cursusleider Leo Klyn, PAoLKL, Maximiliaanstraat 26a te Rotterdam.

Voor verdere bijzonderheden verwijzen wij naar het juli-nummer van *Electron*, of naar het afdelingsblad van augustus j.l.

Internationale hellcontest van de DARC

**Zaterdag 5 oktober, 1400...1600 UTC,
40 meter**

**Zondag 6 oktober, 0900...1100 UTC,
80 meter**

Donderdag 10 oktober, 1800...2000 UTC, 2 meter en 70 centimeter.

Klassen:

1. Kortegolf, single/multi op; 2. VHF/UHF, single/multi op; 3. HF/VHF/UHF ontvangststations (SWL).

Uitwisselen:

RST; QSO-nummer, beginnend met 001; naam; woonplaats, bij VHF/UHF QTH-locator.

Puntentelling:

Elk gewerkt station telt per band één maal. Elk volledig hell-QSO telt op kortegolf voor één punt. Op VHF/UHF wordt per kilometer afstand een punt gegeven. Ieder volledig QTC telt voor de verzender en de ontvanger op kortegolf als één punt; op VHF/UHF voor 10 punten. Kortegolf en VHF/UHF worden apart berekend.

Vermeningsvuldiger:

Op kortegolf telt elk land volgens de WAE-landenlijst als vermenigvuldiger; op VHF/UHF elk bestreken vak.

QTC:

Een QTC is een terugmelding van een gemaakte verbinding. Elk QTC mag maar één keer worden doorgegeven, echter niet aan het station van afkomst. Een QTC bevat de tijd van het oorspron-

kelijke QSO in UTC, de roepnaam van het gewerkte station en het QSO-nummer.

Voorbeeld: 14.12/HB9BL/003. Het doorgeven van QTC's gebeurt in een serie van minstens één en hoogstens vijf QTC's. Elk station mag per band hoogstens vijf QTC's van hetzelfde station aannemen.

Puntenberekening:

Klasse 1 en 2: de som van QSO plus QTC-punten op alle banden wordt met de vermenigvuldigers van alle banden vermenigvuldigd.

Klasse 2 en 3: de som van QSO- en QTC-punten wordt per band met de vermenigvuldiger vermenigvuldigd en voor alle banden gesommeerd.

Logs:

Moeten bevatten: datum, tijd in UTC, band, call, RST gegeven en ontvangen, serienummer, punten, op VHF/UHF de QTH-lokator.

De ontvangen en gegeven QTC's moeten eveneens worden aangegeven.

Aan het einde van het log dient het totaalresultaat te worden vermeld.

SWL's passen de regels zinnig aan.

Sluitingsdatum:

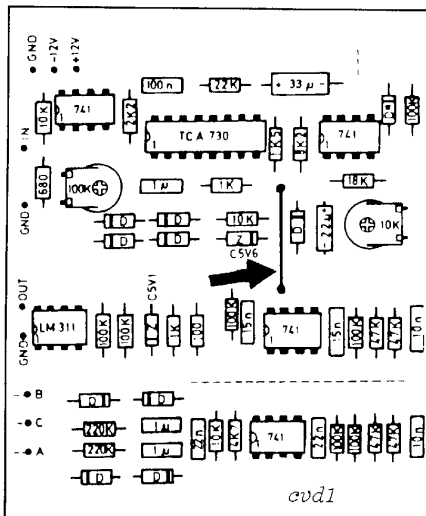
31 oktober 1985 (datum poststempel).
Logs zenden aan Heinz Moest1,
DE8BUS, Postfach 1123, 6473 Gedern
1, DBR.

Diploma:

Alle deelnemers die een log insturen ontvangen een herinneringsoorkonde.

Aanvulling AMTOR-converter

Op pag. 268 van het juninummer treft u de beschrijving aan van een AMTOR-converter door PAoUYL. OM Hofman, PA3CVD, wijst ons erop dat op de print een doorverbinding moet worden aangebracht, zoals aangegeven in bijgaand fragment van de printtekening. Anders krijgt o.a. punt 8 van IC2 geen + 12 volt. PA3CVD is overigens zeer tevreden over de converter bij CW en RTTY. AMTOR heeft hij nog niet geprobeerd. Hartelijk dank OM Hofman voor deze aanvulling.



De pijl geeft aan waar op de print van de AMTOR-converter een extra doorverbinding moet worden gemaakt.

F8OL Silent Key

Van Lucien Becquet, F8VJ, is het bericht ontvangen dat de Ingénieur Général de l'Armement Français, **Pierre Revirieux, F8OL**, is overleden. De generaal is 75 jaar geworden.

PAoZQ te Voorburg en PAoPN te Middelburg hebben hieromtrent een persoonlijk bericht ontvangen. De bijzondere relatie tussen hen en Pierre kwam door het feit dat F8OL op 11 november 1948 een eerste verbinding Frankrijk-Nederland op 2 meter heeft gemaakt met PAoZQ. Op 2

juli 1951 is een eerste verbinding tot stand gekomen op 70 cm tussen F8OL en PAoPN. Hier waren dus drie Pieten bij betrokken.

Uit bijgaande foto blijkt wel hoezeer Pierre deze first's waardeerde.

De begrafenis heeft op 14 mei 1985 plaats gehad. Een toevoeging op de brief van F8VJ luidde:

Let us pray that God receives Pierre...

Hierbij sluiten wij ons gaarne aan.

PAoNP



Een montage van QSL-kaarten van stations die betrokken waren bij eerste verbindingen of afstand-records op 2 meter en 70 cm.

Tentoonstellingsstation PA6LIB te Gouda een succes

Tijdens de gehouden historische tentoonstelling 'Stilstaan en omzien', van 30/4 t/m 5/5 '85, aan de Turfmarkt 30 te Gouda is ook een aantal zendamateurs van de VERON afd. Gouda - Regio 17 - actief geweest met het maken van verbindingen op de HF, VHF en UHF amateurbanden, ook via Oscar 10. In diverse modes, t.w. Amtor, SSTV, RTTY, SSB, CW en FM, zijn zo'n 1022 QSO's gemaakt, die alle met een speciale QSL-kaart zijn bevestigd. Voor de '289 award' geïnteresseerden waren er, door PA6LIB te werken, extra punten te behalen. Dit evenement mocht zich over een enorme belangstelling verheugen. Onder de bezoekers, zo'n 1300, mochten we o.a. de burgemeester van Gouda, diverse OM's uit diverse regio's alsook een paar H.B.-leden verwelkomen. Veel voldoening hebben de operators

aan het evenement van PA6LIB gehad. Vooral door de Engelse, Nederlandse OM's en oud-verzetssrijders, die in de 2e W.O. in Nederland voor onze vrijheid hebben gestreden, werd onze activiteit duidelijk op prijs gesteld.

Helaas moesten we ook onderkennen dat een aantal mensen niet weet wat het radioamateurisme inhoudt en dat 'zendamateurs' niet op een lijn liggen met etherpiraten!! Ook hierover hebben we de mensen voldoende informatie kunnen geven, zowel mondeling als met het geven van een folder. Ook in de plaatselijke krant hebben we een positief stukje over de gehouden activiteit kunnen lezen. Dank zij de inzet van vele OM's hebben we niet alleen veel plezier gehad maar kunnen we met genoegen terugzien op een geslaagd evenement. Daarom nogmaals dank aan: alle medewerkers, het 5 mei comité voor de beschikbaar gestelde ruimte, verder ook dank zij het H.B. van de VERON en de PTT RCD voor het verlenen van de gevraagde en gekregen

speciale call PA6LIB (Liberation) en last but not least de medewerking van de fa. Schaart te Katwijk.

Namens VERON-afd. Gouda:

Piet, PAoPOS

Wim, PE1KNU

40 jaar

Ook dit jaar zal er tijdens de Dag voor de Amateur, die op 26 oktober a.s. in de RAI te Amsterdam gehouden wordt, gelegenheid zijn voor visueel gehandicapte zenden en luisteramateurs, elkaar op informele wijze te ontmoeten. Behalve het kennismaken met elkaar, kan men ook ideeën uitwisselen over aanpassingen van apparatuur e.d. Er valt ook weer het één en ander te bekijken op dat gebied.

We gaan niet alles verraden, maar wel maken we U vast een beetje nieuwsgierig; er valt iets te zien op het gebied van computers...

Uiteraard kunnen we best nog wat meer aangepaste apparatuur gebruiken, dus wie in de stilte van zijn knutselhok iets heeft uitgebrouwen, waar anderen iets aan zouden kunnen hebben, kan zich in verbinding stellen met Ada Bolmers, Het Bakhuis 16, te Apeldoorn. Tel. (055)-412444.

U kunt op de Dag voor de Amateur bij de receptie vragen naar de plaats waar U ons kunt vinden, voor begeleiding kan uiteraard gezorgd worden.

Ook andere belangstellenden - zowel met als zonder bruikbare hersenspinsels - zijn van harte welkom.

Tot ziens op 26 oktober!

73

Ada Bolmers, Pa3DNW

Mededelingen van het Servicebureau

435 MHz voorversterker met GaAsFET. Bouwpakket naar ontwerp van Arie Dogterom, PA0EZ. Toegepast wordt een dubbelpoorts GaAsFET MRF966. Best bereikbare ruisfactor omstreeks 0,5 dB bij 435 MHz; gain 12 dB. Benodigde voedingsspanning 12-25 V; stroomafname 10 mA; voeding mogelijk over kabel. Geheel compleet bouwpakket inclusief doosje en connectoren, beschrijving: Bestelnummer 567; prijs f 72,50.

Openingstijden Servicebureau. Tot nader order is het Servicebureau op vrijdag gesloten.

O.T.C. - R.A.O.T.A.

Het is reeds jaren een goed gebruik dat de old-timers in Nederland (Old-Timers-Cub) in de eerste week van oktober de old-timers in het Verenigd Koninkrijk (Radio Amateur Old Timers' Association) via de ether kunnen ontmoeten in de 80 en/of 40 meter band, met fone en/of cw. De laatste jaren had deze activiteit plaats gedurende de eerste maandag in de maand oktober.

Op voorstel van de Britse OT'ers zullen om praktische redenen deze contacten met ingang van dit jaar (1985) worden gemaakt op **maandag 7 oktober en dinsdag 8 oktober van 9,00 h tot 12,00 h GMT op + 3600 kHz.**

Dus gedurende twee ochtenden, omdat de hams, volgens de voorstellers, des morgens meer in aantal zijn gebleken dan in de middag.

Op de laatst gehouden OTC-reünie te Hilversum, dd. 14 april 1985, is men akkoord gegaan met dit Britse voorstel. G2PT (John) en PA0PN (Piet) hebben zich weer bereid verklaard deze OT-dagen te begeleiden.

Een opwekking tot deelname is nauwelijks nodig en u weet reeds: het is geen contest, maar ontmoetingen van soms zeer oude en... nieuwe vrienden!

PA0NP

Vlooiemarkt

Zaterdag 05 oktober 1985 houdt de afdeling Helmond een **vlooiemarkt** in de aula van de St. Henricus Mavo te Helmond, Ruusbroecklaan 1.

Enige tafels zijn nog te huur à raison van f 10,- voor Veron-leden.

Niet-leden f 20,-. De aula is voor het publiek geopend vanaf 10 uur.

Voor inlichtingen en/of aanmeldingen kunt U zich melden bij G.H. van der Heijden, PA3EBM, Vlierdenseweg 40, 5753 AE Deurne. Tel. 04930-12325.

Vossejacht van de UBA in Koersel

Het UBA-gewest Noordlimburg nodigt alle radioamateurs uit het binnen- en buitenland uit om deel te nemen aan de internationale ARDF wedstrijd (vossejacht) op **zaterdag 14 september 1985 te Koersel**. De inschrijving begint om 12.30 uur lokale tijd en de prijsuitreiking is om 17.30 uur.

De vossen ON4ANL of ON4FOX werken van 12.00 uur op 145,525 MHz. Hoe vindt men Koersel? Via Eindhoven richting Valkenswaard, Hasselt. In Helchteren rechts richting Heusden. Vanaf Heusden is de weg aangeduid. Via Tilburg-Breda richting Turnhout. In Turnhout naar Geel. In Geel richting Diest, Aarschot. Ongeveer 5 km voorbij Geel E39 richting Hasselt, Liege (Luik). Uitrit Beringen, Paal. Vanaf hier is de weg aangeduid.

Voor alle informatie kunt u terecht bij Rik Strobbe, ON7YD, P. Beckersstraat 68, B-3550 Heusden-Zolder in België.

Herfstvossejacht op 80 meter

Op zondag 22 september 1985 wordt in de provincie Drenthe de **Vierde noor-**

delijke 80-meter-jacht 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, is het raadzaam om onmiddellijk na het plaatsnamenbordje af te remmen, anders bent u de bebouwde kom al weer uit.

De start is om 14.00 uur. De vossen zenden uit op 3650 kHz met dubbeltoon en morsecallgever; modulatie is enkelzijband.

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 meekomt 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.

Hebt u nog geen peildoois, maak er dan één. Mocht u geen schema hebben van een goed ontwerp dan kunnen wij er u wel aan helpen.

Namens de organiserende afdeling van Zuid Oost Drenthe
*Albert, PA0ABE; Kees, PA0CWI;
Jan, PA0MTE en Ben, PA3BXE.*
Tel. 05910-16273.

In memoriam PA0XWA

Met grote ontsteltenis hebben wij moeten vernemen dat zeer onverwacht, op de leeftijd van 65 jaar, op 6 augustus 1985 is overleden

OM Wim de Vrijer, PA0XWA, ex PA0XW

Wim was een in de gehele wereld bekende wetenschapsman. Hij was één van de grote pioniers van de televisie en van diverse modulatiemethodes. Hij heeft daarvoor de Eduard Rheinpreis gekregen. In augustus 1984 kreeg hij van de Funk und Kino Technische Gesellschaft, waarvan hij erelid was, de Richard Teille medaille. Lange tijd, voor zijn pensionering vijf jaar geleden, was hij wetenschappelijk adviseur van het Natuurkundig Laboratorium van Philips in Waalre.

Wim stond in hoog aanzien bij topexperts van televisie- en communicatietechnieken en was lid van CCIR-werkgroepen voor de standaardisatie van de televisietechnieken.

Wim was een zeer bescheiden man, die altijd klaar stond om een ander met raad en daad bij te staan. Op 8 augustus 1936 deed hij zendexamen.

De laatste jaren combineerde hij het radiozendamateurisme met zijn enthousiasme voor de computertechnieken. Hij was lid van de examencommissie voor radiozendamateurs en voorzitter van de in het begin van het jaar opgerichte computerclub PTC.

Wim was sedert 5 jaar lid van de Old Timers Club. Zijn kennis, vakmanschap en behulpzaamheid zal gemist worden. Wij wensen zijn familie van harte sterkte in het dragen van dit verlies.

Namens het bestuur en de leden
van de VERON afd. Eindhoven,
P. Veldkamp, PA0SON

In Memoriam PE1JTM

Met verslagenheid berichten wij u, dat op zaterdagochtend, 10 augustus 1985 plotseling is overleden onze vriend

OM Hans Hofland, PE1JTM.

Hij was 22 jaren jong.

Wij verliezen in hem een prettig en behulpzaam mede-amateur.

Zijn moeder, broer en zuster wensen wij veel sterkte toe in deze moeilijke dagen.

VERON-afdeling Rotterdam,
PA3AMA, secr.

Nieuwe machtigingsvoorwaarden radiozendamateurs

Door de Algemeen secretaris is een boekje samengesteld dat de volgende tekst bevat:

1e. Uittreksel uit de concept Beschikking Radio Elektrische Inrichtingen (BRI). Dit is het nieuwe "Radioreglement" dat binnenkort van kracht wordt, of reeds is geworden.

2e. Het RCD voorstel ten aanzien van de nieuwe machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs, zoals we dat begin 1985 hebben ontvangen.

Per artikel is er het commentaar van de drie amateurverenigingen bij opgenomen. Op 20 juni j.l. is tijdens het Klein Amateur Overleg over de nieuwe machtigingsvoorwaarden gesproken en zijn door de RCD toezeggingen gedaan dat een aantal voorstellen van de verenigingen zal worden overgenomen.

Alle afdelingssecretarissen hebben elk twee van de hierboven genoemde boekjes ontvangen. Het is de bedoeling dat de afdelingen in de maanden juni t/m augustus de inhoud bespreken met de leden en aan de werkgroep de belangrijke opmerkingen rapporteren. Op donderdag 12 september a.s. zal er dan een afsluitende bespreking zijn tussen de werkgroep (PAoAD (voorzitter), PAoJNH (secretaris), PAoQC, PAoDIN, PAoGMM, PAoEHG, PAoVDV, PAoEZ en PAoSe) en belangstellenden in "de Oude Tram", Stationsplein 1 te Amersfoort (naast het NS-station). De aanvang van deze bespreking is om 19.30 uur precies.

Zowel afgevaardigden van afdelingen als individuele leden kunnen hieraan deelnemen, doch zij dienen zich vooraf schriftelijk aan te melden, en wel vóór 5 september a.s. bij de Werkgroep Machtigingsvoorwaarden, p/a Centraal Bureau van de VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Dit in verband met de te reserveren zaalruimte en de hoeveelheid aan te maken teksten welke besproken zullen worden.

Op donderdag 19 september a.s. is het eerstvolgende Klein Amateur Overleg. We hopen op 12 september reeds te kunnen beschikken over het aangepaste concept machtigingsvoorwaarden van de RCD dat de basis vormt voor de bespreking tijdens het K.A.O. op 19 september. De resultaten van de bespreking op 12 september kunnen dan in deze bespreking worden meegenomen.

Notulen 46e VR

De Notulen van deze VR zullen op de normale wijze over de afdelingen worden gedistribueerd volgens het vaste verdeelschema. Indien afdelingen extra exemplaren wensen te ontvangen, die-

nen 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.

*J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris*

Verslag nr. 27 betreffende Klein Amateur Overleg op 28 februari 1985

Aanwezig:

mw. Mr. I. Dik	RCD
Ing. Ph.J. Huis	VERON
dhr. J. Hoek	VERON
dhr. D.J. Hoogma	VERON
dhr. G.J. Kooyman	VRZA
dhr. C.C.G. van Veen	VRZA
Mr. J.P.G. van Iersel	VRZA
dhr. A.B.M. Vogelaar	NCV
Ing. J. ter Horst (vz)	RCD
Ing. J. v.d. Krift	RCD
dhr. J. Wooldrik	RCD
dhr. N.R.J. Pechler	RCD
dhr. H.B. van Dijk	RCD

Verslag: dhr. H.B. van Dijk, telefoon 050-60 27 28.

Agenda

1. Opening
2. Mededelingen
3. Ingekomen stukken
4. Vaststelling definitieve agenda
5. Vaststelling besprekingsverslag nr. 26
6. Procedure behandeling m.b.t. herziening machtigingsvoorwaarden
7. Herziening bijzondere roepnamenbeleid
8. Het relaiszenderbureau
9. Het gebruik van Mailbox en Packet radio
10. Onderwijsmachtigingen
11. Het lineair relaisstation PI3 UHF
12. Rondvraag
13. Sluiting

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering om 13.00 uur en heet alle aanwezigen van harte welkom. De voorzitter deelt de aanwezigen mede dat mevrouw Dik de heer Hooghiemstra als chef van de afdeling Regelingen, Procedures en Correspondentie heeft opgevolgd. Ter introductie zal zij deze bespreking bijwonen.

2. Mededelingen

De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs mee dat het nieuwe Radio Regiment, welke naar verwachting medio 1985 in werking zal treden, in het vervolg het Besluit radio-elektrische inrichtingen (Bri) genoemd zal worden.

Met de inwerkingtreding van het Bri zullen tevens de zgn. "onthefingen voor ontvangsttoestellen" waaronder telex en facsimile apparatuur vallen komen te vervallen. De nieuwe wet vereist hiervoor geen aparte toestemming meer.

Voor een dergelijke ontheffing moest jaarlijks een bepaald bedrag worden betaald. De huidige houders van zo'n "onthefing" zullen door de RCD daarover worden geïnformeerd.

3. Ingekomen stukken

Van de Radiocontroledienst zijn de volgende documenten ontvangen:

- concept toewijzing bijzondere roepnamen (doc. nr. 852702);
- overzicht ingetrokken amateurmachtigingen over de periode 1984/1985, alsmede het eerste kwartaal 1985 (doc. nr. 852703);
- algemene informatie m.b.t. Mailbox/Packet radio (doc. nr. 852704);
- overzicht van afdelingen van verenigingen aan wie een onderwijsmachtiging "oude stijl" is verleend (doc. nr. 852705);
- concept relevante voorschriften (Bri) voor radiozendamateurs (doc. nr. 852707);

- concept machtigingsvoorwaarden radiozendamateurs (doc. nr. 852708, 852713);
- concept schematisch overzicht oude en nieuwe machtigingsvoorwaarden (doc. nr. 852709);
- toelichting concept machtigingsvoorwaarden (doc. nr. 852710);
- afschrift brief aan nationale Ombudsman van Stas V&W d.d. 12 december 1984 (doc. nr. 852711);
- kopies uit UBA-blad m.b.t. RTTY-Mailbox (doc. nr. 852712);
- samenwerkingsovereenkomst relaiszenderbureau (doc. nr. 852714).

Van de VERON (8501-JH-2836) is een schrijven ontvangen betreffende toewijzing van bijzondere roepletters met het verzoek deze kwestie op de agenda te plaatsen (doc. nr. 852706).

4. Vaststelling agenda

De verenigingen van radiozendamateurs gaan akkoord met de door de Radiocontroledienst voorgestelde agenda.

5. Vaststelling besprekingsverslag nr. 26

Het concept-besprekingsverslag nr. 26 wordt, behoudens enkele redactionele wijzigingen goedgekeurd.

Naar aanleiding van agendapunt 13 van het besprekingsverslag deelt de voorzitter mee dat de Radiocontroledienst geen bezwaar heeft om de roepnaamgegevens uit te breiden met de postcode.

Voorts verzoekt de voorzitter de verenigingen van radiozendamateurs hun standpunt, betreffende de randvoorwaarden die de Radiocontroledienst stelt aan het leveren van de roepnaamgegevens, schriftelijk aan de Radiocontroledienst mee te delen.

6. Procedure behandeling m.b.t. de herziening machtigingsvoorwaarden

Zie besprekingsverslag nr. 26 agendapunt 9.

Bij de presentatie van het concept "herziene machtigingsvoorwaarden" deelt de voorzitter de verenigingen van radiozendamateurs mee dat de Radiocontroledienst z.s.m. wil komen tot vaststelling van de machtigingsvoorwaarden.

In principe zullen bij de inwerkingtreding van het Besluit radio-elektrische inrichtingen ook de machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs van kracht moeten zijn. Gelet op de gemaakte afspraken zullen deze eerst worden besproken met de verenigingen van radiozendamateurs.

De voorzitter geeft een uiteenzetting hoe het concept van de herziene machtigingsvoorwaarden tot stand is gekomen.

Bij het opstellen is gesteld dat:

- a) Het beleid van de Radiocontroledienst is erop gericht dit aspect met name in de nieuwe voorschriften te benadrukken;
- c) De huidige voorwaarden, steeds ingeval van nieuwe experimenten, deze ruimte niet geven en vragen om nieuwe aanvullende bepalingen;
- d) Terwijl de groep die zich in hoofdzaak richt op communicatietoepassingen niet of nauwelijks beletselen wordt opgelegd.

Gelet op deze uitgangspunten is de Radiocontroledienst gekomen tot de volgende conclusies:

- a) De nieuw te stellen voorschriften/voorwaarden dienen te zijn getoetst op minimale belemmeringen voor het doen van onderzoek/experimenten;
- b) Bescherming van de belangen tegen de ongewenste effecten van het gebruik van amateurstations naar:
 - de directe woonomgeving
 - de aangrenzende frequentiebanden van andere radiodiensten
 - de medegebruikers van dezelfde frequentiebanden in primaire of secundaire status en een reële belangenbeoordeling te bevorderen;
- c) De Radiocontroledienst de mogelijkheid moet worden geboden toe te zien op een regelmatig verloop van het amateurradioverkeer;
- d) Een vermogensgrens als algemene preventieve anti-storingsmaatregel;
- e) Aan te geven wat bij de radiozendamateur aan zendapparatuur aanwezig mag zijn;
- f) De amateuruitzendingen direct te kunnen identificeren en direct of indirect de inhoud te kunnen beoordelen op de doelstelling.



Bovenstaande is voor de Radiocontroledienst aanleiding geweest om de machtigingsvoorwaarden te beperken tot een kleine, harde kern van basisvoorschriften. Uiteraard zal er nog het nodige beleid aan moeten worden toegevoegd. De Radiocontroledienst zal dit beleid in overleg met de verenigingen van radiozendamateurs nader vaststellen.

Met deze benadering denkt de Radiocontroledienst dat zichtbaar een scheiding is gemaakt tussen de primaire verantwoordelijkheid van de Radiocontroledienst enerzijds en van de radiozendamateurs als verantwoordelijke groepering in de hen toegelaten frequentiebanden anderzijds.

De verenigingen van radiozendamateurs stellen dat zij enige tijd nodig zullen hebben om de herziene voorwaarden binnen hun eigen gelederen te bespreken. Pas als intern de herziene machtigingsvoorwaarden zijn besproken kunnen zij daadwerkelijk met de Radiocontroledienst besprekingen voeren. De Radiocontroledienst heeft hiervoor begrip maar dringt toch aan op spoed. De verenigingen van radiozendamateurs zullen de Radiocontroledienst binnen 3 maanden een officieel bestuursstandpunt doen toekomen. Daarna kunnen de besprekingen gaan plaatsvinden.

7. Herziening bijzondere roepnamenbeleid

De Radiocontroledienst geeft te kennen dat zij het bijzondere roepnamenbeleid wil bijstellen. Regelmatig werd zij geconfronteerd met verzoeken om bijzondere roepnamen die moeilijk waren te toetsen, of voldaan werd aan de huidige gestelde norm. Het bijgestelde uitgiftebeleid (zie bijlage I) houdt mede in dat de verenigingen van radiozendamateurs de aanvragen zullen coördineren en de Radiocontroledienst adviseren een bijzondere roepnaam toe te wijzen. De Radiocontroledienst zal het advies van de verenigingen opvolgen. Uiteraard blijft gelden dat de criteria die een bijzondere roepnaam rechtvaardigen moeten plaatsvinden in het kader van de doelstelling van het zendamateurisme.

De bijzondere roepnaam zal uitsluitend worden toegewezen aan verenigingen of afdelingen van verenigingen waaraan een verenigingsmachtiging is verleend.

Ingeval van toewijzing van een bijzondere roepnaam is het tevens toegestaan dat het verenigingsstation gelijktijdig kan worden aangeduid met de roepnaam van het verenigingsstation die bij het verlenen van de machtiging is toegewezen.

De aanvraag moet tenminste 6 weken voor de periode-/datum waarop de activiteiten plaatsvinden in het bezit zijn van de Radiocontroledienst.

Bij verlening zal de Radiocontroledienst administratieve kosten in rekening gaan brengen.

De verenigingen van radiozendamateurs gaan akkoord met het voorstel van de Radiocontroledienst.

8. Het Relaiszenderbureau

De verenigingen van radiozendamateurs stelt de Radiocontroledienst in kennis van de oprichting van het Relaiszenderbureau. Een afschrift van de samenwerkingsovereenkomst wordt staande de vergadering aan de Radiocontroledienst uitgereikt. Het relaiszenderbureau is gemachtigd om in geval van relaiszaken rechtstreeks zaken te doen met de Radiocontroledienst. Als binnen het Relaiszenderbureau geen overeenstemming kan worden bereikt zullen relaiszaken door de amateurverenigingen in het kleinamateuroverleg worden ingebracht.

9. Het gebruik van Mailbox en Packet radio

De Radiocontroledienst heeft geconstateerd dat de radiozendamateurs zich ook bezig gaan houden met Mailbox en Packet radio toepassingen.

De huidige machtigingsvoorwaarden laten in principe dergelijke toepassingen niet toe. Met name bij een Mailbox station ontstaan problemen omdat het station dan onbemand kan functioneren.

Verder vraagt de Radiocontroledienst zich af of het gebruik van Mailbox wel past in het kader van het radiozendamateurisme.

Alvorens een officieel standpunt hierin te nemen zou de Radiocontroledienst graag van de verenigingen van radiozendamateurs weten of deze nieuwe ontwikkelingen in de radiocommunicatie een onderdeel kunnen uitmaken van het radiozendamateurisme.

Als eerste reactie delen de verenigingen van radiozendamateurs mede dat zij deze nieuwe technische ontwikkelingen niet tegen kunnen houden.

Ingeval van toelating zullen er wel bijzondere voorwaarden aan verbonden moeten worden.

De verenigingen zullen hun standpunt op korte termijn aan de Radiocontroledienst meedelen.

10. Onderwijsmachtigingen

De voorzitter deelt de verenigingen van radiozendamateurs mede dat de onderwijsmachtigingen die nog aan enkele afdelingen van de VERON en VRZA zijn verleend, 1,5 jaar na het van kracht worden van het Besluit radio-elektrische inrichtingen automatisch komen te vervallen.

Aan herverlening in dezelfde vorm wordt niet gedacht, omdat er uitsluitend onderwijsmachtigingen worden verleend aan onderwijsinstellingen.

De Radiocontroledienst zegt toe dat na de afronding van de machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs als de herziening van de verenigingsmachtiging aan de orde komt de kwestie van "bedieningsbevoegdheid" nog een open kwestie is.

11. Het lineair relaisstation PI3UHF

De Radiocontroledienst deelt de verenigingen van radiozendamateurs mee dat de toestemming voor het lineair relaisstation PI3UHF zal worden ingetrokken.

De VERON geeft te kennen geen bezwaar te hebben tegen de intrekking van de toestemming, omdat het lineair relaisstation momenteel niet functioneert. De VERON verwacht wel spoedig een nieuwe aanvraag.

De opstellingsplaats blijft waarschijnlijk hetzelfde. De Radiocontroledienst ziet de aanvraag met belangstelling tegemoet, maar de in- en uitgangsfrequenties worden naar een hogere frequentieband verlegd.

12. Rondvraag

De VRZA zegt te hebben vernomen dat er een soort sa-

menwerkingsverband is tussen België en Italië voor radiozendamateurs. De VRZA vraagt of de Radiocontroledienst hiervan op de hoogte is. De voorzitter zegt hiervan niet op de hoogte te zijn en zegt toe dat de Radiocontroledienst zal nagaan in hoeverre dit bericht juist is.

De NCV vraagt aan de Radiocontroledienst of er nog antwoord komt van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat omtrent de mogelijke verhoging van de machtigingsgelden. De voorzitter deelt de NCV mede dat de beantwoording op niet al te lange termijn kan worden verwacht.

De VERON vraagt aan de Radiocontroledienst hoe het zit met de beperking "het gebruik t.b.v. wedstrijden is niet toegestaan" zoals dat is bepaald in de 160 meter amateurband.

In diverse landen is het houden van wedstrijden wel toegestaan. De voorzitter deelt de VERON mede dat het nieuwe stukje "1835-1850 kHz" in overleg met de buurlanden tot stand is gekomen. Zij gaven te kennen dat het voorlopig niet gewenst is wedstrijden toe te laten.

De Radiocontroledienst zegt de VERON toe deze kwestie nog intern te bestuderen.

In de volgende bespreking zal zij hierop terugkomen.

13. Sluiting

De voorzitter sluit de vergadering om 15.30 uur en dankt de aanwezigen voor de prettige manier waarop deze bespreking heeft plaatsgevonden. De volgende bespreking zal op 4 juni om 13.00 uur te Nederhorst den Berg plaatsvinden.

25 jaar geleden

Bij het doorbladeren van het septembernummer van ELECTRON uit 1960, valt mijn oog direct op de aankondiging, ook op de voorpagina, van de elfde Firoto. Misschien niet direct een beurs voor de radiozendamateur, doch wel een tentoonstelling met vele noviteiten op het gebied van de elektronische gebruiks- en vermaakapparatuur. Voor ons amateurs waren slechts door Philips enkele bouwdozen op de markt gebracht. Wie kent nog de versterker-bouwdoos HF302 en de Pionier bouwdozen?

Ook enkele firma's met hoogwaardige meetapparatuur waren zeker onze belangstelling waard.

Een artikel over serie-modulatie lezen we op pagina 264, door PAoOKH, OM L. Ongkiahong. Serie-modulatie in de praktijk toegepast met de zender eindbuis QQE06/40. Met behulp van de seriebuis type 211 werd het LF-sigitaal afkomstig uit de versterker, via een trafo op de modulator aangesloten. Deze methode had vele voordelen; voor meer informatie 'even' terugbladeren.

Van PAoHCD, OM C.G. van der Ham, zien we hoe hij een meetinstrument voorzag van een duidelijke afleesschaal. Hij refereerde aan de uitslag van het gebruikte meetinstrument, door een schaal te fabriceren met dezelfde uitslag als het gebruikte meetinstrument. Met behulp van een plexiglas liniaal, een soort wijzer, kon men andere grootheden aflezen, zonder omrekeningen te maken, tabellen te gebruiken of via zgn. ijkrommen af te lezen.

'Gelijkriching met spanningsverdubbeling' was een bijdrage van PAoDIN, OM D.J. Hoogma. Hij vestigt de aandacht op enkele proefjes die hij gedaan had met deze gelijkrichtschakeling, die overigens wel bekend, doch weinig door amateurs gebruikt werd. Aan de hand van enkele toepassingen bracht hij de lezer tot denken. Hij gaf wel het advies aan 'toekomstige' verdubbelaars om één hand in eigen zak te steken.

'Veranderingen van de 19-set MK-II' was een bijdrage van J. van Lingen uit Oosterbeek. In dit artikel een aantal veranderingen in het ontvangstgedeelte van deze zeer bekende set. Eerst werden er een aantal 'overbodigheden' uitgeknipt om plaats te maken voor een aantal modificaties.

Verder lezen we nog in dit nummer: 'De basreflexkast' door F.J. Frederikse uit Delft;

'Normalisatie van aansluitpluggen' door PAoCX, OM J. Evers; 'Series Gate Modulation' door PAoOOG, OM J.N. Bongers; 'Een gestabiliseerd P.S.A.', NL-545, OM Ch.G.M. Kelly.

Tenslotte zien we een personeelsweringsadvertentie van de PTT, die radio-technici vraagt voor de afdeling omroep en televisie. Er is een plaatsingsmogelijkheid voor hen die in het bezit zijn van een diploma radiotechnicus NRG of VEV. Afhankelijk van ervaring en leeftijd is het salaris tussen f 278,- en f 398,- bruto per maand.

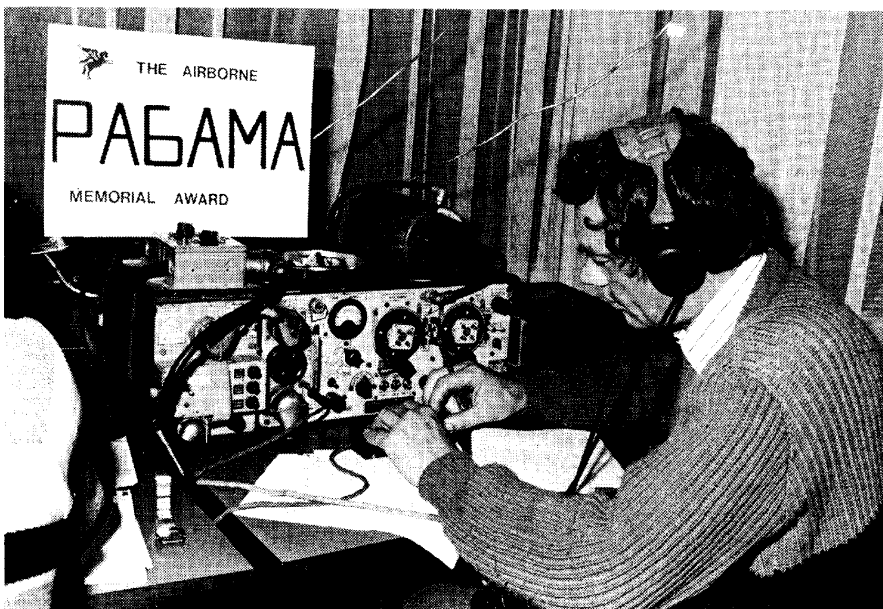
PEIADA

Airborne Memorial Award onder de call PA6AMA

Op 17 september 1984 is herdacht dat 40 jaar geleden de luchtlandingen hebben plaatsgevonden in Oosterbeek en omgeving. Een en ander had tot doel de brug bij Arnhem schadevrij te veroveren. Hoe dit afliep weten we allemaal.

Door een aantal zendamateurs in de gemeente Renkum is in 1979 het Airborne Memorial Award opgericht. Netto-opbrengsten en extra stortingen komen ten goede aan het Airborne Foras Security Fund, welk fonds tot doel heeft nabestaanden van hier gesneuvelde Airborners de graven te laten bezoeken. Eénmaal per jaar zijn een groot aantal Renkumse amateurs QRV om iedereen in de gelegenheid te stellen de punten voor het award in één avond te vergaren. Dat gebeurt altijd op 17 september, de dag van de luchtlandingen. Zo ook op 17 september 1984. De locatie was het Airborne Museum in Oosterbeek. Door de PTT was toestemming gegeven de speciale call PA6AMA te gebruiken, omdat er proeven gedaan werden met een transceiver uit 1944, namelijk de 19 set. In principe was het de bedoeling om ± 10.00 uur in de lucht te komen met deze set. Dit bleek echter onmogelijk, daar van de vijf ter beschikking gestelde sets er niet één goed werkte. Ten einde raad is toen van deze vijf sets één werkende gemaakt. Tegen 12.30 uur konden de eerste verbindingen gemaakt worden met de 19 set. Helaas kreeg door de pile-up niet iedereen antwoord. Ook de stabiliteit van de set liet nogal te wensen over, zoals ook in de 40-er jaren. Toch konden er nog verbindingen gemaakt worden in geheel Nederland.

Het station PA6AMA in actie met de 19-set. Achter de sleutel Frans, PA3BPT. (foto: George Vedder, PDoHOI).



Intussen was ook de negen meter hydraulische mast opgepompt met antennes van 2 m 70 cm erin. Toen één en ander gebruiksgereed was bleek de rotor niet te werken. Bij een medezendameur een rotor kunnen lenen. Toch op 2 meter reeds provisorisch begonnen met QSO's op een kwart lambda groundplane, omdat er al vele stations aanriepen. Tegen 15.30 uur was alles dan toch zo ver dat op 2 en 70 goed gewerkt kon worden. Voordien was er op de Ginkelse Hei ook met een 19 set gewerkt vanuit een jeep uit de 40-er jaren door Martin (PA3BJM). De antenne werd door een vlieger omhoog gehouden. Helaas moest dit experiment door zeer slecht weer worden afgebroken.

Er zijn op die dag circa 450 verbindingen gemaakt op de diverse frequenties. Om ongeveer 24.00 uur werden de uitzendingen van PA6AMA gestopt en moest alles nog afgebroken worden, daar in het Airborne Museum nog andere bijeenkomsten/herdenkingen zouden plaatsvinden.

Overdracht

Een paar dagen later, op donderdag 20 september 1984, heeft een eerste overdracht plaatsgevonden in het Airborne Museum van de netto-opbrengsten van het Award. Dit bedrag, groot duizend gulden, werd in dank aanvaard door de generaal Hackett, die in 1944 één van de bevelhebbers was van de Engelse troepen. Ook werd hem door Frans (PA3BPT) en Cor (PPoGHF) respectievelijk voorzitter en penningmeester van het Award een exemplaar van het AMA aangeboden. Schrijver dezes en secretaris van het AMA, PE1DSC, was helaas verhinderd. De generaal Hackett zei er zorg voor te dragen dat de gelden op de juiste plaats terecht zouden komen.

Slot

Al met al was het een zeer geslaagde en drukke dag, die 17e september in het Airborne Museum.

Dit jaar 1985 zijn we weer QRV op 17 september, echter nu niet onder de call PA6AMA. Nu werkt iedere amateur weer onder zijn eigen call en roept CQ AMA. Misschien in september 1989, als het 45 jaar geleden is dat de landingen plaatsvonden, werken we weer onder PA6AMA.

Wij danken iedereen die meegewerkt heeft om deze dag tot een succes te maken.

P. Poot, PE1DSC

Redactie teleurgesteld

Onder het kopje *Tekenaar voor Electron gevraagd* riepen wij op pag. 290 van het juninummer kandidaten op die tekentechnische ondersteuning aan de redactie van *Electron* zouden willen geven. Dat het niet storm zou lopen hadden wij verwacht, maar dat er zelfs niet één reactie kwam heeft ons diep teleurgesteld. Is er dan geen enkele lezer van ons blad die van onze redactiesecretaris het tekenwerk kan en wil overnemen? Henk heeft het met het persklaar maken van de kopij en correspondentie al druk genoeg. Moet hij nu ook het overgrote deel van het tekenwerk er nog bij blijven doen? Dat kunt U hem niet aandoen! Dus nogmaals: wilt U en kunt U de redactiecommissie helpen neem dan eens contact op met PE1ADA (adres op de eerste pagina van *Electron*). Om het contact met de redactiesecretaris te vergemakkelijken zou het prettig zijn wanneer de nieuwe tekenaar in de buurt van Leiden zou wonen, maar noodzakelijk is dat niet. De redactiecommissie wacht andermaal met spanning af!

PAoSE

Ruilbeurs en vlooiemarkt te Venlo

Nog enkele nachtjes slapen en dan kunnen de radiozendamateurs in het Noord-Limburgse land weer aan hun trekken komen op de ruilbeurs in Venlo op zaterdag 14 september 1985.

U kunt daarvoor terecht in de zalen van Hotel de Maagdenberg, Leutherweg 1 te Venlo. Er zijn nog enkele tafels ter beschikking. Restauratie is aanwezig, evenals voldoende parkeergelegenheid. Inlichtingen bij PA3DWI, tel. 077-32410, b.g.g. 077-37045.

Activiteitenkalender

september - oktober

- 3 sept. : Scandinavië activiteitscontest 144 MHz (18.00-22.00)
- 5 sept. : Scandinavië activiteitscontest 432 MHz (18.00-22.00)
- 7 sept. : VHF/UHF-RTTY (DARC) (13.00-18.00)
- 7-8 sept. : IARU - VHF contest (14.00-14.00)
- 10 sept. : VRZA regio contest (18.00-21.00)
- 14-15 sept.: IATV contest (18.00-12.00)
- 15 sept. : koffiecontest DYLC VHF (09.00-12.00)
- 28 sept. : AGCW-DL-VHF/UHF (19.00-23.00)
- 1 okt. : Scandinavië activiteitscontest 144 MHz (18.00-22.00)
- 3 okt. : Scandinavië activiteitscontest 432 MHz (18.00-22.00)
- 5-6 okt. : IARU-UHF-SHF contest (14.00-14.00)
- 8 okt. : VRZA regio contest (19.00-22.00)
- 8 okt. : 432 MHz cumulatief
- 13 okt. : GARTG-RTTY contest 144 MHz, 432 MHz en 1,3 GHz. (08.00-12.00)
- 16 okt. : 1,3 GHz cumulatief
- 24 okt. : 432 MHz cumulatief

Alle tijden in GMT

Info voor bovengenoemde kalender graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

VHF nieuws

Zoals gewoonlijk begon de maand weer met de Skandinavische activiteitscontest op de tweede juli. Ook ditmaal waren een aantal OZ's goed te werken, zoals OZ1DLD/P (EP), OZ4VV (EQ), OZ1JLV (FP) en OZ2EDR/P (FQ).

Vervolgens was op de ochtend van de zesde gedurende enkele minuten EA7ALL (YX) via sporadische E te werken.

Tijdens de contest op de zesde en zevende waren de tropo condities niet beter dan normaal. Met wat moeite waren toch stations als G4RFR/P (YK), F6KBF/P (ZJ), HB9SJV/P (DG), HB9ND/P (DH), DKoBN/P (FH), OZ5UKW (FP) en OK1KTL/P (GK) te werken. Verder was F/PaOERA (AJ) erg hard in ons land, maar dit station had een BC107 in de ontvanger...

Op 11 juli liepen de tropo condities iets op, waardoor verbindingen met F1ADT/P (BE), F1FEN (CF) en F6FHP/P (CF) mogelijk waren.

Op de ochtend van de dertiende was er

een tropo opening richting zuid Engeland. Naast veel G-stations was GW8JLY (YL) te werken. Onopvallend tussen die G's zat G8YYB/a in IN69UW. Dankzij het gebruik van de nieuwe locator hadden velen niet meteen door, dat dit station zich op de Scilly Islands in het fraaie vak WJ bevond...

Op de middag van de negentiende kon ondanks (of beter: dankzij) de slechte condities met I4EAT/3 (FG) worden gewerkt. Dit station was voor de worldwide contest op 20 en 21 juli op de 3350 meter hoge Marmolada gaan zitten. Tijdens deze contest kon worden gewerkt met GJ4ICD (YJ), FC1EJK/P (DH), F6KAW/P (DJ), DLoWW (EJ) en alweer I4EAT/3 (FG).

Op de ochtend van 24 juli was er een tropo opening naar het zuidwesten. Gewerkt werd er onder meer met FC1ADF/P (YG), F6APE (ZH) en F1ADT/P (BE). Vanuit het zuiden van het land kon zelfs met F1EYB (CD), IW1AHH (DF) en I1MXI (EE) worden gewerkt.

De volgende dag was er 's nachts een ES opening, waarin onder meer SV1RC (LX) en SV1DH (MX) te werken waren.

Die avond waren de tropo condities boven normaal richting noordoost. Er was echter nauwelijks activiteit. Laat op de avond liet LA9RAA (CS) zich nog even horen, maar de Nederlandse pile-up (lees: puinhoop) deed hem gauw weer QRT gaan.

Op de middag van 27 juli was HBo-/PA3BLS/P (EH) met zwakke signalen te werken. Hopelijk stuurt PA3BLS wel QSL en heeft iedereen die al jaren op een kaart uit HBo zit te wachten hem ook gewerkt!!!

Tijdens het weekeinde van 27 en 28 juli was er een contest in Y en OK. De condities waren ronduit slecht. Toch waren stations als Y37Q (FK), Y24IH/P (FL), OK1OA/P (GK), Y4oD (GN), OK1KDC/P (HK) en Y21VC/P (HN) bij vlaggen te werken.

In de namiddag van 31 juli was er een aurora-opening. De signalen waren niet bijster hard. Er werd gewerkt met GM1CYB/P (WQ) en GM3JIJ (WS) in SBB en met onder meer LA1ZE (CS), SM4GVF (HT) en SM4KVM (HT) in CW.

Tot zover het nieuws van het 2 meter-front. Juli 1985 was een maand met erg weinig ES maar met een aantal leuke tropo openingen. Hopelijk blijft de rest van het jaar ook zo vol verrassingen. In ieder geval een goede DX gewenst!

73, Dolf, PE1AAP

UHF-SHF-nieuws

In de Scandinavice aktiviteits contest was op 4-7 te werken met OZ2LD (FO), OZ1HRA (ER), LA1LCA (DS) en SM7DEZ (GP).

Tijdens de laatste contest voor de com-

petitie waren de condities niet slecht. Vooral de stations aan de kust konden hiervan profiteren. Op 70 cm waren verbindingen mogelijk met OZ2LD (FO), OZ3ZW (FO), HB9BM (DH), OK1KIR/P (GK) en PAoRU/LX/P (DK). Op 23 cm waren veel G's te werken. DL9HN (FN), DLoHC (EL), DKoHT (EK), PAoRU/LX/P (DK), G4HWA/P (ZN) en G4NXO/P (AL). In Engeland was weer eens geen contest op 13 en hoger zodat de punten uit Nederland en Duitsland moesten komen van: DLoHC (EL), DLoSN (EK), DL2KAL (DK). Op 9 cm konden ook enige verbindingen gemaakt worden waaronder met DC9XO (EM). Ook was een crossband verbinding op 3 cm met hem mogelijk.

De 13e waren de condities goed naar het zuidwesten. Te werken waren op 70 cm F6DDV (XI) en F3ZD (BL). En op 23 cm G3AUS (YK), GW4TTU (YL), G3JXN (ZL) en 13 cm G3AUS (YK) en G3JXN (ZL).

De volgende tropo-opening deed zich voor op de 24e en duurde een halve dag. Verbindingen tot aan de Middellandse zee waren mogelijk. F1FEN (CF), 70/23 F6AJW/p (ZD), F1EAN (CD) en IW1AHH (DF). IA1AHH heeft in de richting Nederland precies de Mt. Blanc liggen. De verbinding met hem moet wel tot stand gekomen zijn via 'Mt. Blanc scatter'. Dit is een reflectiegebied bij de top van deze berg waardoor IW1AHH ook af en toe ook richting noord kan werken.

Zoals u ziet heb ik alle Maagdenhoofd Locators al voor u vertaald naar het oude systeem.

73, Adriaan, PA1CQQ

Van de VHF-cie

VHF-UHF-SHF Dag op 12 oktober 1985

Dit jaar valt de VHF-UHF-SHF dag op zaterdag 12 oktober. De plaats waar de dag wordt gehouden is zoals de afgelopen jaren in wijkgebouw de Kayersheerd in Apeldoorn. Het programma voor deze dag volgt in het oktobernummer van Electron.

Op deze dag wordt zoals gewoonlijk ook weer een huishoudelijke vergadering gehouden. Doel van die huishoudelijke vergadering is het peilen van meningen onder de aanwezige amateurs. Het is dus een hearing waaruit de VHF-cie kan peilen hoe bepaalde zaken volgens de aanwezigen geregeld kunnen worden. Het is niet zo dat de gehouden stemmingen verplichtend zijn voor de besluiten van de VHF-cie. Wel zal de VHF-cie de resultaten van eventuele stemmingen zeer goed ter harte nemen en alleen in geval van uiterste noodzaak van het resultaat van die meningspeiling afwijken.

Tijdens de huishoudelijke vergadering worden zaken behandeld aangaande contesten, IARU-besluiten en andere zaken voor de VHF-UHF-SHF amateur. Indien U voorstellen in wilt dienen die tij-



dens de huishoudelijke vergadering behandeld moeten worden kunt U dit doen onder de volgende voorwaarden: Het voorstel moet betrekking hebben op VHF-UHF-SHF gebied en moet zaken betreffen die door de VHF-cie behartigd worden. Indien U voorstellen in wilt dienen voor de huishoudelijke vergadering moet U deze schriftelijk opsturen voor 12 september. Voorstellen die voor 14 september ontvangen zijn zullen, indien deze daarvoor in aanmerking komen, tijdens de huishoudelijke vergadering behandeld worden. De voorstellen moet U sturen aan Hans v. Alphen, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede.

In verband met de VHF werkgroep bijeenkomst volgend jaar wordt U speciaal verzocht om voorstellen die IARU-zaken aangaan ook in te dienen.

Verdere mededelingen en een uitwerking van de agendapunten tijdens de huishoudelijke vergadering zullen gepubliceerd worden in VHF-bulletin.

Graag tot ziens op zaterdag 12 oktober.

73, PAoEHG

Airborne Memorial Award

Op dinsdag 17 september 1985 zijn de amateurs uit de gemeente Renkum weer QRV van 19.00-24.00 uur.

Dit om een ieder die er belangstelling voor heeft in de gelegenheid te stellen de punten voor het Airborne Memorial Award (AMA) in één avond te vergaren.

Netto opbrengsten en extra stortingen komen ten goede aan het Airborne Forces Security Fund welk fonds ten doel heeft de nabestaanden van hier gesneuvelde Airbornes in de gelegenheid te stellen de graven te bezoeken.

We zijn QRV op 2 m (145.250-145.575), (SSB $\pm$ 145.300), 70 cm (432.200).

De Renkumse amateurs wensen u veel succes bij het behalen van het award.

Aanvragen en inlichtingen kunt U richten aan de awardmanager van het AMA, Postbus 60, 6860 AB Oosterbeek.

Beste 73, PE1DSC

Nieuwe frequenties voor 70 cm FM-relaisstations

Op voorstel van de drie amateurverenigingen, samenwerkend in het RZB (Relaiszenderbureau) is door de PTT besloten om de 70 cm FM-relais onder te brengen in het bandgedeelte 430-432 MHz. De uitgangsfrequenties liggen 1.6 MHz lager dan de ingangsfrequenties.

Dit is in afwijking van de IARU-aanbeveling, die het bandgedeelte 433-435 MHz aanwijst met de uitgangen 1.6 MHz beneden de ingangen.

Toepassing van deze aanbeveling zou, vooral in de kustgebieden, tot 'rondzingen' kunnen leiden met Engelse relais-

stations, die immers in hetzelfde frequentiegebied werken, maar dan met de uitgangen 1.6 MHz beneden de ingangen.

Het bleek helaas niet mogelijk, de Engelse relaisstations alsnog de IARU-aanbeveling te laten volgen, ondanks heftige protesten daartoe.

Frankrijk had inmiddels vorig jaar een andere indeling gekozen, welke tijdens de IARU-conferentie te Cefalu besproken en geaccepteerd is.

Om nu problemen met zowel Engelse stations (bij keuze bestaande IARU-norm) als Deense stations (bij keuze Engelse norm) te vermijden is, ondanks het bezwaar van een nieuwe norm en het moeten aanpassen van in aanbouw zijnde apparatuur, gekozen voor de Franse norm.

Deze keuze heeft daarnaast het voordeel dat storing tussen ATV-stations en relaisstations onderling verdwijnt en dat een weinig gebruikt gedeelte van onze 70 cm band intensiever benut gaat worden.

Het resultaat van deze keuze is nu, dat aan de twaalf houders van 'instemmingsverklaringen voor een 70 cm relais' bericht gestuurd is dat zij, wanneer zij het relaisstation gereed hebben voor onbemand bedrijf, een machtiging kunnen krijgen voor het laten werken van dat relais op de daarvoor toegewezen frequentie met de toegewezen roepletters.

Buiten deze twaalf relais zijn er nog twee aanvragen in behandeling, nl. voor een relais in Den Haag (kanaal FRU14) en voor een relais in Vegelinsoord (kanaal FRU2).

Het reeds operationele relais PI2ALK, nu nog gesitueerd op RU8, zal t.z.t. te vinden zijn op FRU15.

Overzicht kanaal-indeling 70 cm FM-relaisstations

Kanaal	uitgang	ingang	call
FRU1	430.025 MHz	431.625 MHz	PI2HVH Hoek van Holland
FRU2	430.050 MHz	431.650 MHz	
FRU3	430.075 MHz	431.675 MHz	PI2GOE Goes
FRU4	430.100 MHz	431.700 MHz	PI2GDA Boskoop
FRU5	430.125 MHz	431.725 MHz	PI2BLT Bilthoven
FRU6	430.150 MHz	431.750 MHz	PI2GRO Groningen
FRU7	430.175 MHz	431.775 MHz	PI2DEV Deventer
FRU8	430.200 MHz	431.800 MHz	PI2ASD Amsterdam
FRU9	430.225 MHz	431.825 MHz	PI2TWE Almelo
FRU10	430.250 MHz	431.850 MHz	PI2RGK Zandvoort
FRU11	430.275 MHz	431.875 MHz	PI2NYM Nijmegen
FRU12	430.300 MHz	431.900 MHz	PI2ZAZ Zaandam
FRU13	430.325 MHz	431.925 MHz	PI2BRD Breda
FRU14	430.350 MHz	431.950 MHz	
FRU15	430.375 MHz	431.975 MHz	PI2ALK Alkmaar

Hans, PAoWYS

Condensatoren op zeer hoge frequenties

Wanneer de frequentie hoger wordt, gedraagt een condensator zich steeds minder als een pure condensator. Door de eindige afmetingen (en eventuele aan-

sluitdraden) staat er altijd een zelfinductie mee in serie. Bij een bepaalde frequentie treedt er serieresonantie op en boven deze frequentie hebben we een zelfinductie! Bij veel condensatoren is dit al boven 100 MHz het geval en de meeste kleine typen laten het wel boven 1 GHz afweten.

Hoe kleiner de fysieke afmetingen, des te beter. Aansluitdraden zijn uit den boze. We kennen van oudsher keramische schijf- en trapeziumcondensatoren. Deze bestaan uit een keramisch diëlectricum met zilverlaagjes als elektroden. Voor betrekkelijk lage capaciteiten gaat dit prima. Voor hogere capaciteitswaarden moet keramiek met een hoge diëlectrische constante worden genomen, maar dan wordt de verliesfactor al gauw te slecht en is de condensator alleen voor ontkoppelingsdoeleinden bruikbaar. Voor de microgolven is er nog een speciale miniatuurcondensator, die uit een stapeltje keramische plaatjes en elektroden bestaat. Hierbij wordt de kleinste afmetingen per capaciteitswaarde met een acceptabele verliesfactor bereikt.

Deze condensatoren zijn niet goedkoop. Gelukkig heeft het Service Bureau een aantal beschikbaar tegen redelijke prijzen. Ze zijn ideaal voor montage op print (op de printbaan) als koppel- en ontkoppelcondensatoren in versterkers boven 1 GHz. Pas wel op met solderen. Doe het snel, met weinig soldeer en houdt bij het solderen van de eerste zijde de condensator met een plastic of houten staafje op de print gedrukt.

Van de bij het Service Bureau verkrijgbare chip-condensatoren kunnen de volgende gegevens worden vermeld:

Afmetingen: 10 pF: 2 x 1,25 mm, waarvan aan elk einde 0,3 à 0,75 mm te solderen. 100 en 1000 pF: 3,2 x 2,5 mm, met 0,3 à 1 mm soldeereinde.
Tolerantie: + 10%.
Temp. coëfficiënt: NPO.
Verliesfactor: 10 pF kleiner dan 17×10^{-4} ;



100 en 100 pF kleiner dan 10×10^{-4} .
Max. spanning: 50 volt.

PAoEZ

Uitslag VHF Velddagcontest 1985

Terugkijkend naar het velddagweekend en na het lezen van de diverse commentaren bij de logs, geloof ik te mogen constateren dat het weer een prima weekend was, zeker wat het weer betrof.

Zoals U in de resultaten van de velddagstations kunt zien, zijn er verschillende manieren om dit weekend door te brengen. Er zijn stations die er een echte wedstrijd van maken, maar er zijn er ook die meer belang stellen in andere gezelligheidsbezigheden.

Hoe dan ook, ik hoop dat iedereen er weer het voor hem interessante aan beleefd heeft.

Wat de uitslag van het wedstrijdgedeelte aangaat, kunt U weer in de onderstaande kolommen terecht.

De meeste velddagstations hadden wat moeite met de Maidenhead locator. De meest voorkomende fout was het verschil tussen JO en IO, met als resultaat dat een Engels amateurstation plotseling in Polen bleek te wonen.

Ik bedank de inzenders van een checklog en feliciteer de winnaars PI4KGL/p, met het behaalde resultaat. De uitreiking van de 1e prijs en de certificaten vindt plaats in oktober op de VHF conferentie in Apeldoorn.

Tenslotte dit: omdat ik besloten heb te stoppen met het organiseren van de velddag en er dus volgend jaar een ander dit werk zal overnemen, wil ik alle deelnemers van de afgelopen jaren bedanken voor hun belangstelling.

*De VHF velddagmanager,
Dick PAoDUO*

Call	144 MHz	432 MHz	1296 MHz	totaal
1. PI4KGL/p	8720	2798	800	12318
2. PA3BYZ/p	6374	4769	1010	12153
3. PA2AWU/p	6881	2984	930	10795
4. PA3DTG/p	7788	1775		9563
5. PA3CMR/p	3010	2317		5327
6. PA3CNB/p	3992			3992
7. PI4KST/p	3080	593		3673
8. PA3API/p	2935	433	275	3643
9. PAoIP/p	3261			3261
10. PI4SRA/p	1004	1483		2487
11. PI4UTR/p	1040	1148	125	2313
12. PI4ZLB/p	1244	878		2122
13. PI4GAC/p	2039			2039
14. PI4NOV/p	1948			1948
15. PI4RCG/p	982	892		1874
16. PB0AFK/p	535	1167		1702
17. PI4RCA/p	1055	604		1659
18. PI4RTD/p	818	500	310	1628
19. PA3CPG	1500			1500
20. PI4NYM	924	481		1405
21. PI4EMN/p	1369			1369
22. PE1GXM/p	869	452		1321
23. PA2GKS/p	1316			1316
24. PI4WAG/p	780	441		1221
25. PI4TTC/p	1191			1191
26. PI4KML/p	841			841
27. PI4HSG/p	352	294	170	816

Stations welke niet aan het reglement voldeden.

Call	144 MHz	432 MHz	1296 MHz	2320 MHz	totaal
PAoGN/p	545	100			645
PAoGUS/p	11389	8388	2350	450	22577
PI4HGV/p	925				925
PI4ZOD/p	1846	1475	605		3926

Checklogs ontvangen van:
PA2PME, PD0CAQ, PI4DTC, PI4VLI/p,
PI4ZA/p.

Te laat ontvangen logs:
PA3DCP/p, PI4DEC/p.

Het VERON Contestreglement 1985-1986

In dit seizoen zijn er de volgende VHF/UHF contesten:

1. 7 september 14.00 GMT tot 8 september 14.00 GMT, 144 MHz IARU-wedstrijd.
2. 5 oktober 14.00 GMT tot 6 oktober 14.00 GMT, UHF/SHF IARU-wedstrijd.
3. 13 oktober 12.00 GMT tot 18.00 Nederlandse tijd, najaarscontest.
4. 2 november 14.00 GMT tot 3 november 14.00 GMT, telegrafiecontest VERON (2 meter en 70 cm) en ARI (2 meter) (Marconi Memorial Contest).
5. 1 maart 1986 14.00 GMT tot 2 maart 14.00 GMT, VERON contest alle VHF/UHF/SHF-banden.
6. 3 mei 1986 14.00 GMT tot 4 mei 14.00 GMT, VERON contest alle VHF/UHF/SHF-banden.
7. 5 juli 1986 14.00 GMT tot 6 juli 14.00 GMT, VERON contest alle VHF/UHF/SHF-banden.

Van deze wedstrijden tellen de wedstrijden 1, 2, 5, 6 en 7 mee voor de VERON bekercompetitie.

Op de wedstrijden 3 en 4 is een afzonderlijk reglement van toepassing, dat later wordt gepubliceerd.

Het VERON VHF-UHF contestreglement

Deelnemers

Aan de VERON-wedstrijden kan worden deelgenomen door houders van een Nederlandse machtiging en door houders van een gastlicentie in Nederland. Voorts kan worden deelgenomen door Nederlanders die tijdelijk in het buitenland verblijven alsmede door in Nederland geregistreerde luisterstations.

Stations

a. Onderscheiden worden 'eenmansstations' en 'overige stations'. Eenmansstations zijn stations opgesteld en bediend door de machtiginghouder en waarbij door geen ander persoon door middel van radiozend- en/of ontvangapparatuur assistentie wordt verleend bij het realiseren van voor de wedstrijd meetellende verbindingen. De overige stations kun-

nen door meerdere personen worden opgesteld en bediend. Deze stations mogen op verschillende banden dezelfde of verschillende roepletters hanteren doch er dient in elk geval een groepsaanduiding te worden gehanteerd. Alle apparatuur van een station dient zich in dezelfde QTH-locator te bevinden.

b. Wordt door een (mobiel) station uit verschillende locators gewerkt tijdens een wedstrijd, dan tellen alleen de verbindingen welke gemaakt zijn vanuit de locator waar de meeste punten werden gescoord.

c. Op elke band mag tegelijkertijd niet meer dan één zender worden gebruikt.

Secties

Men kan deelnemen in de volgende secties:

- A: Eenmansstations, 145 MHz band, alle modes, 18 uur.
- B: Overige stations, alle banden, alle modes, 24 uur.
- C: Overige stations, alle banden, alle modes, QRP, 18 uur.
- D: Eenmansstations, 430 MHz en hoger, alle modes, 18 uur.
- E: Eenmansstations, 145 MHz band, alleen FM, 18 uur.
- F: Luisterstations, alle banden, alle modes, 12 uur.

De voor de secties A, C, D, en E geldende rustperiode dient als volgt te worden aangehouden: De rustperiode mag bestaan uit een aaneengesloten periode van 6 uur of uit twee perioden van elk 3 uur. Deze perioden dienen steeds op een heel uur te beginnen. Het voor de sectie C geldende QRP vermogen is als volgt gedefinieerd: Het uitgangsvermogen van de zender mag 10 W PEP niet overschrijden. Ingeval dit niet of niet nauwkeurig gemeten kan worden is het volgende van toepassing: De som van het aan de zender eindtrap toegevoerde gelijkstroomvermogen van het toegevoerde stuurvermogen mag 15 W PEP niet overschrijden. Voor de sectie F geldt een aaneengesloten rustperiode van 12 uur.

Verbindingen

a. Voor de wedstrijd tellen die verbindingen mee, waarbij tussen de stations correct worden uitgewisseld: een cijfergroep, bestaande uit: RS(T), gevolgd door het volgnummer dat op elke band met 001 begint en de QTH-locator. De uit te wisselen locator is bij verbindingen tussen Nederlandse stations naar keuze de E-locator of de IARU-locator. Bij verbindingen met buitenlandse stations dient de locator te worden gegeven die voor het station verplicht is gesteld. Voor deelname aan de IARU-wedstrijden, in september en oktober blijft het gebruik van de IARU-locator verplicht.

b. Verbindingen, gemaakt tijdens de verplichte rustperioden, tellen niet mee, maar moeten wel in het log worden ver-



meld en dienen als zodanig te worden gekenmerkt.

c. Het is toegestaan een verbinding te laten uitlopen tot na het einde van de wedstrijd of het begin van een rustperiode onder de volgende voorwaarden: -

De betreffende verbinding mag niet later dan 1 minuut voor het einde van de wedstrijd (c.q. begin van de rustperiode) tot stand zijn gekomen. - De betreffende verbinding mag tot maximaal 10 minuten uitlopen. - De tijd van sluiten dient duidelijk in het log te worden vermeld.

d. Wanneer een verbinding op een der banden boven 2300 MHz niet volledig tot stand kan komen mag een tweeband (crossband) verbinding worden gemaakt. Men mag daartoe voor een der verbindingsrichtingen een lagere frequentie mits boven 1240 MHz gebruiken. Bij een dergelijke verbinding dient naast de QTH-locator het postcodenummer van de machtiginghouder te worden uitgewisseld. Deze crossbandverbindingen dienen in het log van de hoogste band te worden vermeld, te worden onderstreept en in dit log te worden doorgenummerd.

e. Het is niet toegestaan tijdens een wedstrijd de roepletters te veranderen om zodoende meer verbindingen met een en hetzelfde tegenstation op dezelfde band te kunnen maken.

f. Voor deelnemers in SWL-sectie (F) gelden alleen die verbindingen waarvan correct kan worden opgegeven: roepnamen van beide stations en de door deze stations verzonden cijfergroep en QTH-locator. Elk station kan slechts één maal meetellen.

g. Verbindingen gemaakt via actieve relaisstations (FM-relais, OSCAR, transponders e.d.) alsmede maanreflectieverbindingen (EME) tellen niet mee.

Puntentelling

a. Per geslaagde en geldige verbinding wordt een aantal punten behaald, gelijk aan het aantal overbrugde kilometers tussen de middens van de locatorvakken die door beide stations worden verzonden, afgerond op een geheel aantal kilometers, eventueel vermenigvuldigd met een voor de gebruikte band geldende vermenigvuldiger. Het bepalen van de afstand tussen twee locators kan gedaan worden middels een grootcirkel berekening of met behulp van QTH-locatorkaarten die door het VERON service bureau geleverd kunnen worden.

b. De punten behaald op de banden tussen 2.3 GHz en 11 GHz worden, nadat de voor elke band geldende vermenigvuldigingsfactor is toegepast, opgeteld. De vermenigvuldigingsfactoren zijn:

2.3 GHz 1x
3.4 GHz 1.5x
5.7 GHz 2.5x
5.7 GHz 4.5x
10 GHz 4.5x

De punten behaald op de banden hoger dan 24 GHz worden, nadat de voor elke band geldende vermenigvuldigingsfactor is toegepast, opgeteld. De vermenigvuldigingsfactoren zijn:

24 GHz 1x
47 GHz 2x
enzovoorts.

Tweebandverbindingen leveren de helft van het aantal punten op dat op de hoogst gebruikte band zou zijn behaald. Deze punten worden bij de bandgroep-score opgeteld.

c. Verbindingen, waarvan de gegevens in de logs van beide stations niet overeenstemmen of waarin anderszins een fout is gemaakt, leveren geen punten op.

d. Hetzelfde station levert per band maar eenmaal punten op onverminderd het gestelde onder 4e.

Logs

a. Van de tijdens de wedstrijd gemaakte verbindingen moet een log worden bijhouden dat moet worden verzonden aan de VERON VHF-wedstrijdcommissaris: A. v. Tilborg, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn.

b. Alleen logs die door PAoADT uiterlijk de tweede zaterdag na de wedstrijd zijn ontvangen of waarvan het poststempel niet later dan de tweede woensdag na de wedstrijd aangeeft worden verwerkt.

c. De logs moeten aan de volgende voorwaarde voldoen:

- formaat A4
- VERON logformulieren of een exacte A4 kopie daarvan.
- Van alle verbindingen dienen de volgende gegevens te zijn vermeld: tijd per QSO, gegeven en ontvangen RS(T) plus volgnummer, QTH-locator van het tegenstation alsmede de overbrugde afstand.
- De geclaimde score dient te worden berekend en vermeld.
- Dubbele en andere niet meetellende verbindingen moeten op het log worden ingevuld en als zodanig worden aangegeven.
- Op het eerste blad dienen de volgende gegevens te worden vermeld: call en eventuele groepsaanduiding, sectie, namen en calls van andere operators, frequentieband, aantal verbindingen, geclaimde score, best DX met daarbij behorende afstand en adres van de eerste operator.
- De logs dienen door alle operators te worden ondertekend.
- Voor iedere band moet een afzonderlijk log worden ingestuurd.
- Ontbreekt de sectieaanduiding dan wordt men ingedeeld in sectie B.

Uitsluitingen

Uitgesloten kunnen worden die deelnemers die:

a. zich niet houden aan het wedstrijdreglement

b. zich niet houden aan het door IARU aanbevolen bandplan

c. op een lagere frequentieband de op een hogere frequentieband uitgewisselde of uit te wisselen gegevens vermelden

d. ook na waarschuwing een voor andere deelnemers hinderlijk signaal uitzenden als gevolg van onjuiste zenderwerking of overmodulatie

e. het wedstrijdlog onjuist of onvolledig hebben ingevuld

f. een log insturen dat niet aan de gestelde voorwaarden voldoet en/of niet redelijkerwijs leesbaar is

g. zich niet aan de machtigingsvoorwaarden hebben gehouden.

Overige bepalingen

a. Er wordt een uitslag opgemaakt in iedere sectie voor elke band waarvoor tenminste 5 logs zijn ingestuurd. Deze uitslagen worden gepubliceerd in het VERON VHF-bulletin en in ELECTRON.

b. De ingezonden logs blijven eigendom van de wedstrijdcommissaris.

c. In alle gevallen, waarin het wedstrijdreglement niet voorziet beslist de wedstrijdcommissaris.

Certificaten

De eerste drie plaatsen per band of bandgroep in elke sectie geven per seizoen recht op een certificaat voor de eerste keer en op een zegel voor dit certificaat voor de volgende keren in dat seizoen.

De VERON bekercompetitie

1. Het seizoen voor de VERON bekercompetitie loopt van september tot en met juli.

2. Alle deelnemers aan tenminste twee der wedstrijden in een seizoen doen mee aan de bekercompetitie.

3. In iedere sectie is voor de winnaar een beker beschikbaar en voor de nummers twee en drie een madaille.

4. De behaalde prijzen blijven eigendom van de winnaar.

5. Voor de VERON bekercompetitie geldt de volgende puntentelling: per bandgroep wordt nagegaan welke deelnemer in Nederland het grootste aantal kilometers overbrugde. Deze deelnemer krijgt hiervoor 1000 bekerpunten. De overige deelnemers ontvangen een evenredig aantal bekerpunten. Voor de bandgroep 24 GHz en hogere frequenties wordt het aantal te winnen bekerpunten mede bepaald door het aantal ontvangen logs voor deze bandgroep. Het behaalde aantal bekerpunten is gelijk aan de behaalde punten gedeeld door het hoogste aantal punten in die bandgroep vermenigvuldigd met een factor N. De factor N is gelijk aan 100 maal het aantal ontvangen logs met een maximum van 1000. (Heeft een deelnemer bijvoorbeeld de helft van de hoogste score in een band-



groep dan krijgt hij daarvoor dus 500 be-
kerpunten tenzij de bandgroep voor 24
GHz en hoger is dan is de score nog af-
hankelijk van het aantal ontvangen logs).
6. Voor de eenmansstations telt de
slechtste van de vier in aanmerking ko-
mende wedstrijden niet mee.
7. De Bekers en medailles worden jaar-
lijks uitgereikt tijdens de VHF-conferen-
tie.

Uitslag NATV-contest juni 1985

70 cm sectie A

call	QTH (JO)	punten	(km)	Best DX	beker- punten
1. PE1BZM/P	32LG	6270	256	DKoSF	1000
2. PAoSON	21SK	6209	212	DJoOE	990
3. DJoOE	32SV	5804	216	PE1KRU/A	926
4. PAoHVB	21PP	5323	187	PE1HxD	849
5. PE1HxD	33CF	4546	348	ON4YZ	725
6. PE1DEO	21TL	3398	204	DJoOE	542
7. PA3CVM	20XW	3346	176	DB7XT	534
8. PA3CQE	21XH	3321	214	PE1HxD	530
9. PE1KRU/A	31AE	2762	216	DJoOE	441
10. PA2ENG	31GX	2570	186	ON7LT	410
11. PE1BZL	21RK	2481	145	ON4YZ	396
12. PE1BFD	21ON	2337	143	PE1BZM/P	373
13. PA3DIE	32LT	2139	174	PE1DEO	341
14. PAoERW	21SL	1922	145	ON7VY	306
15. PA3CHH	21FV	1683	190	PE1HxD	268
16. PA3BJC	23XG	1546	186	PAoHVB	247
17. PA2WJE	21RK	1481	145	ON4YZ	236
18. PA3AOG	31GW	1162	145	PE1HxD	185
19. PE1ITR	21UL	983	157	ON4YZ	157
20. PI4AMF	22RC	809	135	PE1HxD	129
21. PE1HFD	31FX	741	93	PE1KRU/A	118
22. PE1HVX	21TK	642	104	ON7LT	102
23. PA3DVI	21ON	534	58	PA3CQE	85
24. PA3CMT	21RJ	526	62	PA3CVM	84

70 cm sectie B

1. PE1DCD/A	21FS	2606	359	DL3ZAA/P	416
2. PA3DEA	21PV	2452	188	DJoOE	391
3. NL5184	31GW	1975	239	DL3ZAA/P	315
4. PE1JSB	32CF	1642	183	ON7LT	262
5. PA3CPF	21XH	1629	213	PE1HxD	260
6. PDoMCL/A	11UQ	1546	139	ON7VY	247
7. NL8722	32LU	1188	185	PAoSON	189
8. PE1JRX	21PV	1143	186	DJoOE	182
9. NL8553	31GW	1114	126	DJoOE	178
10. NL8506	31GW	1093	126	DJoOE	174
11. NL6996	31FW	991	129	DJoOE	158
12. PE1KXH	21XD	574	101	PA2ENG	92
13. PA3CMC	21WI	571	87	DG1KAO	91
14. PE1JAM	22XW	492	109	DB7XT	78
15. PAoGBE	21RK	437	72	ON6UA	70

24 cm sectie A

1. DJoOE	32SV	930	122	PA2ENG	1000
2. PA3DIE	32LT	372	58	DB7XT	400
3. PA3AOG	31GW	329	62	DB7XT	354
4. PA2ENG	31GX	282	122	DJoOE	303
5. PA2AAD	31GV	277	65	DB7XT	298
6. PE1HZR	33AF	163	33	PE1JAM	175
7. PA3BJC	23XG	141	37	PE1JAM	152
8. PE1HxD	33CF	56	17	PA3BJC	60
9. PAoBOJ	21ON	36	15	PE1APH	39
10. PE1APH	21MN	30	15	PAoBOJ	32
11. PE1BFD	21ON	6	3	PAoBOJ	6

24 cm sectie B

1. NL5184	31GW	262	126	DJoOE	282
2. PE1JAM	22XW	86	36	PA3BJC	92
3. PE1DCD/A	21FS	65	33	PE1HLR	70

Checklog 70 cm: PA3CEF JO33IC mne tnz

Minimum aantal zende stations:

23 cm: 25 PA, 6 DL (24 kijkstations)

70 cm: 67 PA, 15 DL, 15 ON (86 kijkstations)

Jammer genoeg lieten de condities weer eens te wensen over. Alleen op zaterdagavond waren er wat afstanden te overbruggen. Toch vond bijna iedereen het weer een gezellige contest. Over het algemeen waren de logs keurig verzorgd.

Paul, PAoSON

Einduitslag ATV-bekercompetitie sept. 84

t/m juni 85

70 cm., sectie A (zend/ontvangststations)

1. PAoSON	3450	21. PE1HFD	395
2. PE1HxD	3298	22. PAoBOJ	383
3. DJoOE	2978	23. PE1BFD	373
4. PAoERW	2800	24. PA3CZY	370
5. PAoHVB	2712	25. PE1FYZ	293
6. PE1BZM/P	2502	26. PA2WJE	236
7. PE1DEO	2189	27. PA2AAD	233
8. PA3CQE	1794	28. PA3CMT	158
9. PA3DIE	1765	29. PE1GVS	150
10. PA2ENG	1238	30. PE1APH	138
11. PA3BJC	1132	31. PA3DVI	133
12. PE1BZL	964	32. PA3DAW	97
13. PA3AOG	923	33. PA3AOT	90
14. PE1HLR	825	34. PA3BIC	62
15. PA3CVM	805	35. PE1JRX	54
16. PE1ITR	727	36. PA2WDO	38
17. PA3CHH	712	37. PA3BPG	33
18. PE1HVX	654	38. PA3AGH	28
19. PI4AMF	453	39. PE1JAM	22
20. PE1KRU/A	441		

24 cm., sectie A (zend/ontvangststations)

1. DJoOE	3933	11. PE1APH	136
2. PA3DIE	1923	12. PE1DWA	117
3. PE1HZR	1464	13. PE1HxD	60
4. PA3AOG	1259	14. PA3BIC	41
5. PA2AAD	1202	15/16. PE1DEO	28
6. PA2ENG	693	15/16. PA3BHB	28
7. PA3BJC	631	17. PE1HVX	14
8. PA3AOT	223	18/19. PE1ITR	6
9. PAoBOJ	143	18/19. PE1BFD	6
10. PE1GVS	139	20. PE1HLR	5

70 cm., sectie B (kijkstations)

1. PA3DEA	1678	13. PE1JSB	262
2. PE1DCD/A	1082	14. PE1JAM	243
3. PA3CPF	1018	15. NL9630	154
4. NL5184	962	16. PE1DWA	100
5. PDoMCL (/A)	754	17. NL5969	97
6. PE1JRX	723	18. PE1KXH	92
7. NL6996	659	19/20. PA3CMC	91
8. NL8553	613	19/20. PE1KNO	91
9. R. Muntje- werff	523	21. PDoKJJ	65
10. NL8722	439	22. PA3CAP	53
11. NL8506	366	23. PDoLID	27
12. PAoGBE	290	24. NL4483	4
		25. PA3DAN	1

24 cm., sectie B (kijkstations)

1. NL5184	665
2. PE1DCD/A	151
3. PE1JAM	146
4. PA3BJC	115

De prijsuitreiking vindt weer plaats tijdens de VHF-dag in Apeldoorn (12 oktober).

Uitslag van de VERON microgolfcontest

Bij dezen de uitslag van de microgolfcontest. De wedstrijd was zoals verwacht niet een hoogtepunt van activiteit op microgolfgebied in Nederland te noemen. Het aantal ingezonden logs was relatief gering. Uit de ontvangen logs werd afgeleid dat er minimaal 40 Nederlandse stations op 23 cm meegedaan hebben. Als we dan zien dat maar 12 stations de moeite hebben genomen om een log in te sturen dan is dit toch wel erg mager te noemen. Tijdens de VHF-dag kan gedis-



cussieerd worden over het al dan niet voortzetten van deze contest.

De ontvangen logs waren redelijk van kwaliteit te noemen maar door het op grote schaal niet gebruiken van het standaard VERON contestlog-papier is het vaak opnieuw zoeken naar de noodzakelijke gegevens. Bij dit minimaal aantal logs was dat geen bezwaar maar voor een grote lading logs zoals bv PAoADT die regelmatig ontvangt kost dat nogal veel extra tijd. Daarom het verzoek om in het vervolg uitsluitend de VERON logbladen te gebruiken of exacte kopieën daarvan.

Dan nu de uitslag, de uitreiking van de certificaten zal op de VHF-dag plaatsvinden.

Single operator

1. PAoEZ	23 cm: 53 QSO's 13 cm: 28 9 cm: 20 + 1 3 cm: 9 + 2 totaal score	8067 pnt 7376 9132 8295 32870 pnt	odx DKoNA DL3NQ G4FRE PAoEHG	492 km 385 km 282 km 114 km
2. PAoEHG	23 cm: 26 QSO's 13 cm: 16 9 cm: 18 3 cm: 11 + 1 totaal score	3313 pnt 3736 7644 13310 28003 pnt	odx G3JXN PA3BPC/p PA3BPC/p PA3BPC/p	497 km 189 km 189 km 189 km
3. PE1CMO	23 cm: 17 13 cm: 11 9 cm: 6 3 cm: 10 + 2 totaal score	1484 2312 2000 3655 9451 pnt	DLoHC/p DLoHC/p PAoEHG PA3BPC/p	286 km 286 km 135 km 98 km
4. PAoWWM	23 cm: 35 13 cm: 17 totaal score	5252 3056 8308 pnt	DKoNA DLoHC/p	532 km 297 km
5. PE1GHG	23 cm: 12 13 cm: 8 9 cm: 5 3 cm: 3 totaal score	2726 2286 1328 1410 7750 pnt	DKoNA DB2VY PAoEHG PAoEZ	525 km 340 km 162 km 56 km
6. PAoWMX	23 cm: 29 13 cm: 17 totaal score	4035 3576 7611 pnt	G3JXN DLoHC/p	398 km 211 km
7. PE1ALA	23 cm: 17 13 cm: 9 totaal score	2019 2334 4353 pnt	DA2BM/p DLoRP/p	485 km 327 km
8. PAoVVH	23 cm: 16 13 cm: 9 totaal score	2141 1776 3917 pnt	DB1VY DLoHC/p	286 km 189 km
9. PAoJCA	23 cm: 8 13 cm: 6 totaal score	1007 1172 2179 pnt	DLoHC/p DLoHC/p	279 km 279 km
10. PA2DRV	23 cm: 5 13 cm: 4 totaal score	730 1044 1774 pnt	DLoHC/p DLoHC/p	277 km 277 km
11. PE1GRJ	23 cm: 4 totaal score	96 96 pnt	PAoEZ	48 km

Multi Operator

1. PA3BPC/p	23 cm: 51 13 cm: 27 9 cm: 14 6 cm: 2 3 cm: 8 + 2 totaal score	8166 7950 6196 1296 10640 34248 pnt	DKoNA DB2VY PAoTAB G3LQR G3LQR	554 km 361 km 219 km 190 km 190 km
-------------	--	--	--	--

PA3BPC/p is de enige groep die in de sectie multi-operator stations hebben meegedaan. Operators waren PE1CKK, PA3BZZ en PA3BPC.

Hopelijk een volgend keer meer belangstelling in deze sectie!

73, PAoEHG

Reglement ATV-contesten (VERON NATV en IATV)

Datum

De internationale ATV-contesten (IATV): tweede weekend van september. De nationale VERON-ATV-contesten (NATV): tweede weekend van december, maart en juni.

Tijd: zaterdag 18.00 UTC tot zondag 12.00 UTC.

De competitie loopt steeds van september tot en met juni van het daaropvolgende jaar. (De IATV-contest wordt meegerekend voor de VERON-ATV-competitie).

Sectie A, zend/ontvangststations

Op elke band geldt voor een tweewegverbinding 2 punten per km. Zou een van de stations er niet in slagen het beeld van de ander te ontvangen, dan krijgen beide stations het halve puntenaantal. Rapporten van ontvangststations tijdens de contest verkregen via een amateurband tellen voor 1 punt per km.

Multi-operator stations mogen slechts één call gebruiken. Crossband QSO's moeten vermeld worden op de log van de band waarop uitgezonden wordt. QSO's via relaisstations tellen niet.

Verbindingsprocedure

De volgende gegevens moeten uitgewisseld worden:

1. Codegroep, die bestaat uit vier gehele cijfers, individueel gekozen door iedere deelnemer, bijv. 1438 of 5629. De codegroep mag uitsluitend via het beeld uitgewisseld worden en dient hetzelfde te blijven gedurende een contestperiode van 18 uur. Voor elke band moet een andere codegroep gekozen worden.

2. Roepletters, QTH-locator, rapport en volgnummer van de verbinding (te beginnen met 001) via het beeld uitwisselen, doch indien nodig ook via de geluidsfrequenties.

Hinderlijk lang CQ-geven met beeld is verboden. Het afwerken van verbindingen op de bekende ATV-oproepfrequentie 144,750 MHz is verboden (stoort de 'zoekende' mede-amateurs) en kan leiden tot diskwalificatie. De stand-by of werkfrequentie dient regelmatig in beeld gebracht te worden.

Sectie B, kijkstations

Onder sectie B vallen de kijkstations die alleen maar kijken en dus *niet in verbinding (kunnen) treden met de zendende stations*. (Om bijv. de antenne te laten draaien of een rapport te geven.) Voor zover van toepassing gelden verder dezelfde regels. Kijkstations krijgen op elke band 1 punt per km.

Sectie C, kijkstations

Onder sectie C vallen de kijkstations die ook met de zendende stations in verbinding treden om bijv. een rapport te geven of bijv. de antenne te laten draaien. Voor zover van toepassing gelden verder dezelfde regels. Kijkstations krijgen op elke band 1 punt per km.



Logs

1. Van de tijdens de wedstrijd gemaakte verbindingen moet een log worden bijgehouden dat moet worden gestuurd naar: ATV-contestmanager P.F. Veldkamp, PAoSON, Postbus 180, 5660 AD Geldrop.
2. Alleen logs die door PAoSON uiterlijk de tweede zaterdag na de wedstrijd zijn ontvangen of waarvan het poststempel niet later dan de tweede woensdag na de wedstrijd aangeeft, worden verwerkt.
3. De logs moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:
 - VERON ATV-logformulieren of een exacte A4 kopie daarvan (dus NIET het AGAF model) (bestelnummer 504 VERON-serviceburo)
 - eventueel een computeruitdraai (A4) met dezelfde gegevens in dezelfde volgorde als het van VERON ATV-formulier
 - van alle verbindingen dienen de volgende gegevens te zijn vermeld: tijd, roepletters tegenstations, gegeven en ontvangen BT rapport en volgnummer, ontvangen codegroep, QTH-locator tegenstation, afstand (QRB), 1 of 2 wegverbinding en de geclaimde punten.
 - op het logblad dient tevens uw naam, adres, call, QTH-locator, output, eigen code, band, sectie en beste DX (ODX) te worden vermeld.
 - aangeven moet worden hoe (computer, linaal etc.) de afstanden bepaald zijn (afstanden afronden op gehele getallen!).
 - het log dient door de operator(s) ondertekend te zijn.

Uitsluitingen

Uitgesloten kunnen worden deelnemers die:

1. zich niet houden aan het wedstrijdreglement
 2. de codegroep via een geluidsfrequentie doorgeven
 3. het wedstrijdlog onjuist, onvolledig of onleesbaar hebben ingevuld
 4. een log insturen dat niet aan de bovenvermelde voorwaarden voldoet
 5. QSO's afwerken op de ATV-oproep frequentie 144,750 MHz.
 6. onnodig langdurig beeld uitzenden.
- In alle gevallen, waarin het wedstrijdreglement niet voorziet beslist de wedstrijdcommissaris.
- De bekens en medailles voor de winnaars worden in de regel uitgereikt tijdens de VHF-UHF-dag (meestal in oktober).

Paul, PAoSON

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

Deze maand komen we nog niet toe aan de stukken die al geruime tijd klaar liggen voor publicatie in NL-Post. Andere zaken komen ertussen, zoals het reglement van de Jubileumcontest. Ook uitslagen van de SLP-contest en de UBA SWL-competitie. Daarom blijft nogal wat liggen, maar de maanden juli en augustus zijn in het algemeen nogal slap, zodat ik desondanks toch nog vooruit kan voor het oktobernummer.

In het augustusnummer is een artikel verschenen over amateurradio in Zambia. Niet vermeld is daar dat we dat stuk gekregen hebben via Hans Meijers, NL-

9533, van wie overigens in dit nummer ook een bijdrage te vinden is. Dit brengt me dan ook bij de oproep: als u zelf geen artikel wilt schrijven voor NL-Post, maar wel iemand weet die een interessant verhaal heeft, laat het dan horen. Het telefoonnummer staat boven de rubriek.

Paul, NL-1683

Van onze luistervinken...

Hans, NL-9533: Jarenlang zit je met radio's te spelen en dan komt opeens de vraag waarom doe je dit eigenlijk. Waarom word je geen zendamateur? Het

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
PA-1555	20	170	182	290	244	195	1451	40	328
NL-4276	37	99	45	243	200	158	1244	40	309
NL-5463	0	69	68	262	211	112	779	40	290
NL-5736	0	33	20	132	111	270	1144	40	290
NL-7555	8	113	123	238	230	151	906	40	283
PA-2107	57	108	88	194	159	160	1161	40	243
ONL-6945	10	93	92	164	158	116	671	40	223
ONL-5810	1	22	40	116	115	40	0	38	220
NL-692	22	59	45	97	149	86	560	39	210
NL-8265	3	48	56	103	121	98	473	40	210
NL-8794	20	122	29	149	108	17	512	40	198
ONL-5923	5	34	38	96	99	75	249	36	189
NL-7641	12	63	50	78	92	49	268	36	185
NL-8489	4	51	41	127	98	38	239	34	180
NL-8884	9	52	38	126	55	33	316	36	179
NL-7990	0	17	8	135	31	4	239	40	176
NL-8590	23	49	21	127	112	1	599	37	170
NL-719	10	27	26	109	68	21	343	40	170
NL-8297	24	56	62	108	79	56	402	38	167
NL-8272	14	54	40	114	96	84	570	38	167
NL-7909	28	66	40	128	3	63	430	39	164
NL-8722	8	19	29	141	72	74	377	39	162
NL-8818	0	62	48	104	107	66	162	36	162
NL-5557	0	38	12	60	129	99	567	37	162
ONL-5414	0	17	7	56	83	40	0	35	160
NL-8311	1	23	29	99	68	38	262	35	155
NL-7071	9	29	14	64	90	65	277	37	152
ONL-2500	0	33	28	88	85	42	350	37	152
NL-8489	4	32	25	104	76	24	175	30	149
NL-8946	2	15	11	59	84	41	169	40	149
NL-8992	0	60	22	120	2	1	248	35	144
NL-7798	6	19	28	88	84	15	381	35	136
NL-8951	12	36	24	60	49	32	316	37	102
NL-7480	11	44	22	45	25	8	156	36	102
NL-7337	1	28	21	44	39	25	188	31	94
NL-8172	0	32	24	63	32	25	260	30	92
NL-7425	0	23	20	46	44	42	261	27	87
NL-6845	8	25	23	44	39	33	288	30	84
NL-6429	6	22	9	60	33	27	255	29	84
NL-7484	12	8	12	50	0	0	80	22	62
NL-7776	1	7	6	25	20	33	111	24	57
NL-7748	5	8	17	46	21	11	190	16	53
NL-6351	0	3	4	18	5	2	67	14	30

Deze lijst is bijgehouden tot inzendingen van 17 juli.

Cor, NL-8794



antwoord is: ik vind het luisteren veel interessanter. Want het is niet alleen luisteren naar zendamateurs, maar ook naar omroepstations en utility. Na jaren gespeeld te hebben met de radio's werd ik in 1983 lid van de VERON. In 1975 werd door mij een ITT-wereldontvanger gekocht die het na 8 jaar trouwe dienst begaf. Al snel werd er een FRG7 aangeschaft om ook SSB te kunnen volgen. Op het moment luister ik o.a. met de FRG7, de Racal 17L en de Murphy B40. Verder bezit ik een Tono en een fax van Siemens. Als antenne een halve-golf-antenne van HY-gain voor de kortegolfbanden en een J-antenne voor 2 meter. Logboek is een computer ZX81.

Hoewel de hobby iets individualistisch heeft is het fijn mensen te ontmoeten die dezelfde hobby hebben. Daarom ben ik lid van de VERON geworden. Bij mij speelt het competitie-element totaal geen rol, de één springt een gat in de lucht bij het horen van een bijzonder station dat zich op een onmogelijke plaats in de band bevindt en de ander is volkomen tevreden bij het beluisteren van een lokaal station. Ik ben erg blij dat ik deze hobby kan beoefenen en ik amuseer me er kostelijk mee.

Wel dat was het dan aan deze zijde en ik wens iedereen erg veel succes met de luisterhobby.

J. Versteeg, NL-9222, ontving o.a. het WAC met nummer 755. Onze gelukwensen.

De heer **Groot Bluemink, PA-3340**, vraagt of er een stukje in Electron geschreven kan worden over de ontvangst van QSL-kaarten. Over dit probleem is al veel geschreven; verwezen wordt naar NL-Post van eind 1984, begin 1985, in het artikel Brief uit Amerika.

Uitslag van de 4e SLP contest

1. PA-1555	13872 pnt.
2. NL-8722	10176 pnt.
3. NL-7484	9870 pnt.
4. NL-8265	7566 pnt.
5. ONL-620	7456 pnt.
6. NL-5463	6788 pnt.
7. NL-290	5916 pnt.
8. NL-9634	5220 pnt.
9. NL-4483	4774 pnt.
10. PA-812	3328 pnt.
11. NL-9174	2714 pnt.
12. NL-7798	1516 pnt.

Uitslag van de 5e SLP-contest

1. NL-8722	12330 pnt.
2. NL-7484	10682 pnt.
3. ONL-620	10368 pnt.
4. NL-4483	4872 pnt.
5. NL-290	4648 pnt.
6. NL-7798	2925 pnt.

Uitslag van de 6e SLP contest

1. NL-7484	3584 pnt.
2. NL-4483	776 pnt.

Totaalstand na 6 contesten

1. NL-8722	68750 pnt. uit 5
2. PA-1555	57848 pnt. uit 4
3. ONL-620	57792 pnt. uit 5
4. NL-7484	41296 pnt. uit 6
5. NL-5463	30628 pnt. uit 4
6. NL-290	29916 pnt. uit 5
7. NL-8265	23341 pnt. uit 4
8. NL-4483	22744 pnt. uit 6
9. NL-8379	10452 pnt. uit 1
10. NL-9634	9592 pnt. uit 3
11. NL-7798	8806 pnt. uit 5
12. ONL-383	8428 pnt. uit 2
13. PA-812	7940 pnt. uit 4
14. NL-8898	2912 pnt. uit 1
15. NL-7403	2850 pnt. uit 1
16. NL-9174	2714 pnt. uit 1
17. NL-9612	240 pnt. uit 1
18. NL-7479	146 pnt. uit 1

Tussentijdse uitslag van de UBA SWL-competitie 1985

Van Marc Domen kregen we de uitslag van de UBA SWL-competitie over het tweede kwartaal. Om precies te zijn tot inzendingen binnengekomen voor 24 juni 1985.

Categorie 1 CW

1. YU1RS-461	471	177	83367
2. HE9EVI	452	169	76388
3. DE0DXM	398	157	62486
6. PA-1555	273	127	34671
8. NL-9742-R25	219	91	19929

Categorie 2 fone

1. ONL-5810	558	218	121644
2. PA-1555	522	219	114318
3. OH2-159	553	202	111706
4. NL-7909-R29	498	216	107568
6. NL-8722-R11	502	206	103412
11. NL-9734-R26	436	188	81968
25. NL-8590-R24	242	137	33154
29. PA-812	227	115	26105
31. NL-9552	199	106	21094
37. PA-7379	185	95	17575
53. NL-4418	57	33	1881

Categorie 3 RTTY

1. ONL-2500	144	81	11664
2. PA-8137	121	88	10648
3. ONL-6750	95	69	6555
7. PA-2466	57	45	2565

Jubileumcontest

Ter gelegenheid van het 40-jarig jubileum van de VERON wordt er in de maand oktober een contest gehouden voor luisteraars met een NL-nummer. Daar de meeste contesten voor luisteramateurs op het HF-banden gehouden worden leek het de NLC een goed idee

om nu ook de VHF-luisteraars een kans te geven om met een contest mee te draaien.

Het reglement ziet er als volgt uit:

HF-banden:

Datum en tijd: 19 en 20 oktober van zaterdag 00.00 uur tot zondag 24.00 uur, Ned. tijd.

Frequenties: 3,5 MHz - 28 MHz.

U probeert van elk land drie verschillende stations te loggen. Het eerste station telt voor 5 punten, het tweede voor 3 en het derde voor 1 punt.

De stations mogen over de verschillende banden gelogd worden. Dus bijv. 2 op 80 meter en 1 op 15 meter.

Er is geen multiplier, maar er kan wel een bonus behaald worden.

Daarvoor moet U op de eerste letter van de suffix letten. Deze letters moeten nl. de woorden VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND vormen. In totaal zijn dit 52 letters. Er moeten dus, wilt U in aanmerking komen voor de bonus, 52 stations zijn, waar de eerste letter van de suffix telt. Zoals U ziet zijn dit 11 stations met een E, 6 met een A, 2 met een G enz.

U dient de stations met de desbetreffende suffix te onderstrepen in het log.

Na afloop van de contest telt U het aantal punten op, en komt U in aanmerking voor de bonus, dan telt U daarbij nog eens 250 punten.

De logindeling is als volgt: datum-tijd-station-R.S.(T) van het gehoorde station + volgnummer-band-land-punten. Wilt U deze indeling aanhouden en geen andere daar dit het nakijken bemoeilijkt. De logs worden met elkaar vergeleken.

VHF-band

Datum en tijd: 19 tot en met 27 oktober, van zaterdag 00.00 uur tot zondag 24.00 uur. (216 uur in totaal)

Frequenties: 144-146 MHz.

Luisteramateurs in deze klasse dienen van elke provincie drie verschillende stations te loggen, waarbij het eerste station voor 5 punten, het tweede voor 3 en het derde voor 1 punt telt. Ook hier is de bonus 250 punten wanneer U met de eerste letter van de suffixen de woorden VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND kunt maken. U krijgt echter de X van ons. Dus voor de 2 meter band dienen er in het log 51 suffixen onderstreept te worden.

Er tellen in deze klasse 12 provincies. De IJsselmeerpolders met de Noordoostpolder tellen voor de 12e provincie.

Tot zover het reglement. In het voorbeeldlog kunt U e.e.a. vergelijken. De Luistercommissie wenst U veel succes met deze contest en heeft daar de volgende prijzen aan verbonden: een speciaal jubileumcertificaat en voor de nrs.



1,2,3,5,10,15,20,25 enz. in elke klasse een medaille.

Voor beide klassen geldt de sluitingsdatum 15 november.

Voorbeeldlog jubileumcontest

Datum	Tijd	Station	RS + volgno.	Freq.	Land	Pnt.
19-10	11.00	PAoJJR	59001	80	NL	5
19-10	11.01	DK3NO	58002	40	WestD.	5
19-10	11.01	PAoAKL	59003	80	NL	3
19-10	11.02	G3ROU	57004	40	GB	5
19-10	11.04	PAoINA	58005	80	NL	1
19-10	11.05	G4STR	57006	80	GB	3
19-10	11.06	G4VKW	56007	20	GB	1
19-10	11.07	G5XPQ	55008	20	GB	-
19-10	11.08	ISRTL	58009	80	It.	5
19-10	11.11	PAoGU	57010	80	NL	-

Zoals U in het voorbeeld kunt zien zijn de stations die meetellen voor de bonus onderstreept. Het eerste station, PAoJJR, telt wel mee in de puntentelling, maar wordt niet onderstreept, omdat de J niet voorkomt in de 52 letters. Het achtste station, G5XPQ telt wel mee voor de bonus, maar niet in de puntentelling, omdat er al drie Engelse stations gelogd zijn.

Voor de VHF-luisteraars geldt hetzelfde, maar hier dient de kolom 'land' vervangen te worden door 'provincie'.

73 de Joop, NL 645

Nieuwe NL-nummers

NL. NO.	R. NO.	NAAM	ADRES	PLAATS
NL-9903	35	H. van den Besselaar	Korenbloemstraat 1	Haps
NL-9904	13	P.J.W. v.d. Boom	Vlaanderenlaan 19-a	Eindhoven
NL-9905	42	M. van den Bos	A. v. Bronckhorstlaan 169	Spijkensisse
NL-9906	46	H. Bosma	Hopmanstraat 66	Beverwijk
NL-9907	n.v.t.	A. Demel	Steenweg N-Edingen	Herne
NL-9908	29	J.G. Dolstra	Brigittadonk 12	België
NL-9909	08	T. Feldman	Zaagmolenkade 16	Roosendaal
NL-9910	48	J.H. Fromme	Mendelssohnstraat 16	Utrecht
NL-9911	22	F.S.M. Giesberts	St. Joosterweg 39	Zutphen
NL-9912	04	H.D. Hameetman	Ookmeerweg 177	Echt
NL-9913	34	A. Heibrink	Hulststraat 37	Amsterdam
NL-9914	04	W.N.H. Heizenberg	Rustenburgstraat 328	Wezep
NL-9915	04	J.J.C. de Jong	Terschellingstraat 8	Amsterdam
NL-9916	18	R.J. van der Knijff	Frisolaan 6	Poeldijk
NL-9917	11	H. Kolmer	Valtherlaan 76	Emmen
NL-9918	10	P. Lourens	Dortherweg 36	Kring van Dorth
NL-9919	19	G.B. van Megen	Hijkemaheerd 63	Groningen
NL-9920	36	C. Meynster	Roodborst 42	Maasdam
NL-9921	40	R.A.C. Morsink	Esweg 34	Nijverdal
NL-9922	49	H.M. Nijboer	Baarsmastraat 11	Dalfsen
NL-9923	11	J. Nijboer	Ravelijn 96	Emmen
NL-9924	37	J. Pavletic	De la Reystraat 121	Rotterdam
NL-9925	18	M. Sakridan	Larensestraat 8	Den Haag
NL-9926	19	D.E.W. Smit	Stadhouderslaan 41-a	Groningen
NL-9927	13	B.W.J. Spolders	Plataanbeek 88	Veldhoven
NL-9928	15	E.J. Stolk	Heideveldweg 74	Laren (N-H)
NL-9929	22	M. Thimister	Voorstad 20	Sittard
NL-9930	35	K. de Vaal	Dobbelmannweg 29	Nijmegen
NL-9931	34	W. Vos	Zwolsseweg 72	Nunspeet
NL-9932	40	G.J. Wesselink	Havezathe 81	Almelo
NL-9933	01	T. Westerbeek	Laan van Brussel 33	Alkmaar
NL-9934	44	R. Willemsen	Lingestraat 16	Oost-Souburg
NL-1531	07	G. Zwiers	Arkelhof 129	Zevenbergen
NL-7435	40	Joh. Veldhuis	Ververstraat 41	Haaksbergen
NL-8858	45	C.T. Langedijk	Winterkoninkje 14	Hoorn

DX Net-informatie

Ik ben onlangs in het bezit gekomen van een lijst met DX-netten van de gehele wereld. Deze lijst van 4 pagina's bevat

bijna 200 DX netten op tijd, dag, frequentie en netleider.

Voor de DX-jager onmisbare informatie! Copieën zijn tegen kostprijs en met de verzendkosten van f 2,10 te verkrijgen bij Cor van Hulten, NL-8794 Willem Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond. Het bedrag kan in de vorm van postzegels betaald worden.

Cor, NL-8794

Bijzondere QSL

NL-6845: CN2AQ (80mtr), VP2EEW (10 mtr)

NL-8590: J4ATC, PJ2HR, KH6SB, KH6AT, 5H3HM, RV1WCY

NL-7555: A61AA, 3C1BC, 3C1YL, NR5M/KP5, 5X5GK, 9M8PW

NL-5736: 9L1FTN baken VQ9CK, JW6VDA, 9M8EN, WL7E.

Zijn de zomercondities nu al aangebroken?

Cor

Radiovlooiemarkt en antennemeetdag afd. Meppel

Op 21 september a.s. is het weer zover.

Dan houdt de afd. Meppel weer haar jaarlijkse Radiovlooiemarkt en Antennemeetdag.

U hebt het reeds eerder kunnen lezen in *Electron*, maar toch willen wij u het nog één keer onder de aandacht brengen.

Voor degenen die het nog niet weten; het zal worden gehouden bij Wegrestaurant "De Lichtmis", gelegen aan de A28, tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Haselt.

Standruimte reserveren is ook nog mogelijk en wel tot 18 sept. bij: H. Tempelman, PEoRTM, Pr. Bernhardlaan 34, 7711 JS Nieuwleusen. Tel. 05296-2357.

De kosten bedragen f 27,50 voor een kraam met zeil en f 7,50 voor verkoop vanuit de auto.

Het is mogelijk om met uw auto achter uw kraam te komen.

Door het enorme succes van de voorgaande jaren zijn Evert PA3AYQ, Cees PAoCPD en Gijs PA3BPK weer bereid uw VHF-antennes te meten voor 2 meter en 70 cm. Uw UHF-SHF antennes voor 23 cm t/m 3 cm worden weer gemeten door Hans PAoEHG en Adriaan PE1CQQ.

Ook zullen die dag weer aanwezig zijn de dames van de DYLCclub.

Noteer deze datum want wij rekenen op u allen.

Tot ziens aan "De Lichtmis" op 21 sept. a.s.

Namens de afd. Meppel
H. Tempelman, PEoRTM

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

Activiteitenkalender

- 31 aug : PA60BS - Ameland
- 1 sept : LZ DX Contest CW (aug 85)
- 7-8 sept : IARU fone velddag
- 14 sept : HF-Dag Apeldoorn**
- 14-15 sept : WAE DX contest fone
- 17 sept : Airborne Memorial activiteit
- 21-22 sept : SAC contest CW (sept 85)
- 28-29 sept : SAC contest SSB
- 5 okt : AGCW-DL Handtastenparty
- 5-6 okt : VK/ZL DX contest SSB
- 6 okt : ON contest SSB
- 13 okt : RSGB 21/28 MHz contest fone
- 12-13 okt : VK/ZL contest CW
- 20 okt : RSGB 21 MHz contest CW
- 19-20 okt : Worked all Y2 contest CW en fone
- 19-20 okt : Jamboree on the Air
- 19-21 okt : CARTG RTTY DX contest
- 26 okt : Dag voor de amateur
- 26-27 okt : CQ WW DX contest fone
- 23-24 nov : CQ WW DX contest CW

HF-Dag op 14 september

Bij dezen wordt U uitgenodigd aanwezig te zijn op de jaarlijkse ontmoetingsdag voor HF-amateurs in Apeldoorn.

De bijeenkomst wordt zoals gewoonlijk gehouden in 'De Kayersheerd', 1e Wormseweg 494 te Apeldoorn.

Als U per auto over de E8 komt, moet u deze weg verlaten bij de afslag Apeldoorn-Zuid. Volg daarna de VERON-bordjes die u de weg wijzen of luister op 145.250 of 145.725 MHz. Per bus bereikt u de Kayersheerd, vanaf het NS-station, met de buslijn C of E.

Het programma

- 10.00 Aankomst en kennismaking van de deelnemers.
- 10.30 Opening door Louis v.d. Nadort, PAoLOU, voorzitter van IARU Region 1.
- 10.50 Uitreiking van bekertjes, medailles en erevanen aan contestwinnaars en hoge scores in PACC-contest (door PAoINA), PA-bekercontest (door PA2CHM) en Velddag- + QRP/QRO-contests (door PAoFKP).
- 11.20 ZK1
DXpeditie van PA3BFM en PA3DHH naar de Cook eilanden in de Pacific. Frank, PA3BFM, vertelt U er over en laat U het een en ander zien.

- 12.15 Lunch-QSO
Er zijn belegde broodjes en o.a. koffie verkrijgbaar.

- 13.15 Contest-sprekkuur
Sprekkuur is wel een wat stijve benaming van wat gewoonlijk een geanimeerde discussie wordt over contestzaken.

- 13.15 Certificaten-sprekkuur
Ad Sanderse, PAoMOD, zit weer voor u klaar om certificaataanvragen zo mogelijk ter plaatse af te handelen. Breng de betreffende QSL-kaarten mee. Ad geeft ook graag antwoord op vragen betreffende certificaten.

- 14.00 PA6WW
Videopresentatie der belevenissen van de PA6WW contestgroep in de CQ World Wide DX contest fone, gehouden in oktober 1984. Plaats van handeling 't Heiden-skip in Friesland.

- 14.45 PA6FLD
Eén keer hadden amateurs de gelegenheid om de gigantische nieuwe antennes van Radio Nederland Wereldomroep aan hun toestellen te knopen. Hoe dat ging hoort en ziet U.



- 15.00 DIG en PAoOI
Lezing met fraaie beelden door Ger Leenheer, PAoOI, over het wel en wee van de Nederlandse DIG-sectie en over het turbulente leven van PAoOI's amateurstation in Monnikendam.

- 16.00 Sluiting

Ook

- zal het VERON Servicebureau aanwezig zijn met een assortiment voor de HF-amateur.
 - zal DIG Nederland in een der zalen haar bijeenkomst houden.
 - zal de Benelux QRP Club opnieuw bij ons te gast zijn.
- Tot ziens in Apeldoorn op zaterdag 14 september!

PA6OBS

Op zaterdag 31 augustus zal een groep radiozendamateurs vanaf het eiland Ameland in de lucht zijn in verband met het 100-jarig jubileum van de openbare school (OSB) in het dorp Ballum. Het station zal van 0900 tot 2400 in de lucht zijn.

Er wordt gewerkt op HF en VHF. Voorts is er een ATV-station en een RTTY-station. Roepletters PA6OBS.

Voor een verbinding wordt een speciale QSL-kaart uitgegeven. Ook wordt, i.v.m. dit jubileum, een speciaal certificaat uitgegeven, namelijk het Ballum School Award. Aan dit certificaat werken vier stations mee. Drie van hen waren vroeger leerlingen van deze school. Het zijn PDoNBP, PDoMXR en PDoDHN. De vierde, PDoJFY, is hoofd van de jubilerende school. De periode om het Ballum School Award te behalen loopt tot 6-6-'86. Men moet hiervoor in totaal drie punten behalen. Ieder station is één punt. Het certificaat kan worden aangevraagd door een loglijst in te sturen, ondertekend door twee mede-amateurs plus een blanco QSL-kaart, naar Postbus 40, 9160 AA Hollum-Ameland. De kosten bedragen f 5,-.

Op zaterdag 31 augustus worden op de frequentie 145.325 MHz extra punten voor het certificaat uitgegeven. Dit zal ook het geval zijn voor het Dutch Wadden Island Award.

Zeilwereldreis PA3DDB

Als alles volgens de plannen is verlopen, is Max, PA3DDB, in augustus gestart voor een 3 jaar durende zeilreis. Deze zeilreis, samen met zijn XYL, is niet zijn eerste reis over de oceaan. Enkele jaren terug heeft Max zijn machtiging als radiozendamateur gehaald en zal gedurende deze reis daarvan gebruik maken.

Begin van het reisschema: Tot en met september Portugal en mogelijk Gibraltar. Daarna naar het Caraïbisch gebied, o.a. Grenadines, Martinique, Dominica, Britse Virgin Islands, Puerto Rico, Hispaniola en Jamaica. In april 1986 hopen de zeilers het Panamakanaal door te gaan. Nadere reisinformatie zal regelmatig in DXPress worden gepubliceerd door Arie Wagemans, PA2AWN in Apeldoorn. Hij zal ook optreden als QSL Manager.

Airborne Memorial

Op dinsdag 17 september 1985 zijn de amateurs uit de gemeente Renkum weer actief van 1900 tot 2400. Dit om een ieder die er belangstelling voor heeft de punten voor het Airborne Memorial Award (AMA) in één avond te laten vergaren. Ze zijn in de lucht op 14.240 - 21.150 en 3600 MHz.

De Renkumse amateurs wensen u veel succes met het behalen van het certificaat. Aanvragen en inlichtingen kunt U richten aan de awardmanager van het AMA, Postbus 60, 6860 AB Oosterbeek.

EA8BDT

Als U binnenkort deze roepletters tegenkomt, dan hebt U te maken met OM Verzijl, PAoKZ. John verwacht van septem-

ber '85 tot april '86 actief te zullen zijn vanaf de Canarische eilanden. In september/oktober 1984 moest hij het nog doen met PAOKZ/EA8.

De uitzendingen van PAoAA

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3602, 14.103, 144.800 en 432.800 MHz volgens onderstaande schema, Nederlandse tijd.

19.30 uur: Berichten in het Nederlands.

19.45 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, 2m 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.

Morselessen

De morselessen 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 PI4VRN op de frequentie 144.775 MHz.

PI4YK

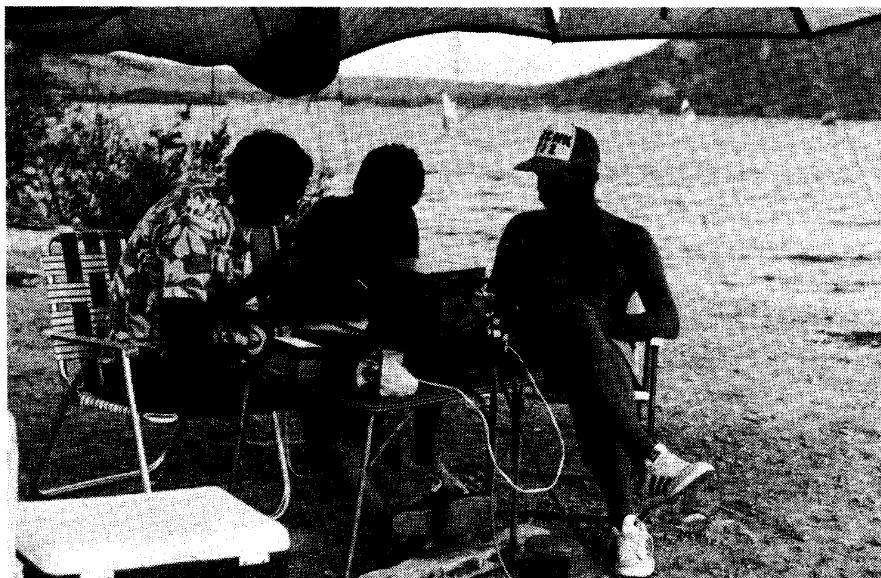
De eerstvolgende uitzending vindt plaats op 11 september.

Het zendschema is als volgt:

20.00 uur Aanvang op 145.450 MHz.

20.01 uur Het signaal wordt 10 dB verzwakt, daarna nog vier 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 mi-



Velddag op Curaçao. Op 1 juni jl., gelijk met onze velddag, werd ook op Curaçao, Nederlandse Antillen een velddag gehouden. Een viertal stations deed er aan mee: PJ2VR, PJ2FR, PJ2EP en P42E. Er werden ruim 1000 QSO's gemaakt. PJ2VR was de hoogste scorer van het viertal. Hier ziet U het velddagstation P42E (speciale roepletters) met drie van de vier operators: Victor Hack, PA3DAJ/PJ2 - Hans van Hese, PAoJLS/PJ2 - PA3CNK/PJ2. De vierde man, Theo Vos, PJ2BEP, bediende vermoedelijk de camera. Er werd gewerkt op het strand aan het Spaanse Water. De radialen van de verticale antenne waren gedeeltelijk in zee uitgespreid. Helaas werden maar enkele Nederlandse velddagstations gewerkt. De lokale TV maakte opnamen, die inmiddels zijn uitgezonden.

nuten lang gegeven.

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

20.30 uur Uitzending ijkfrequentie 3600 kHz. De stationsroepnaam wordt met telegrafie gegeven. Zero beat (zwevingsnul) is de juiste frequentie.

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

P. van Weerlee, PAoYz

HF Velddagen 1985

Call	QSO's	punten	mult.	score
1. PAoIP/P	1076	5542	223	1.235.866
2. PI4DEC/P	918	3534	259	915.306
3. PI4RCA/P	427	2220	139	308.580
4. PAoGN/P	436	2198	121	265.958
5. PA3DWD/P	523	2398	103	246.994
6. PA3ACA/P	406	1911	121	231.231
7. PI4RCG/P	399	1715	110	188.650
8. PI4KST/P	327	1529	116	177.364
9. PI4ZOD/P	323	1570	96	150.720
10. PI4RTD/P	299	1406	95	133.570
11. PA3CPG/P	300	1361	58	78.938
12. PA3CNB/P	343	1731	36	62.316
13. PI4NWG/P	195	853	67	57.151
14. PAoGG/P	166	742	61	45.262
15. PA3AQL/P	198	890	50	44.500
16. PA3DTG/P	254	1102	40	44.080
17. PI4ZA/P	168	696	63	43.848
18. PI4ALK/P	180	833	52	43.316
19. PI4TTC/P	125	598	69	41.262
20. PI4ZLB/P	167	818	42	34.356
21. PA2AWU/P	150	683	45	30.735
22. PI4HGV/P	225	826	35	28.910
23. PAoSOL/P	163	782	35	27.370
24. PI4NYM/P	100	449	44	19.756
25. PI4DTC/P	73	316	32	10.112
26. PI4KML/P	86	330	21	6.930
27. PA3CWR/P	54	224	25	5.600
28. PI4SRA/P	32	135	24	3.240

1st operators van clubstations: 2. PAoTUK, 3. PBoADS, 4. PAoERA, 7. PAoTMU, 8. PA3CEE, 9. PAoABE, 10. PA3AMA, 13. PAoLVB, 17. PA3AFF, 18. PAoXAW, 19. PAoIA, 20. PA3BQP, 22. PA3AJH, 24. PAoVVH, 25. PA3CAH, 26. PA3AUZ, 28. PA3AQU.

Checklogs ontvangen van PI4EMN/P, PI4VPO, PI4WAG.

Wederom mooi weer tijdens de velddagen. Meest voorkomende klacht: Slechte propagatiecondities op de HF-banden. Tip van PI4SRA: Een omgekeerde droogmolen gebruiken als steun voor een groundplane antenne. De gemiddelde kwaliteit van de logs is een stuk beter dan voorgaande jaren het geval was. Sommige stations deden zichzelf te kort in punten door geen prefixen te tellen volgens HA2, HA3, HA4 en DHO, DH1, DH2 enz., maar slechts HA en DH.

De hoogste score komt ruim boven het miljoen uit. Gepresteerd door de operators van PAoIP/P. Tweede en derde dit jaar resp. PI4DEC/P en PI4RCA/P. Alle operators van harte gefeliciteerd.

PAoFKP

Portokosten besparen

Als je meegedaan hebt aan een contest, stuur je (uiteraard) een log in.

Bekend is, dat een normale briefenvolp met drie vellen papier van A4-formaat beneden de 20 gram blijft, in gewicht. Een summary-sheet plus twee logvellen kun je normalerwijze nog voor 70 cent (CEPT-landen) dan wel 90 cent versturen. Maar als luchtpost naar b.v. de



USA wordt 't al wat meer. Zou je luchtpostpapier gebruiken, dan blijft die enveloppe met 6 vellen A4 nog beneden de 20 gram.

Heb je b.v. een log van in totaal 5 vellen voor 't binnenland, dan bespaar je met luchtpostpapier t.o.v. normaal papier de helft van de portokosten, voor het buitenland bijna een gulden. Gebruik van luchtpostpapier kan dus Uw portokosten aardig reduceren! (of eventueel de frankeermachinekosten van Uw baas...)

Bij het VERON Verkoopburo zijn zulke logvellen te verkrijgen: 1 blok summary-sheets, 1 blok log per band en 1 blok log all-bands, samen in een set (bestelnr. 554).

De IARU Region 1 HF Fone velddag

Deze wordt gehouden van zaterdag 7 september 1500 UTC tot zondag 8 september 1500 UTC.

De regels van de velddagcontest zijn gelijk aan die van vorig jaar. U vindt ze in het augustusnummer 1984 van ELECTRON op pag. 564 en 565.

De logs, per band, met een lijst van gewerkte landen op elke band, moeten binnen een maand na de velddag worden gezonden aan F. Koop, PAoFKP, Spreeuwenlaan 6, 1742 GP Schagen. De resultaten gaan naar de Region 1 Field-day-Manager, die een totaaluitslag opmaakt.

Satelliet-DXCC

Voor Satelliet-DXCC tellen nu ook QSO's via Oscar-10. Hiervoor werd regel 1(f) van de DXCC-eisen gewijzigd. Een en ander werkt met terugwerkende kracht. Er worden geen 'endorsements' voor dit certificaat uitgegeven. Kandidaten moeten de formulieren CD-164 en CD-253 indienen, die beschikbaar zijn tegen inzending van een groot formaat SAE en enkele IRC's.

DIG

In aansluiting op 'Wat is en doet de DIG' in het julinumnummer van ELECTRON, nog wat aanvullende informatie.

DIG telt internationaal ongeveer 4000 leden. De grootste prestaties die een DIG-lid kan leveren is het voldoen aan de voorwaarden om in aanmerking te komen voor DIG-plakettes en de DIG-bokaal. Vooral het laatste is een zeer moeilijk karwei. De secretaris van DIG-Nederland, J.W.M. Meulenbergh, PDohFD, Vlierboomstraat 101, 2564 HD Den Haag, geeft U graag antwoord op vragen of suggesties. Stuur hem een aan U zelf geadresseerde en van een postzegel voorziene envelop (SASE) en U ontvangt zo spoedig mogelijk antwoord. Het telefoonnummer van OM Meulenbergh is 070-635488.

DOK-lijst

Ten behoeve van het 'Deutschland Diplom' wordt een nieuwe DOK-lijst uitgegeven, samengesteld door DL7CW. Uitgever is de 'Freizeitgruppen Amateurfunk der Bosch-Gruppe'. Om in het bezit van een exemplaar te komen stuurt U, met de aanvraag, een SAE en 1 IRC aan Karl B. Scharfing, Schaffhorst 146, D-3057 Neustadt a.Rgbe.-Metel, West-Duitsland.

ON4CLM

Ter herdenking van de bevrijding door Canadezen van het Belgische kustgebied, in 1944, vinden jaarlijks in en rond Knokke herdenkingen, festiviteiten en een Bevrijdingsmars plaats.

Ook dit jaar spelen de amateurs hierbij een rol. ON4CLM zal opnieuw actief zijn vanuit 'Scharpoord Hall' in Knokke, van 26 oktober tot 11 november. Voor alle QSO's is een certificaat in zes kleuren beschikbaar, deze keer met een badge van 'The Canadian Scottish Regiment'. Kosten van het certificaat: 5 dollar of 10 IRC's of gelijkwaardig.

Frequenties SSB: 3685, 7045, 14.145, 21.245, 28.545 en 14.425 kHz. CW: 3515, 7045, 14.020, 21.020, 28.020, 144.202. FM: 145.400 kHz.

Aanvragen en inlichtingen aan Radio ON4CLM, P.O. Box 140, 8300 Knokke, België.

VERON DX HONOR ROLL

Stand per 1 juli 1985

RTTY = + + +
CW = + +
SSB = +

DXCC	Call	80	40	20	15	10	Totaal
316	PAoLOU + +	119	185	296	252	203	1055
313	PAoHBO +	80	92	202	233	147	754
311	PAoTAU	76	64	201	197	118	656
306	PAoINA	123	146	276	247	183	975
304	PAoLEG	146	193	276	284	243	1162
303	PAoTO	63	92	238	223	192	834
301	PAoEHF	46	82	269	202	156	755
299	PAoWRS	119	135	230	240	192	916
297	PAoRRS	123	168	245	263	225	1024
293	PAoVDV + +	95	127	202	233	194	851
288	PAoHVF +	166	108	263	213	182	932
286	PAoLVB + +	150	194	233	256	204	1037
286	PAoLRK	41	60	231	246	226	804
286	PAoNV	39	37	215	162	151	604
285	PA3ATY +	143	146	265	269	220	1043
281	PA3AXU +	120	133	262	252	191	958
280	PAoCLN	163	169	227	206	201	966
278	PAoGT + +	82	117	231	240	198	868
276	PA2VDZ +	22	18	216	170	95	521
258	PAoGMM +	83	53	200	151	134	621
253	PAoDUO +	103	103	166	147	201	720
251	PAoTV +	57	51	163	189	181	641
251	PA2JHO +	75	62	160	198	135	630
237	PAoTA + +	106	109	156	193	131	695
230	PAoUV + +	32	65	164	194	146	601
223	PA2NJC +	30	7	74	141	147	399
220	PAoBDO +	18	18	123	90	139	388
215	PAoADC	53	66	175	140	119	533
214	PA3ABA + +	68	101	130	149	126	574
209	PAoKHS	55	71	146	138	168	578
209	PA3AIR	92	106	85	123	125	531
208	PAoSKP	61	95	131	137	136	560

207	PAoMIR	51	63	128	98	126	466
202	PI1GOE	69	85	142	149	138	583
189	PAoDIN + +	77	93	134	124	132	560
188	PA2CBV + +	37	15	241	112	8	413
188	PA3BZV +	-	-	94	69	120	283
185	PA2SWL +	32	50	129	101	94	406
180	PAoEFI	12	20	139	82	79	332
180	PA3AGQ +	11	12	85	84	93	285
178	PA3DIC +	-	-	123	104	11	238
176	PA2FHZ +	25	19	112	101	76	333
175	ON6NL	71	59	117	115	126	488
171	PA3DBG + +	27	24	84	140	83	358
168	PA3CCF + +	82	94	110	103	49	438
168	PA3BWS + +	33	47	132	127	63	302
162	PA3CAS	11	18	63	89	102	283
155	PA3BEJ	32	37	91	99	109	368
150	PA3CKO + +	29	50	94	102	23	298
148	PA3ADR	25	12	106	49	40	232
143	PA3CVI + +	15	17	93	78	4	207
142	PA3BXC	25	40	79	89	77	310
141	PAoFVH +	-	8	81	58	34	181
132	PA3AMA + +	23	40	79	62	69	273
125	PA3AAJ +	37	1	72	24	48	182
123	PA3ADM + +	37	61	95	75	39	307
123	PA3ALG +	5	15	63	44	76	203
120	PA3CBU + +	28	44	88	78	19	257
120	PA3CNI + +	-	-	76	68	22	166
113	PAoLUS + + +	-	-	76	69	9	154

In de verschillende kolommen van bovenstaande lijst vindt U

- DXCC: sedert 15 november gewerkte en bevestigde DXCC-landen, ongeacht de 'mode'. Deleted countries tellen niet mee.

- In de kolommen 80 t/m 10: De aantallen gewerkte en bevestigde landen volgens 5BDXCC-regels, waarbij boven 100 landen wordt doorgeteld. Hierbij tellen alleen QSO's na 1 januari 1969. De kruisjes voor RTTY, CW en SSB hebben betrekking op deze 5BDXCC-scores. Ook hier zonder deleted countries.

Welkom aan de nieuwe inzenders. De lijst is opnieuw langer geworden.

24 MHz in de USA

In de USA is op 22 juni jl. de band 24.890-24.990 als amateurband opgesteld voor houders van de General, Advanced of Extra Class licentie.

De bandindeling is als volgt: in het gedeelte 24.890-24.930 MHz zijn cw en digitale modes toegestaan, en in het gedeelte 24.930-24.990 MHz cw, telefonie, FAX en SSTV.

Het 'gewone' toegestane zendvermogen is ook voor deze band van toepassing, d.w.z. 1500 W output voor alle modes.

In verband met de openstelling van 24 MHz in de USA zal binnenkort een besluit van de ARRL verwacht mogen worden ten aanzien van DXCC-credits voor verbindingen op deze band. Overigens werd reeds besloten dat dit niet met terugwerkende kracht zal geschieden. Het DXCC zal ongetwijfeld een stimulans zijn voor het gebruik van de band.

UN AT40-certificaat

Op 24 oktober 1985 bestaan de Verenigde Naties 40 jaar. Ter ere daarvan geeft de United Nations Radio Club het UN AT40-award uit. Het is ook beschikbaar voor SWL's.



Om in aanmerking te komen moeten in het jaar 1985 twee van de drie amateurstations der Verenigde Naties worden gewerkt/gehoord. De drie zijn:

4U1UN - hoofdkwartier VN in New York
4U1ITU - hoofdkwartier ITU in Genève
4U1VIC - internationaal VN-centrum in Wenen.

Aanvragers moeten in het bezit zijn van de QSL's. Een GCR-lijst en 5 US dollars moeten worden gezonden aan United Nations Staff Recreation Council, Amateur Radio Club United Nations, DC1-0724, Box 20, New York, N.Y. 10017, USA.

Vier van de vijf dollars worden beschikbaar gesteld aan UNICEF, het kinderpulphonds van de Verenigde Naties.

Diploma Citta di Firenze 1985

Dit certificaat wordt uitgegeven door de Amateur Radio Club van Florence, een afdeling van de Italiaanse A.R.I.

De regels:

QSO's tussen 1 september 1985, 0000 UTC en 31 oktober 1985, 2400 UTC zijn geldig. Ook SWL's kunnen meedoen.

Banden: 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz en hoger.

Modes: SSB, CW, RTTY en SSTV.

Alleen QSO's met leden van de Florence Radio Club tellen. Zij geven behalve een rapport, ook een nummer uit.

Europese amateurs moeten minimaal 10 QSO's maken met SSB of 2 met CW, SSTV, RTTY. Voor frequenties boven 28 MHz is één QSO voldoende. QSO's via satellieten tellen ook. QSO's via op aarde gesitueerde omzetteren zijn echter niet geldig.

Aanvragen - uiterlijk 28 februari 1986 - aan SEZ. A.R.I. (Firenze), P.O.B. 511, 50100 Firenze, Italia, met een lijst van de QSO's, QSL-kaarten die de QSO's met de gewerkte stations bevestigen en 10.000 lire of 20 IRC's of 5 US dollars.

Scandinavian Activity Contest

CW: 21 sept. 1500 UTC tot 22 sept. 1800 UTC.

Fone: 28 sept. 1500 UTC tot 29 sept. 1800 UTC.

Werk zoveel mogelijk Scandinavische stations en Scandinavische callareas.

Te werken prefixen zijn: LA/LB/LG/LJ, JW, JX, OF/OG/OH/OI, OHo, OJo, OX, OY, OZ, SJ/SK/SL/SM en TF.

3,5 tot 28 MHz volgens IARU bandplaning, dus niet 3560-3600, 2650-3700, 14060, 14125 en 14300-14350 kHz.

Er zijn 4 klassen inclusief een QRP-sectie:

- single op/single TX/alle banden.
- single op/single TX/alle banden/QRP (max. 10 w).
- multi op/single TX/alle banden.



Onlangs werd door de leden een nieuw bestuur gekozen voor onze Antilliaanse zustervereniging VERONA. Het bestaat uit, van links naar rechts Chalito de Haak, PJ2DH, secretaris - Edzel Provence, PJ2EP, commissaris convo - Willy Gravenhorst, PJ2WG, voorzitter - Hans van Hese, PAoJLS/PJ2, QSL-manager - Henk Beaujon, PJ2HB, penningmeester.

c) SWL's single op/alle banden; alleen Scandinavische stations tellen voor punten.

Uitwisselen: RS(T) + volgnummer, te beginnen met 001. Elk QSO is één punt.

Multiplier: de callareas tellen als multiplier, bijv. SM1, SM2, SM3 etc. LA1, LA2 etc., LA1, LB1 en LJ1 tellen voor dezelfde callarea. LAo, OHo en OJo zijn aparte callareas. Stations zonder districtcijfer tellen als o, bijv. PA3XXX/OZ is OZo.

Elke multiplier mag éénmaal per band worden geteld.

Score: QSO-punten maal de multipliers. Dubbel-QSO's moeten duidelijk in het log zijn aangegeven. Bij meer dan 1% dubbel-QSO's in een log, die niet als zodanig zijn aangegeven, volgt diskwalificatie.

Elk niet aangegeven dubbel-QSO betekent 5 strafpunten.

Elke deelnemer die meer dan 200 QSO's op een bepaalde band heeft gemaakt moet een multiplier-sheets per band en een dubbel-sheets-sheets meesturen. Op dit laatste moeten de gewerkte stations voorkomen in landen- en callareavolgorde.

Logs met summarysheets enz. moeten uiterlijk 30 oktober naar: NRRL Contest Manager LA9XG, Terje Roghell, Asp. 14, N-8200 FAUSKE, Norway.

ON contest 1985

29 september: 3,5 MHz CW

6 oktober: 5,3 MHz SSB

20 oktober: 144 MHz SSB en CW

telkens van 0700 tot 1100 UTC.

Alleen werken met ON-stations en DA-stations (Belgische militairen in Duitsland).

Uit te wisselen: RS(T) + QSO-nummer vanaf 001. De ON- en DA-stations geven ook nog de afkorting van hun UBA geweest, b.v. 59005 MCL. Elk QSO met een ON- of DA-station telt voor 3 punten. De vermenigvuldiger is de som van de verschillende gewerkte gewesten.

Het hoogst geplaatste station van elk land ontvangt een diploma. Elk contest-deel telt apart.

De logs moeten uiterlijk 3 weken na de contest worden verzonden naar Welters Leon, ON5WL, Borgstraat 80, B 2880 Beerzel, België.

RSGB-contesten 1984

21/28 MHz SSB:

73 PAoKDM 621 pnt.

21 MHz CW:

17 PAoGT 192 pnt.

HSC-voorjaarscontest 1985

36 PAoDIN 600

49 PAoVSS 126

50 PA3BJD 81

ARRL 10 meter contest 1984

	punten	QSO's mult.
CW:		
PA3CEF	2552	29 22
Multi-opr.		
PI4DEC	16920	188 45
(opr.: PA2FAS, PA3AWW, PA3CZW, PA3DJL, PAoBOE, PAoTUK)		



CQ WPX CW 1984

band	punten	QSO's	mult.
PA3BAS A	115.260	373	170
PAoDIN A	76.622	228	182
PA3BTH A	64.922	277	143
PAoUV A	39.942	157	122
PA3BFH A	30.104	174	106
PAoINA A	24.024	116	91
PA3BDK A	7.695	68	57
PA3DBS A	7.424	79	64
PA3BNT A	6.897	60	57
PA3DCS A	4.784	68	52
PAoLRF A	1.932	29	28
PA3ACC A	372	13	12
PI1PT 7	82.082	293	143
PA3AAV 1.8	646	19	17

Multi-single

PA3CEF	252.416	559	232 (39e)
(PA3CEF, 3CQN)			
PI4ETL/A	59.153	268	149 (47e)
PA3BDK, 3BJP, 3BLZ, 3CCR, 3CHN, PAoATG)			

QRPp

PAoPUR A	86.652	181	87 (11e)
PAoLKR A	2.542	46	41 (25e)
PA3DGW A	1.566	32	29 (26e)

CQ WW contests 1984

High claimed scores

SSB - all band

18. PA2TMS 1.834.012 (2e in Europa)

SSB - multi-op multi-tx

16. PA6WW 2.252.432 (4e in Europa)

CW - 1.8 MHz

11. PA3BFM 35.070 (6e in Europa)

AGCW Handsleutel QSO Party 80 m 1985

Klasse A

6	PAoATG	87
8	PAoVYL	74

Klasse B

4	PA3AMA	142
11	PA3CXC	52
13	PA3CCF	26

Klasse C

45	PA3BWQ	82
46	PAoUV	82
63	PA3BZC	50
65	PA3AGL	46
66	PA3BJD	46
78	PA3DFN	32

AGCW QRP Contest jan. 85

Klasse A

15	PA2JJB	224
21	PAoATG	93
26	PAoTA	30

Klasse B

4	PAoGG	1492
25	PAoYF	34

Klasse D

5	PAoHWZ	24
---	--------	----

Checklog PA3AFF

AGCW 1 jan. Contest 1985

Klasse 1

62

Klasse 2

PA3AQL

28

PAoLCE

64

PA3BNT

30

PAoDIN

42

PA3BTH

Checklog PA3BXM, PA3DCS

VK/ZL/Oceania Contest 1984

CW:

PAoTA	2 pnt.
PA3DKX	2 pnt.

SSB:

PAoZH	504 pnt.
PA3CEF	352 pnt.
PA3CZP	56 pnt.

CARTG RTTY DX Contest 1984

SWL Printer hoogste score:

NL 4483 plaque van 'CARTG'

DX-Verwachtingen

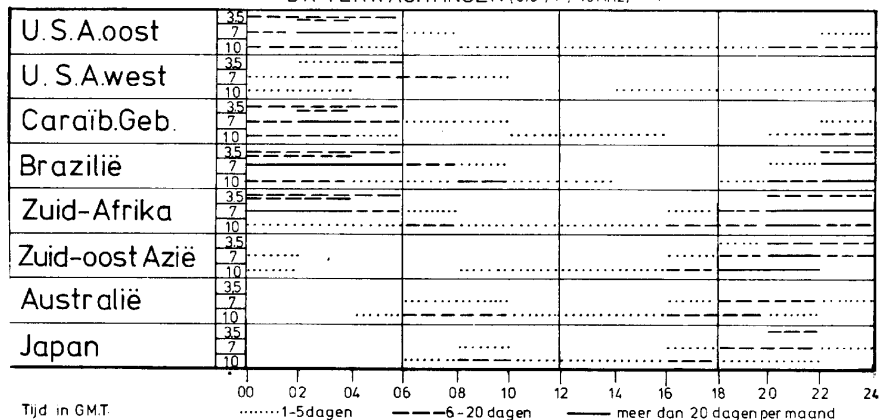
Door omstandigheden heeft U de 'radio-weersvoorspellingen' een paar maanden moeten missen. Vakantie was de ene oorzaak, de andere lag aan de computer die Uw scribent gebruikt. Deze was wegens lichtnetvervuiling op tilt gegaan, waardoor een gedeelte van mijn programma niet meer werkte, wel kwamen er fantastische condities uit.

Enige maanden geleden schreef ik dat zonnevlekkengetallen rond de 20 à 25 zoals die verwacht werden bij het SIDC aan de hoge kant waren. Beter was om b.v. i.p.v. 20 een getal rond de 15 aan te houden. Uit gegevens van het SIDC blijkt dit voor april gemiddeld juist te zijn geweest. Maar kijkt U ook eens naar de dagen met 'O'.

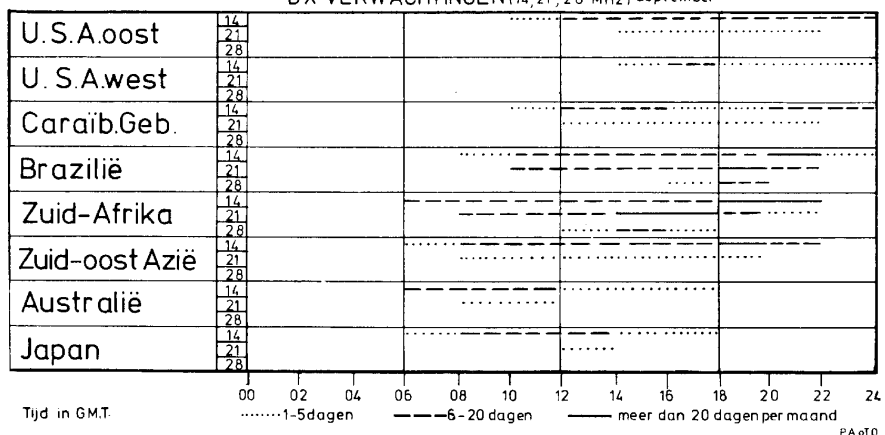
Het zal nog wel slechter worden, zodat U voor het landenjagen zonder antenneproblemen op 20 meter bent aangewezen. 40 meter biedt nog de meeste mogelijkheden, al zal het nachtwerk worden (maar dan is Albanië gelukkig uit de lucht). Noord-Zuid zal altijd wel goed blijven gaan, richting Afrika en Zuid-Amerika.

Wanneer U zelf iets wilt gaan onderne-

DX-VERWACHTINGEN (3,5 : 7 : 10 MHz) september



DX-VERWACHTINGEN (14, 21 : 28 MHz) september



Verwachte zonnevlekkengetallen: september: 14, oktober: 13, (klassieke methode), 9 en 6 (SIDC gecorrigeerd). Het gemiddelde zonnevlekkengetal voor april 1985 was 16,1. Maximum 37 op 25 april, minimum = 0 (!) op 10, 11, 12, 13, 15, 16 en 17 april. Naar gegevens van het Sunspot Index Data Centre te Brussel.



men met Uw computer kunt U voor de maanden november en december het beste uitgaan van een zonnevlekkengetal van 4 tot 7.

PAoTO

Van her en der

- Onlangs overleed Don Wallace, W6AM, een van 's werelds meest bekende en actieve amateurs. Don's indrukwekkende rhombic antennefarm is over de hele wereld bekend. Er werden zelfs excursies naar toe georganiseerd. (Dank aan allen die het trieste bericht aan mij doorgaven).
- Met ingang van 1 juli 1985 is de prijs van de 5BDXCC-plaquette omhoog gegaan naar \$ 25.
- 4K1F bevindt zich niet noodzakelijkerwijs op Antarctica, zoals vermeld onder het kopje Antarctica op pagina 352 van ELECTRON juli '85. Een onlangs door PAoLVB van 4K1F ontvangen QSL-kaart, van een QSO in 1983, vermeldt als QTH King George, South Shetland Islands.
- ZL1AMO zal bij velen van U een bekende klank hebben. Ron Wright bracht gedurende een reeks van jaren een groot aantal min of meer zeldzame eilanden in de Pacific in de lucht. Door velen wordt hij ingeschat als een gepensioneerd miljonair of zoiets. Mis, Ron is in het dagelijks leven taxichauffeur in Auckland, Nieuw-Zeeland. VY1 is de normale prefix voor het Canadese territorium Yukon. Dat u zelden of nooit VY1's hoort is niet zo vreemd. In Yukon zijn slechts drie amateurs actief op HF.
- VE8 is de normale prefix voor het Canadese Northwest Territories (NWT). Dus niet meer voor Yukon.
- Voor aan contests verslaafden: Onlangs verscheen een nieuw tijdschrift. 'Radiosporting' is uitsluitend gewijd aan contests en wat er verband mee houdt. Een proefexemplaar is beschikbaar voor de aanvrager. Schrijf aan Yuri Blarovich, VE3BMV, P.O.Box 65, Don Mills, Ont., Canada M3C 2R6.
- Vanaf 1 juli 1985 wordt het DLD (Deutschland Diplome) ook uitgegeven voor alleen CW, SSB, RTTY enz. Tot nu toe werd DLD alleen verleend voor 'mixed modes'.
- De prefix OJo voor Market Reef is vervallen. Stations die vanaf Market Reef werken, zullen voortaan de OHo-prefix hebben.
- Franz Jozefland is tegenwoordig UA10., bijvoorbeeld UA10T. UA1P. betekent dus niet meer F.J.land.
- PA3DBS werd 65e in de BARTG 1985 Springcontest, met 30 QSO's en 20.580 punten. Zoals gebruikelijk werd ON4UN winnaar in deze RTTY-contest.
- DL1BBZ bericht in 'FAX-Bulletin' dat

hij tot nu toe 25 FAX-stations uit PAO heeft gewerkt.

- USA kent momenteel 9350 repeaters, waarvan alleen al in Californië 927 stuks.

Gelukwensen aan...

- PAoDAP Wim heeft het WAJA- en het JCC100-certificaat binnen gekregen.
- PAoEHL Erik ontving op Schiphol uit handen van YBoWR het Jakarta Award en het All Indonesia Award. Beide nr. 001.
- PAoMA Cor voerde zijn DXCC-mixed landentotaal op tot 257 en ontving de betreffende 'endorsement' van de ARRL.
- PA3BFM Frank is de trotse eigenaar geworden van het 160 meter DXCC. Zijn certificaatnummer is 82. Hij is hiermee, na PAoHIP, de tweede Nederlander.
- PA2JHO Jan heeft zich gespecialiseerd op Canada. Hij ontving het Ontario Bicentennial Award nr. 015, 7JY7-Award 1983 nr. 414, Maple Leaf Award, clan I nr. 517.

PA3BEJ met het DARC WCY-Diplom

PA3BJD met het CW-1000 diploma van de AGCW.

PA3CKO met CW-DXCC: 153 landen bevestigd.

PA3CWL met het CW-1000 diploma van de AGCW.

PA3DBG met de 157 landen CW-DXCC-endorsement en eveneens een endorsement voor WPX500-CW.

PA3DEY met het lidmaatschap van de Fone-DXCC: 110 landen bevestigd.

● De internationale elektronica vakbeurs Fiarex zal plaatsvinden van 10 tot en met 14 maart 1986 in de RAI te Amsterdam. Fiarex 86 is naar het voorjaar verschoven op voorstel van de deelnemers.

● Op 15 juni 1985 is Kim geboren, dochter van Andries (PE1KSO) en Petra Koster te Doorn. Onze hartelijk gelukwensen!

DER WEDUWE ELEKTRO

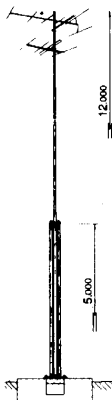
Leegwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

SOMMERKAMP IMPORT VOOR NEDERLAND

AANBIEDING: FRG9600/SRG8600 DX all mode ontvanger 60-905 MHz f 1698,-
FRG8800/SRG8799 gen. cov. ontvanger 0,15-30 MHz f 2050,-

Nog steeds leverbaar: FT 290R all mode trans. voor 2 meter
FT 102 HF transceiver, enz. enz.

AANBIEDING!!!: Voeding 10A continu 13,8 Volt f 180,-
EMOTATOR toplager MMB 301 f 85,-



ANTENNE KOPPELSTUKKEN:

Antenne in- en uitgang 50 Ohm coaxiaal
Maximale belasting: 1 KW PEP
Damping minder dan 0,5 dB
Type: EF-75 voor 2 x 2 meter f 35,-
EF-76 voor 4 x 2 meter f 40,-
EF-77 voor 2 x 70 cm f 50,-

DE G4MH MINIBEAM

2 elements beam voor 10/15/20 meter, 3,7 dB gain nog steeds! f 470,-

TAR ANTENNES:

AANBIEDING:
W3DZZ dipool 10 tot 80 m, incl. balun f 140,-
G5RV full size dipool 10 tot 80 m f 90,-
G5RV half size dipool 10 tot 40 m f 80,-

TAR antennes voor de 2 meterband

ZL. SPEZIAL, 5 el 8 dBd, lengte 114 cm f 59,-
7 el 10,5 dBd, lengte 151 cm f 75,-
12 el 14 dBd, lengte 320 cm f 139,-
HB9CV voor 2 m of 70 cm f 43,-
DX 144-5/8 GP voor 2 m 3 dB gain f 59,-

MASTEN IN DIVERSE UITVOERINGEN:

12 meter kantelbaar 40 KGF, tijdelijk f 900,-
16 meter kantelbaar 40 KGF, tijdelijk f 1300,-

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.

NIEUWE LEDEN

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 juli 1985

Alkmaar: W.H. v. Opzeeland (PE1KXP), Hobbemalaan 70, Alkmaar.

Amstelveen: R.H. Huitema, A. v. Schendellaan 19, Uithoorn.

Amersfoort: W.J. Braithwaite (PA3AFV), W. v. Hallhof 1, Soest; P.G.B.A. Buitenhoff ten Cate (PE1LED), Wildenburgstraat 94, Leusden; H. Seubring (PE1KXK), Schaapherder 35, Leusden.

Amsterdam: K. Holster, In de Watermolen 60, Duivenrecht.

Arnhem: R.F.W. Dekker, Bernhaldelaan 1, Ellecom; P.M. Grünwald (PAOPMC), Lieshoutstraat 96, Arnhem; H.E. Rieke (PAOPBA), Moellhoven 22, Essen (WDR); M.V. Rosielle (PDofEF), Troelstrastraat 12, Velp.

Centrum: H.W. de Froe, v.d. Waalsweg 33, De Bilt; Mw. I.D. van der Ploeg (PA3EBB), Bernadottelaan 214, Utrecht; Th. v. Rossum (PAoMCE), Kamelenspoor 448, Maarssenbroek.

Deventer: K.F. Klaver (PE1KWY), Hoge Hondstraat 81, Deventer.

Z.-O. Drenthe: H. Meijer (PD000J), J. Boschstraat 8, Coevorden; H. Rossingh (PD00UD), Holtlaan 215, Emmen; G. Schenkel, Foxel 24, Emmercompascuum; G. Schenkel jr., Foxel 24, Emmercompascuum; J. Trip, Vrielingstraat 29, Emmen.

Dordrecht: D. Heessels (PD0OTJ), A. Paulownastraat 44, Dordrecht; J.E.M. Roggekamp (PE1KML), Polluxhof 32, Dordrecht; P.S.W. Roggekamp (PA3CZW), Polluxhof 32, Dordrecht; A. v. Seventer, Marijnenstraat 40, Dordrecht.

Eindhoven: P.F.J.C. Hendriks, v. Heemskerkstraat 14, Valkenswaard; A. Raap (PE1KVH), Fuchsiastraat 3, St. Michielsgestel; W.A. Verbon, J. Perkstraat 7, Eindhoven.

Friesland: D. de Beer, J. de Beerstraat 14, Leeuwarden; J. Geertsma (PE1LDB), Kwekerijstraat 18, Leeuwarden; A.C. Holtrop de Vries (PE1KVY), Adr. Brouwerstraat 25, Leeuwarden; E. de Jong (PE1KXD), Lijsterstraat 49, Leeuwarden.

't Gooi: H.J. Bosch (PE1KXE), Kortenhoefsestraat 133, Kortenhoef; E.J. Katsberger, Haaiplaan 22, Almere-Stad; Thom. v. Koetsveld (PA3EDT), Lieve de Keijlaan 53, Hilversum; N.M. Tukker (PD0OQV), L. Diaslaan 118, Hilversum; R. Wijngaard, Lijsterlaan 15, Nederhorst den Berg.

Gorinchem: J. v. Kekerix (PD0OTU), Lingeplein 4, Leerdam.

Gouda: C. v. d. Brink, Hollandshof 3, Bodegraven.

S.-Gravenhage: A.A.A. Ernst, v. Halewijnlaan 259, Voorburg; J.J. Grootveld, Copernicusplein 2, Den Haag; Th.B. Vos (PJ2BEP), Gravestraat 11, Wassenaar; R.D. Wagenaar, Starterstraat 15, Den Haag.

Groningen: M. Japenga (PE1KAT), Rezzago 11, Vries; A.C.M. Vermonden (PD0IKP), Ruitrakker 67, Assen.

Kennemerland: H.R. v. Buuren, Krakenhoffsloot 34, Heemskerk; E.J. Geertsen (PD0OQO), Rietstraat 29, Lissebroek; P.H. Kuyter, Wijkmeermweg 78, Beverwijk.

Zuid-Limburg: H.G. Rörik (PE1KXX), Mgr. Hanssenlaan 67, Hoensbroek.

Doetinchem: F.M.A. Janssen, Pr. Joh. Frisostraat 8, Wehl.

Hoogeveen: M.J. Bentun, 't Spiek 42, Beilen (PE1KTJ).

Leiden: P.J.M. Berbee (PA3DXP), v. Raephorststraat 19, Stompwijk; N. van den Hoed (PD0OPA), Cozantijnstraat 61, Leiden.

Nieuwegein: J.H. Kila (PAoKIL), Martinusgaarde 12, Nieuwegein; W.J. de Kleuver (PD0EDN), Bergmolen 13, Vianen; D.J. Koster, Wederik 12, IJsselstein.

Midden-Limburg: H.L.G. Korsten, Mr. Strijbosstraat 14, Weert; H.A.B.M. Kreuze (PD0ORX), Hagenaarpark 50, Maasbracht.

N.- en Z.-Beveland: H.J. van Dijk (PAoABQ), Schuttershof 3, Kapelle; C.P. Nije, Breitnerstraat 95, Goes.

Nijmegen: J. v. Luik (PD0ONW), Zichtstraat 27, Nijmegen; H. Maynard (PJ2CZ), Zellersacker 21-72, Nijmegen; A. Vader, Nwe. Dukenburgerweg 15, Nijmegen; B. v. Veldhuizen, Tolhuis 62-08, Nijmegen.

Rotterdam: P.H.W.E. v. Cronenburg, Purmerhoek 237, Capelle a.d. IJssel; C.G. Deijl, Lange Singelstraat 101-b, Schiedam; H.R. Peltzer (PAoHRP), van Weberlaan 39, Rotterdam; K.P. Warta (PD0ONI), Ameidestaal 28-d, Rotterdam.

Tilburg: A. Bekkers, Vonderstraat 14, Riel; K. de Rooij, Mesi Katolik, Merauke, Irian Jaya, Indonesië.

Twente: W. Stemkens jr., Lansinkweg 40, Hengelo; H. Veiner (PD0OUM), H. Limbeekstraat 12, Nijverdal.

IJsselmeerpolders: M. Tank, B. v. Kuffelerlaan 16, Emmeloord.

Voorne-Putten: A. Scheffers (PD0BEO), Bachbaan 49, Spijkenisse; J.I.A. v. Wijngaarden (PD0OUZ), Roerdomp-hoek 21, Spijkenisse.

Wageningen: A. v. d. Bovekamp (PE1KVO), Veenderweg 70, Ede; H.P. v. Dorland (PE1KWW), Waalbandijk 70, Dodewaard; E. v. Hardeveld, Panhuis 11, Veenendaal.

Zaanstreek: L. Hilhorst (PE1KXJ), Oranjestroomkade 16, Assendelft; G.J.A. Keeman (PD0OPN), Guurtjesmarken 15, Assendelft; F. Magdelijns (PD0ORV), Arendsweg 202, Beverwijk; W. de Vries, Wandelweg 63-boven, Wormerveer.

Zeeuws-Vlaanderen: Mw. C. Penning-de Pooter, Nieuwstraat 3, Hoek.

Zwolle: R. Braad (PE1LAR), Lelystraat 55, Kampen.

Hoeksche Waard: M. Groos, Schuringsestraat 124, Nummisdorp.

Helmond: H.M.P. v.d. Horst, Hindestraat 14, Helmond.

Etten-Leur: S.J.J. Bisch, Orgelhof 23-a, Etten-Leur.

Vlissingen: J.C. L'Abée, Lunenburg 9, Vlissingen.

Schagen: J. Colijn (PE1KTD), Simonskerkestraat 21-III, Amsterdam; H. Dekker, J. Ruysdaellaan 15, Schagen.

Rotterdam-Zuid: W.A. Schmits, Rietgorslaan 11, Rozenburg.

Nieuwe-Waterweg: Mej. K. Vos, Binnensingel 57, Vlaardingen.

Hunsingo: H.K. Bieleveld (PE1KRV), Spoorwarsstraat 10, Uithuizen; E. van der Putten (PE1KXM), Hoofdstraat 5, Houwerzijl.

Noord-Limburg: G.J.M. Litjens (PD0ONS), Baarskampstraat 8, Kessel.

Friese Meren: W. Heeres (PD0ORT), N. Baurstraat 6, Harlingen.

Friese Wouden: J.F. Dijkstra (PE1KWG), Vogelwijk 8, Heerenveen; L. van der Harst (PD0ONY), de Schoven 8, Drachten; V.J. v. Laere, Schoterlandseweg 68, Oudehorne.

Zoetermeer: F.J. Hoorn, Graaf Janstraat 225, Zoetermeer.

KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand oktober moeten uiterlijk zaterdag 31 augustus 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 november is zaterdag 5 oktober. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 13 september om 20.00 uur een ledenvergadering in café Rust Wat, Bovenweg 284 te Sint Pancras. De heer J. van de Velde, PAoVDV, brengt een avondvullend programma over "intruder watch" en met een serie dia's over de Nederlandse Antillen. De dia's hebben deels betrekking op de hobby en deels zijn ze toeristisch.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het van Randwijkhuis 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 om 20.30 uur op 145.450 MHz.

Afd. Amsterdam

Lezing door PAoMEB op donderdag 12 september over de effecten van statische ladingen op Mosfets circuits. Aanvang 20.00 uur in gebouw de Lange Pier, Hillegaartstraat 21 en bereikbaar met de tramlijnen 25 en 12. Halte Oude RAI. De QSL-manager is vanaf 19.00 uur aanwezig.

Afd. Apeldoorn. Vossejacht op 22 september.

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.

Op 20 sept. zal een lezing verzorgd worden door de Radio Controle Dienst van de PTT.

Op 22 sept. zal de vijfde APD-wisselbeker-jacht gehouden worden. Startplaats (omgeving Epe) en starttijd worden nog bekend gemaakt.

Luister verder naar de afdelingsronde: iedere zondagmorgen om 11.00 uur via PI3APD.

Afd. Arnhem. Vossejacht 13 september

Op 13 september wordt de najaarsvossejacht gehouden, zoals vanouds zal de opkomst groot zijn dus meld u zich op tijd in dan kunnen wij ook op tijd starten. Op 27 september is er onderling QSO. Er zullen tevens 2 commodoors 64 aanwezig zijn om onder andere Amtor te demonstrenen en andere hobby programma's. Clubhok open om 19.30 uur aan de Nassaustraat 4a.

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 Rijkeworselstraat 1 te Breda. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café "de Harmonie" te Ulvenhout.

Afd. Doetinchem. Vossejacht 29 september

Op dinsdag 10 september a.s. start de afd. Doetinchem haar winterprogramma met een lezing door PA2HVB over een door hem zelf vervaardigde frequentie-absorptiemeter. Henk is met dit instrument in staat zeer hoge frequenties nauwkeurig te meten. Belangstellenden zijn die avond welkom in Café Jansen aan de Kruisbergseweg 172 te Doetinchem. Dit is voorlopig ons nieuwe onderkomen.

Verder wordt er op zondag 29 september weer een vossejacht gehouden. Start om 14.00 uur bij "de Radstake" in Varsseveld.

In oktober start PAoJEF weer een CW-cursus. Hiervoor blijkt nu al een grote belangstelling te bestaan. Nadere info op de afdelingsbijeenkomst.

In november (2e dinsdag!!) hebben we de jaarlijkse verkoopavond. Het belooft weer een goeie te worden!!

Afdeling Eindhoven

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw 'De Ketting', Tinellaan 3 te Eindhoven, aanvang 20.00 uur. Elke maand van de maand is er vanaf 18.45 uur de cursus voor het D- en C-examen (behalve op feestdagen). Bestuursvergaderingen zijn altijd de eerste maand van de maand.

Een nieuwtje: de afdeling heeft van de PTT toestemming gekregen een onbemand station in te richten voor het doen van proeven in speciale informatiesystemen-overdracht. Het nieuwe station heeft de roepletters PI8ZAA en de frequentie 144.580 MHz toegewezen gekregen. De eerste proefnemingen zullen bestaan uit het automatisch laten werken van een AMTOR-mailbox. In de nabije toekomst zijn ook proeven met Packet-radio te verwachten! Luister dus naar 144.580 MHz!!

Programma:

7 en 8 september: De alternatieve velddagen voor het gehele gezin. Plaats 'De Volmolen' te Waalre.

9 september: Lezing door OM Roel van Es, PA3CMT, over bipolaire transistoren.

16 september: Onderling QSO, QSL, servicebureau en infocommissie.

23 september: Lezing door OM Hans van Alphen, PAoEHG, over experimenten op microgolfgolven.

30 september: Excursie met uitgebreide uitleg naar de sterrenwacht in Eindhoven. Opgeven voor de excursie uiterlijk 16 sept. bij de infocomm. (Bijdrage in de kosten f. 3,- pp).

De morsecursus van PI4ZA is weer opnieuw begonnen. (145,325 MHz 19.30-20.00 uur en 23.00-23.30 uur).

Afdeling Friese Meren

Op 13 sept. hebben we weer onze eerste vergadering van het seizoen in wijkgebouw "de Hen" aan de Hugo de Grootstraat te Sneek.

Op deze avond een interessante lezing van Jaap Rusticus, PAoJRK, over Meteoros, met veel demonstratie-apparatuur. De avond begint zoals gewoonlijk om 20.00 uur. Verder gaan we zaterdag 14 september voor een excursie naar de Radiotelescoop in Westerbork. De personen die zich hiervoor hadden opgegeven hebben als het goed is allen persoonlijk bericht gehad. Op vrijdag 13



september praten we nog even over het vervoer, per bus of eigen auto.

Afd. 't Gooi

Deze maand 2 bijeenkomsten nl. op 3 en 17 september. Op het moment van publicatie waren de onderwerpen voor deze avonden nog niet bekend. Meer hierover kunt u horen via onze afdelingszender PI4RCG, elke donderdag te beluisteren om 21.00 uur op 145.275 MHz en 28.5 MHz. Dezelfde informatie wordt uitgezonden ook op donderdag om 21.30 uur in RTTY. Dit bulletin wordt verzorgd door Hans Willem, PE1JZQ. Het adres van de Nok is Corn. Drebbeistraat 56 te Hilversum.

Afd. Gouda

Let op OM's! In september of oktober zal er weer een aantal promotiedagen worden gehouden voor het "289-Award". De data zullen o.a. via PI4AA bekend worden gemaakt.

Verder wordt er aan een AMTOR-project gedacht. Wie heeft daar belangstelling voor? Zijn er misschien ook, die OSCAR-ideeën of al meer gevorderde plannen hebben? Laat het even aan het bestuur weten s.v.p.

De wekelijkse bijeenkomsten gaan gewoon iedere vrijdagavond door om 20.00 uur in de Hendrikshoeve, Ridder van Catsweg 256. Tot ziens!

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. Hoekse Waard

Na een vakantiesluiting van 2 maanden, willen wij langzaam met het nieuwe seizoen beginnen door middel van onderling QSO. Het is de gewoonte dat onze bijeenkomsten de eerste woensdag van de maand gehouden worden.

Deze eerste avond zal op woensdag 4 september zijn in gebouw "De Snelpost" te 's-Gravendeel aanvang 20.00 uur.

Afd. Hoogeveen

De afdeling houdt iedere eerste maandag van de maand haar afdelingsbijeenkomst in café Haverkort, G. Michielsweg 5 te Schuinesloot. Aanvang 20.00 uur. In september lezing over windenergie.

Afd. Meppel

De eerste bijeenkomst na de vakantie van de afd. Meppel zal zijn op 16 sept., als vanouds bij Wegrest. "De Lichtmis", aan de A28, tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Hasselt. Het programma voor die avond is op dit moment nog niet bekend. Op dezelfde plaats zal dit jaar voor de 4e maal de Vlooiemarkt en Antenne-meetdag worden gehouden. En wel op 21 sept.

Er is nog standruimte. Voor reserveringen belt u 05296-2357.

Voor eventuele veranderingen verwijzen wij u naar "De Meppelronde" op zondagmiddag tussen twaalf en één uur op 145.650 MHz en 3715 kHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 11 september bijeenkomst in de Lantaern, Utrechtsestraatweg 4 in Nieuwegein. De zaal is om 19.30 uur open voor onderling QSO en de bijeenkomst begint om 20.00 uur. De lezing wordt aangekondigd via de afdelingszender PI4NWG die iedere eerste dinsdag van de maand op 145.425 om 20.00 uur in phone en RTTY uitzendt.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 31 augustus

Voor de maand sept. is er nog niets definitiefs.

Wel is er op 25 sept. QSL avond.

Iedere dinsdag om 21.00 uur het RTTY bulletin op 145.300 MHz met daarvoorafgaand de afdelingsberichten in fonie op 145.750 MHz.

Houdt vooral het laatste weekend in augustus in de gaten op 31 augustus en 1 september heeft uw afdeling een vossejachtspektakel-weekend. Nadere gegevens via PI-4NYM op de dinsdag.

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 gehouden 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 houdt haar bijeenkomsten in het

clublokaal aan de Wilgenlei 149 in Schiebroek, bereikbaar met bus 35 of tramlijn 5. Aanvang 20.00 uur.

Ook in het nieuwe seizoen brengen wij weer "voor elck wat wijs". Na de eerste praat-avond en de vossejacht van vorige week hebben wij voor donderdag 5 sept. de na-jaarsverkoop gepland. 10% van de opbrengst is voor de afdelingskas. Noteert u wat u te koop aanbiedt, vooraf even op een papiertje? Op donderdag 19 sept. avond-vossejacht (de laatste van de competitie) met uitreiking wisselbeker. Donderdag 3 okt. lezing door PAoLDB over "Automatisering in de shack". 12 en 13 okt. PI4RTD activiteitsweekend. Ook herinneren wij u eraan dat in september onze nieuwe C- en D-cursussen starten. Zie elders in dit nummer.

Afd. Rotterdam-Zuid

Na de zomervakantie is de eerste samenkomst op maandag 2 september. Zoals al aangekondigd, zullen de bijeenkomsten voortaan op maandagavond worden gehouden. Op 2 september organiseren we weer de jaarlijkse verkoop. Iedereen die iets te verkopen heeft, om het even wat, brengt dit op deze avond mee. Elk artikel dient voorzien te zijn van NL-nummer of call evenals - duidelijk vermeld - de minimum prijs. Van de opbrengst van ieder artikel dat verkocht wordt, gaat 10% naar de verenigingskas. OM Evert, PDoJAT, is verzocht de verkoop te leiden, zoals hij al eerder - met veel succes - heeft gedaan. De bijeenkomst wordt gehouden in de soos van de Klimmende Bever, Herenwaard 25 te Rotterdam IJsselmonde, aanvang 20.00 uur. Vanaf 19.30 uur is er gelegenheid QSL kaarten te halen of te brengen bij PAoKP en PA3CAL. Het doet het bestuur veel genoegen reeds nu te kunnen aankondigen dat voor de maanden oktober, november en december 3 sprekers bereid zijn gevonden resp. te zullen inleiden: "ATV voor beginners", "Experimenteren op microgolf gebied" en "Amor en Packetradio". Alle avonden met demonstratie. Hierover volgt nadere informatie in de volgende "Electron".

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in Schagen.

Afd. Tilburg

Op 10 september houdt de afdeling een zelfbouwtentoonstelling. Aanvang 20.00 uur. Bijeenkomst in het clubgebouw St. Diagsum, Gasthuisring 30a te Tilburg. Veranderingen en/of aanvullingen worden doorgegeven via de afdelingszender PI4TRG elke zondagavond vanaf 21.00 uur op 145.575 MHz.

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 de afd. secretaris.

Afd. Wageningen

Op 4 september zal in het Rode-Kruisgebouw te Wageningen een nieuw bestuurslid worden gekozen na het aftreden van onze secretaris. Op 16 september zal in Ede in het PMT PAoGG een lezing houden over het hoe en waarom van werken met QRP-vermogen. Beide avonden beginnen om 20.00 uur.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. Waterland

Maandag 2 september om 20.00 uur komt op het adres Gemeenschapshuis "Overwhere", Sportlaan 147 te Purmerend een demonstratie van en over weersatellieten met lezing en ook zelfbouw hiervan door Jaap Loots, PDoKMU, uit Heemskerk en Hans Scherhorn uit Amersfoort.

Kom op tijd dan mist U niets over kondities etc.

Het kan wel tot 12 uur uitlopen. Veron leden van andere afdelingen zijn uiteraard ook welkom.

Het adres in Purmerend is dicht bij de kruising Flevostraat/Churchillaan (ringweg) afslag Purmerend Noord. In oktober komt een demonstratie van de Mailbox (zie volgende maand Electron).

Afd. Nieuwe Waterweg

Met ingang van het nieuwe seizoen houdt de afd. Nieuwe Waterweg haar bijeenkomsten in het BUURTHUIS OOST, Oosterstraat 86 te Vlaardingen.

Op 4 september kunt u, onder het genot van een gratis consumptie, kennis maken met het nieuwe onderkomen en napraten over de vakantiebelevissen, terwijl op 18 september een praatavond zal zijn.

Voorts zal op 2 oktober een verkoop worden gehouden, waarbij 10% van de opbrengst bestemd zal zijn voor de afdelingskas.

Let op dat de afdelingsbijeenkomsten voortaan op de EERSTE en DERDE WOENSDAG van de maand worden gehouden. Overigens zal op dinsdag 10 september een cursus introductie-avond worden gehouden, eveneens in het Buurthuis Oost, waarna de cursus(sen) op 17 of 24 september van start zullen gaan. Nadere info bij het afdelingssecretariaat.

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.

Landelijke Radio Vlooiemarkt 1986

Het behoeft geen betoog dat de jaarlijks door de VERON, afdeling 's-Hertogenbosch te organiseren Landelijke Radio Vlooiemarkt voorziet in een grote behoefte. De voorbereidingen voor de volgende Landelijke Radio Vlooiemarkt zijn dan ook alweer gestart.

De datum is vastgesteld op **zaterdag 15 maart 1986**. U kunt deze datum alvast noteren in Uw agenda!

Nadere bijzonderheden zullen eind van dit jaar via *Electron* worden bekendgemaakt.

Arno, PDoJAJ

Speciale call PA6RNA

Ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van de RNARS (Royal Naval Amateur Radio Society) is door de PTT de speciale roepnaam PA6RNA uitgegeven. PA6RNA is actief in september en oktober vanuit de woonplaats Anna Paulowna van PAoXAW op alle kortegolfbanden met telegrafie en enkelzijband. Ook wordt er op 144 MHz gewerkt met FM en EZB.

Voorkeurfrequenties voor Nederland zijn:

3520 kHz voor CW en 3740 kHz voor EZB.

7020 kHz voor CW en 7090 kHz voor EZB.

145,325 MHz voor FM en 144,325 MHz voor EZB.

Verbindingen worden gehonoreerd met een speciale QSL-kaart. Antwoordkaart graag via het QSL-bureau of via PAoXAW, regio 01, C.R. Waiboerstraat 15, 1761 CK Anna Paulowna.

1. Inzendingen voor deze rubriek voor het oktober-nummer moeten reeds op donderdag 29 aug. 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 november is donderdag 3 oktober.
2. 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 teksten te wijzigen.
3. 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.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daartoe betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende advertenties geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimum-prijzen te worden vermeld.
8. 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.

ERAAN

Kenwood AT-230 en Kenwood SP-820. Tel. (085)-810019.

Schema of doc. HF-zender Thompson THC-483. Van receiver BC-348q: mounting FT-154, voedingsplug PL-103. PA3AQZ. Goudenregenpluins. 18, Rhenens.

2 meter eindtrap met bijv. 4CX250/350 of transistor, minstens 150 Watt output/70 cm module voor FTV107R/FC107/FV107 en speaker voor deze line (witte out-fit). MR150W TONO eindtrap, event. ruilen zie ERAF. PA3DMH. Tel. (01806)-14837.

Goede 2 m. Transc., FM, voor een redelijke prijs. PDoLBD. Tel. (020)-171366.

Diskdrive Commodore 1541. Plug-ins Bird-43 W-meter. El-bug. Kleine ant.tuner b.v. MFJ of Yaesu. Ev. ruilen. Zie ook ERAF. PAoRWH. Tel. 19.00-21.00 u., (04132)-64900.

Wie kan voor de SB-101 mij helpen a.d. volg. bzn., of aan een adres waar ze nog te koop zijn: 2x6CL6, 2x6EA8, 2x6AU6, 6CB8, 6GW8, 6BN8, 2x12AU7, 12AT7. Zie ook ERAF. PAoNEL. Tel. (08385)-13589.

Digitaal display DG-1A voor TS-820. Doc. scoop Phillips PM-3010. PA3CTF. Tel. (08389)-6953.

Schema's voor lampen geluid versterkers (LF) 80 à 100 W eff. Doc. SB-200 Linear Amplifier Heatkitt. Doc. SB-610 Monitor scope Heatkitt. Doc. CW-filter voor de HW 101 transac. Heatkitt. PA3DBQ. Tel. (04199)-2605.

Mob. HF-ant.set. Evt. ruilen tegen een XF-9B met ZB-Xtal's. PAoHDV. Tel. (055)-662894.

ERAF

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Naam en adres afzender vermelden.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

Linear TED-7, 2 m, 2x 4X150, kast, voeding f 400.-. Veron 2 m.-conv., kast, voeding f 50.-. Sommerkamp line FL500/FR500 compl. met LS, Doc, en res. bzn. f 700.-. PAoLLV. Tel. (01184)-78295.

Pylonenmast + nokpin + topmast + tuidraad + spanners + pennen t.e.a.b.; seinsleutel Junker f 85.-; dynamiekkomp. + call-gever + roger-piep t.e.a.b.; oude jaargangen Electron, CQ-DL, Ham Radio Magazine f 25; tel. (033)-720890.

Telex T 100 b incl. ponsband lezer en maker f 225.-. Transistor eindtrap voor 2 m; 50 V output f 90.-. PE1FQP, tel. (01803)-17686.

Eigenbouw 2 m transc. DJ9ZR, Semco, eindtrap 50 W f 700.-. Microwave transv. 28-432 MHz f 350.-. Yaesu FT-225RD, 6 X-tal channels f 1675.-. Yaesu FT227R f 550.-. PAoPRY. Tel. (02968)-4871.

F-line Sommerkamp: FL-500 zender, FR-500 ontv. All band met 160 en 2 m. Doc. Weinig gebruikt. P.n.o.t.k. Siemens Fax K^c-108, goed werkend. Doc. f 500.-. Eise-man 4-takt aggregaat 220 V-600 W. PAoZWO. Tel. na 19.00 u (05270)-14794.

Telex Siemens T-100 b, TTL-interf. ponsbandm/l, papier, ponsbanden f 200.-. Telex-conv. 3 shifts, akt. filters, afsk. osc. f 250.-. Doc. T-100, 82 bldz., 230 afb. f 35.-. CW transc. Ten Tec Century/2I f 750.-. PA3AYK. Tel. na 17.00 uur (085)-635305.

Ontv. Yaesu FRG-7700, memory, speaker SP-102, Daiwa AF-406-filter, FRV-7700 VHF conv., FRA-7700 act. ant., FRT 7700 ant. tuner. P.n.o.t.k. Of ruilen voor goede comp. scanner. NL-7478. Tel. (08880)-4257.

Bandrec. Akai 1722W f 300.-. Boxen hiervoor f 75.-. Banden 1x opgen. f 5.- p.s. Veron conv. 144-146 naar 28-30 MHz f 75.-. Feti-dipper f 70.-. Voeding 12 V/12 A f 125.-. Voeding regelbaar 0-36 V/3 A. Tel. na 19.00 u (038)-650438.

Tuner versterker, pick-up, boxen f 75.-. Cassette recorder f 50.-. Voeding gestab. 13.8 V/5-7 A f 150.-. Tel. na 19.00 u (038)-650438.

Oscilloscoop Solatron CD-523, i.p.st., enkelstrl., 10 MHz, AC/DC, 1 mV/cm, lang nalichtend scherm, buis 10 cm rond, doc. Incl. gratis 2e scoop zelfde type. P.n.o.t.k. NL-6792. Tel. (010)-358316.

Transc. Kenwood TS-520, in uitst. st. f 1200.-. PA3CTF. Tel. (08389)-6953.

CW, RTTY-ontv. prog. v. ZX-spectrum 48 K, z. conv., output radio op earsocket f 25.-. Op cass. incl. porto. Ook voor 16 K. Giro 1332084. G. Holthaus, Hoek. Gezocht ZX-81 prog. Info tel. (01154)-1591.

Siemens Telex T100b, dubbele converter met AFSK generator, tafel, geluiddempende kap en enkele rollen ponsband, alles in één koop voor f 125.-. PAoLPH. Tel. (01820)-12310.

Transc. Yaesu FT-225RD, all mode, 2 m, f 1650.-. Icom IC-240AD, FM, 2 m, 10 W, voeding IC-3PA, mobielbeugel f 600.-. Rotor Ham-3 f 300.-. PA3ALM. Tel. na 18.00 u (01899)-18766.

Hellschrijver Siemens GL72C, i.z.g.st. Vol! doc. res. papierroll en stemvork f 350.-. PA3DUV. Tel. na 18.00 u (053)-355474.

Eindtrap 70 cm, 60 W, Motorola, N-conn, Ghz-relais, voorversterker. f 700.-. PA3DYY. Tel. (01810)-6170.

Oscilloscoop 20 MHz, 2 kan, comp. tester. Lin 2x 4CX250, voeding. P.n.o.t.k. Tel. (03412)-53302.

Exidy computer, 48 K CP/M, S100 expansion bus, 2x 290 K diskdrive, org. groene monitor, veel softw., i.st.v.nw. f 2500.-. RTTY-conv. ST6W ode tonen, met baudsneldheid omzetter en RYRY-generator. PE1IWIJ, tel. (04920)-37271.

Zwiep-mast 9.50 mtr, 3 muurbeugels f 70.-. Stolle rotor met kast f 65.-. 2 stuks 10 m FM/AM f 65.- en f 95.-. 11 el. yagi f 50.-. QQE 06/40, incl. voeding, z.g.a.n. f 300.-. PA3DWG. Tel. (05922)-2492.

Decoder CW en RTTY Telereader CWR-X 670e. f 850.-. Tel. (085)-810019.

FT101Z, zonder WARC-banden, met FM en 600 Hz CW filter f 1350.-. FC901 ant. tuner f 325.-. Kenwood R300 f 325.-. Event. ruilen zie gevraagd. PA3DMH, tel. (01806)-14837.

Transc. Yaesu FT-780R, all mode, 15 W, 70 cm, doc. f 1200.-. Skyline SM-2010, basis, 27 MHz, FM, voor ombouw. f 100.-. MFJ Processor J-525 f 100.-. 48 el. paraboom, 70 cm, f 175.-. 2x 19 el., 70 cm Tonna f 100.-. PA3DYY. Tel. (01810)-6170.

Stolle rotor met kast f 50.-. GP voor 10 m f 125.-. GPA 27,5 f 75.-. 6 el. ant. met N-conn. 2 m f 50.-. MC-50 micro. f 70.-. PA3DYY. Tel. (01810)-6170.

Mon. Philips-klein defect f 75.-. Sony prof. monitor f 150.-. Commodore snellaadmodule f 65.-. Sony video-recorder (reels) f 200.-. Discone antf. f 40.-. GP, 2 m, f 15.-. Zware muurbeugels, t.e.a.b. Ford autoradio (nw) f 150.-. Zie volg. adv. PAoRWH.

Scheidingstrafo 250 W, f 25.-. SWR-mtr, f 15.-. Signal tracer/injektor f 35.-. 5/8 Kathrein met voet f 25.-. Idem 1/4 f 20.-. Tijdschriften: MSX, Commodore, Electuur à f 0,75. Ev. ruilen. Zie ook eraan. PAoRWH. Tel. 19.00-21.00 uur. (04132)-64900.

Transc. Kenwood TS-830, nieuw en ongebruikt. f 2300.-. Elektron '80-85 f 75.-. solid state kast 30x50x20 cm f 35.-. Turner reference book f 50.-. Tel. (030)-437426.

Comm. ontv. Trio JR-599, all mode, 160-10 m, SP-599 speaker, doc. f 400.-. Philips solid state scope PM-3200, 10 MHz, org. probes 1:1, 1:10, doc. i.z.g.st. f 450.-. Zie volg. adv. PDoCEY.

Transc. Zodiac Gemini, 6D kan, rpt: NYM, AMR, PYR, FM, 10-15 W f 225.-. Tafelmicrof. MC-50, nw, f 125.-. PDoCEY. Tel. (04180)-15038.

Volledige jaarg. Electron: '50-'53, '57-'59, '63, '66-'67, '69-'70, '72, '75, '84; 11 st. jaren '56, '64, '65, '68, '73, '74; '60 10 st.; '71 8 st. Totaal 360 ELECTRONS à f 0,35 p.st. Alles in een koop opgehaald f 100.-. PAoNEL. Tel. (08385)-13589.

Ontv. Drake MJR-2 digit. freq. uitl., 6 bandbr., BFO, NB, Fast AVC, enz. f 2000.-. Buizen: ECLL800, ELL80, EMM803, EM4, -84, PL36, -509, -519, PY500, AZ1, 1805, 5Z3XX, KT66, 6L6XX, DH63, 6A8, ECH21, 6K7, div., oude TV-buizen. Tel. (01807)-20376.

Vooroorl. radio Ph/Sylvania A44715, werkend met UF9, UCH4, UBL1, UY1N. f 250.-. Stereo tuner verst., 2x20 W, 5 voorz. FM. Gen. Electric. FM defect. f 50.-. Ph. bzn. radio, ongev. '60. Klein defect. f 25.-. Tel. (01807)-20376. Herman.

Mixer/prod. det. Plesley IC-SL641.2 voor f 15.-. incl. data. Trapeze C's 10 voor f 5,70. Mix. Incl. porto. Filters: Keramisch, mechanisch, X-tal. Info tegen retourporto. B. Hendriksen, Arnhemsestraat 113, 6974 AH Leuvenheim. Bank: 931.266.394.

Ontv. Panasonic DR-49. I.p.st. f 650.-. Vari-toroide spoel 40 µH voor RX-ant. tuners f 56.-. Tel. (05756)-2795.

Transc. NDI-HC1400, 2 m FM, 5-25 W, raster 1-5-10 kHz. 3 kan. geh. Scannend gehele band. 144-148 MHz. f 750.-. 2 buizen RCA 6146B f 25.-. 1 buis 12BY7A f 10.-. Tel. (02990)-20593.

Ontv. Sony ICF 2001, 0.1-30 MHz, 76-108 MHz, AM, FM, SSB. Digit. uitl. Originele Sony adapter f 400.-. Tel. (04180)-3829.

Zware alum. dubbelw. kast, 43x21,5, 43 cm diep. 2 handgrepen aan voork. voor binnenkast. 2 handgrepen voor gehele kast. Zeer geschikt voor inbouw f 25.-. Ham Radio nov/dec '79-'80 f 25.-. ELO jrg. '78 f 25.-. Zie volg. adv. NL-6588.

Radio Electronica '79 f 25.-. Electron '78-'82 f 75.-. QST '77-'78 en helft '79 f 50.-. Populaire Electronica no 4-24 f 20. Zeer oude, geen antiek, werkende z/w tv. Gratis. ARRL ant. book 13e editie. Zie volg. adv. NL-6588.

RSGB test equipment for the radioamateur f 10.-. Hints and kinks for the radioamateur f 5.-. Steringa Izerda radiopionier f 5.-. Alle boeken in een kopb f 25.-. Zie volg. adv. NL-6588.

Instelbare voeding Philips GM-4561, 145-315 V in stappen en cont. instelbaar 2x3, 15 V, 6, 3 V, max. 4 A gloeistr. Zeer geschikt v. doormeten buizen. Opnemen karakteristieken ed. f 225.-. Met doc. NL-6588. Tel. na 19.00 u. (04490)-26531.

Ontv. Cuna. FM, 2m, f 65.-. I.z.g.st. all mode RX, type JR-599. Spec.: incl. extra filters. AM/SSB/CW. en conv. 2m en 70 cm (ingeb.). Banden: 160-80-40-30-20-15-10. f 850.-. PAoGTW. Tel. (05132)-206.

I.g.st. TRX 62MK2. Freq.: 1.5-4.5/4.5-10 MHz. Compl. met orig. 12 VDC voeding. TX-mode AM/CW RX-mode AM/SSB/CW f 250.-. PAoGTW. Tel. (05132)-206.

Transc.-IC260e, all mode, 2m, mob. beugel, mob. micro, IC-SM5 micr. f 975.-. Zelfbouw eindtrap 2m, QQE 06/40, voet, voeding, kast f 225.-. PE1ECD. Tel. (080)-552207.



VERON-SERVICEBUREAU

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

Bestelnr.	Prijs f	Duitstalig			
BOEKEN/Studiemateriaal		290	Rothammel, Das Antennebuch		
VERON UITGAVEN			West-Duitse uitgave	69,50	
525	Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	506	Weiner, UHF Unterlage		
507	Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983		Gesamtausgabe (1+2)	55,00	
505	Examens D-machtiging (PTT), 1976 t/m 1982	547	Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	47,50	
266	Handleiding morsecursus PAoAA	503	Weiner, UHF Unterlage, Teil 4	42,50	
480	Handleiding morsecursus A+B, behorende bij cassettes	548	Manthey, K. DK1GH, ATV, Elnf. Amt.Fernseh. techniek	25,00	
481	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)		Operationele hulpmiddelen e.d.		
482	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	195	VERON T-Shirt, blauw s-m-l	15,00	
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	196	VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50	
263	Bibliotheek Catalogus + aanvulling t/m april '85	254	VERON Insigne	7,50	
280	RTTY voor beginners	264	VERON VHF Contest Logsheets	5,00	
578	F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	504	VERON ATV Contest Logsheets	4,00	
540	Franklin C. Schakelingen voor en door amateurs I	554	VERON HF Logsheets, Luchtpostpapier, 3 bloks	15,00	
549	Franklin C. Schakelingen voor en door amateurs 2	575	PTT Roepnamenlijst + aanv. t/m '83	14,00	
517	Wegwijzer Radio Luisteramateur	574	Aanvulling PTT Roepnamenlijst na jaar '82 t/m '83	3,50	
579	Rollema, D. (PAoSE) Reflecties. (technotips v.d. experimenterende radio-amateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAoCJN, uit Electrons 1969 t/m 1982)	580	Veron Sticker: I love Amateur Radio (weerbestendig)	3,50	
553	VHF-UHF-SHF Handboek ('t Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	539	Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50	
545	Immuniseren	586	DXCC Landen IJst (PXcountry)	5,00	
550	Hoch, G.DL6WU, Maartense, P.PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	252	Pennenband Electron	15,00	
502	P. Theelen HF ontvangers (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	238	Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00	
576	Rollema, D. (PAoSE), De ontvang. directe conv.	255	Veron: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	12,50	
584	Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	585	Veron: Mobillogboek form. A5	3,00	
		256	NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00	
		257	P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00	
		299	QSL-Kaarten, eigen ontwerp. Formulier aanvragen.		
		571	Ringband + inhoud (t.b.v. ca. 160 QSL kaarten)	30,00	
		571	Inhoud Ringband (10 st. showmap, ca. 80 QSL krt.)	10,00	
		465	QTH Locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	8,50	
		466	Idem, op rol	12,00	
		281	QTH Locator kaart West-Europa, (oude) gev.	5,00	
		282	Idem, op rol	8,50	
		514	QTH Locator kaart Europa kleur (DARC) nieuwe gev.	14,50	
		515	Idem, op rol	17,00	
		283	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld, gev.	5,50	
		284	Idem, op rol	9,00	
		286	World Prefix Map, 4 kleuren, dubbelzijdig gev.	10,00	
		513	World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	15,00	
		Bouwpakketten e.d.			
		522	Morsecleper, (PAoKLS), compleet	15,00	
		474	VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontv. (PAoMS), compl.	299,00	
		563	Bouwpakket vossejachtontv. (VERON Amersfoort)	125,00	
		561	Bouwbeschrijving vossejachtontvanger	7,50	
		562	Print vossejachtontvanger	15,00	
		533	Bouwpakket "E82" RTTY converter (beschrijving + printen + 20 multi turn potm. + EXAR2206)	125,00	
		534	Bouwbeschrijving "E82" RTTY Converter	7,50	
		558	Printen RTTY "E82" converter	50,00	
		565	Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket	25,00	
		567	Voorversterker voor 432 MHz (PAoEZ) bouwpakket	72,50	
		589	Bouwpakket Fet-Dipper (van 1,6-215 MHz, 5 stap.)	115,00	
		588	Bouwbeschrijving Fet-Dipper	7,50	
		202	JR transceiver, componentenlijst op aanvraag		
		587	Bouwbeschrijving JR transceiver	7,50	
		590	Printen JR Transceiver (6 st.) ontvanger	30,00	
		591	Printen JR Transceiver (3 st.) zender	15,00	
		204	Bouwpakket Netvoeding "Spanker" 13,8V. 150 W. trafo + regelprint + BUW38 + afvlak C	160,00	
		206	Bouwbeschrijving netvoeding "Spanker"	7,50	
		200	Antennemateriaal t.b.v. Zelf bouwen en ontwerpen van Antennes. Prijslijst op aanvraag		
		592	2 meter G.P. antenne (excl. vracht 10,00)	45,00	
		Onderdelen e.d.			
		566	S-AU4 Module		
			Toshiba UHF lin. Rf. P. mod. 430-450 MHz, 17W rf en 19,2 dB Gain	135,00	
		463	BFT 66 (Siemens) Low Noise trans.	10,00	
		569	MRF 966 Motorola Low Noise trans. 1,2dB 1.0GHZ	32,50	
		201	Philips transistoren (HF + VHF-Power + Low Noise)		
			Bestellijst op aanvraag o.a. BFQ 34 o.a. BFQ 68	32,50 55,00	
		213	SBL 1 Diodemixer	37,50	
		460	UHF-SHF Chipcond., s. 10, 100 + 1000 pF, 10 st.	9,00	
		462	Doorvoercnd., s. 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00	
		459	Verz. Cap. arme glasdoorvoer 25st.	5,00	
		245	Spoelvorm v. print + conv. bedrading, (Freq. 1-20, 20-55 of 55-200 MHz. s.v.p. opgeven) 5 st.	20,00	
		246	Smoorspoelkern zelf wikkelen (< 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00	
		241	Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00	
		232	Balunkern, (varkensneus), 14x12x7 mm 10 st.	9,00	
		243	Balunkern (varkensneus), 7x5x4 mm 10 st.	9,00	
		258	Ferroxcube ringkern 4C6, (violet) 36x23x15 mm	8,50	
		570	Idem 23x14x7 mm	5,00	
		527	Idem 14x9x6 mm 5 st.	10,50	
		528	Idem 9x6x3 mm 5 st.	7,00	
		538	Idem 2E1 (groen) 36x23x15	8,00	
		228	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 mm of gemengd 10 st.	15,00	
		247	SSTV Testcassette	10,00	
		564	Morsecursus op cassette t.b.v. P2000	25,00	

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. Inclusief porto en BTW.

Tel.: (040-421868) Maandag t/m donderdag 10.00 tot 13.30 uur.

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, van maandag t/m donderdag van 9.00 tot 13.30 uur.

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



Antenne: TH3JR, HF-beam met balun f 400,-. PA3DQO. Tel. (01830)-24656.

Line-printer Heathkit H-14, i.g.st. Doc. f 350,-. PA2AWY. Tel. (040)-859890.

Nw. bzn: DL-96, EABC-80, EBC-91. ECC81, ECC82, ECC85, ECH81, ECL80, EL83, EL84, EZ81. SQ-BZN: E80CC, E90CC, E180CC, E92CC, E80F, E90F, E95F (=5654), E81L, Gebr. bzn: E95F (8x), E99F, ECC82, ECC83, 4068, 5749W, 6BH6, PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Nw. QQE 03-20, gebr. QQE03-20, voet, afscherming, QQE03-12, 2-Xtals in glas met min. voet, 99.964 en 100.1036 KHz (voor 100 KHz filter, 0.1 KHz breed, org. Racal 17L). Vert. dipool 14-21-28 MHz (Minibeam) Doc. GRC-9 handgenerator, frame. Tel. (02240)-14551.

Ont. Racal 17L, i.p.st., doc. Philips ontv. 454A, 1953, doc. Krynen 5A acculader, 6 en 12 V. ARRL Amat. handb. 1958 en 1961. ARRL solid state basics. Veron leerboek zendamat. 1982. PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Transc. Multi-2000, all mode, 2m, basis, doc., 14 el. para-beam, zwiepmast. f 999,-. Voor ATV: Akai port. VHS-videocass. f 2200,-. Idem z/w f 800,-. Prof. 19+ kleuren-mon. PH.EL8560 f 800,-. PE1HTM. Tel. (013)-432375.

Freq. counter Gemet-438, 500 MHz f 200,-. H.master f 25,-. Dipmtr. (Veron) f 75,-. S.mtr. 1mA f 10,-. Boeken UHF-entl. f 37,50. Reflecties f 17,50. Div.jr.gng. Electron f 10,-. p.jrg. 200 CQ-PA's f 25,-. Trans Ha Handb. f 25,-. W. Pyperstr. 11, 3208 AV Spykenisse.

Transv. Microwave MMT 432/144 MHz. I.st.v.nw. f 350,-. PE1FZH. Tel. (01184)-78295.

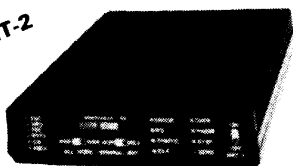
Absorptie-mtr. 10 GHz f 60,-. IC-202S, SM-2 f 500,-. G.E.C. T.W.T. type CV-6096, 10 GHz, f 100,-. Wayne Kerr. freq.mtr. 7-14 GHz f 175,-. Vic-20, cass.-1530, div. uitbr. softw. f 375,-. Trafo's 27 V/18 A f 50,-. PE1GVK. Tel. (078)-182348.

Transc. Yaesu FT-7, 3.5-29 MHz. LSB, USB (A3J), CW (A1), 20 W. VFO-contr. Trans. p.p. Ampl Yaesu FL-110, 160-10m, SSB/AM/CW/FSK. 15-15 OW. Gestab. voeding 12.6 V/25 A. Home made tuningunit door omsteken. Totaal prijs f 1650,-. PAoKXK. Tel. (010)-750333.

Met TEC 200 folie snel printen en frontplaten maken. Fotokopiëren + Opstrijken + Etsen. Proefpakket met 5 vel TEC 200 A4-formaat + gebruiksaanwijzing f 18,-. Giro 294480 of Bank 440547237 tnv. H. Seijkens (PA3CRK) Duurstede. 102 - Breda. Tel. 076-654438.

**OMDAT MENSEN ÉCHTE AMTOR WILLEN,
KIEZEN ZIJ DE AMT-2, ontworpen door de
uitvinder van Amtor: G3PLX**

AMT-2



Prijs: nóg f 1195,-

Speciale software t.b.v. de AMT-2 voor VC20, CBM64, BBC-B, Apple, IBM-PC van f 120,- - f 270,-

- RM-1 Radio Modem ASCII, RTTY, CW, AMTOR f 460,-
- MP-1 (Nieuw) „Micropatch” TU-converter f 875,-
- CP-1 „Computerpatch” TU-converter f 1195,-
- CP-100 De Luxe TU-converter (nieuw) f 1995,-
- ATU-1000 Geavanceerde TU-converter Packet, Amtor, RTTY etc. (nieuw) f 7995,-
- MBA-TOR Rompack VC20/CBM64 AMTOR/RTTY/CW/ASCII f 360,-
- SWL-TEXT Rompack VC20/CBM64 AMTOR/RTTY/CW/ASCII (nieuw) f 360,-
- MARSTEXT Rompack VC20/CBM64 RTTY, CW, ASCII message handling (nieuw) f 360,-
- BEEBTEXT EPROM + kabel RTTY transceiver/CW zenden (nieuw) f 205,-
- APPLETEXT Diskette + kabel RTTY, CW, ASCII (nieuw) f 270,-
- IBMTXT Diskette RTTY, CW, ASCII (RS232 i/f nodig) (nieuw) f 270,-
- DDX-64 DOCTOR DX (zie Electron juli 1985) CBM64 f 498,-
- DQ-64 DOCTOR QSO morsetrainer (nieuw) CBM64 f 498,-
- PKT-1 Packet Radio Controller f 3150,-
- TNC-2 Bouwpakket Packet Radio Controller (nieuw) ca. f 1150,-
- MAP-64 MBA-TOR + MP-1 = MAP64 insteekmodule (nieuw) f 985,-
- MAP-20 idem MAP-64 maar voor VIC20 computer f 985,-
- RM-1 met software voor VIC20 of CBM64 (nieuw) AANBIEDING f 572,-

Informatie? 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 winkelvekoop.

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).

specialist in AMTOR, PACKET RADIO

toch'ns doen...
*Een advertentie
in Electron.*



EEN UITGAVE VAN:
BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.
Advertentie-exploitatie:
BDU-Periodieken
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
tel. 03420-16141



MICROWAVE MODULES LTD

LINEARS EN CONVERTERS

MML 144/30-LS	2 m - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 W input, switchable	399,-
MML 144/50-S	2 m - 50 Watt linear/preamp, 10 W input, switchable	449,-
MML 144/100-S	2 m - 100 Watt linear/preamp, 10 W input, switchable	689,-
MML 144/100-HS	2 m - 100 Watt linear/preamp, 25 W input, switchable	689,-
MML 144/100-LS	2 m - 100 Watt linear/preamp, 1 of 3 W input, switchable	805,-
MML 432/30-L	70 cm - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 input	695,-
MML 432/50	70 cm - 50 Watt linear/preamp, 10 W input	625,-
MML 432/100	70 cm - 100 Watt linear/preamp, 10 W input	1295,-
MMC 50/28-S	6 m naar 2 m down converter, N = 2,5 dB, Gain 30 dB	165,-
MMC 144/28-S	2 m naar 10 m down converter, N = 2,3 dB, Gain 30 dB	165,-
MMC 144/28-HP	2 m naar 10 m down conv. N = 1,8 dB, Gain 20 dB, IP + 19 dB m!!	215,-
MMC 432/28-S	70 cm naar 10 m down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	185,-
MMC 432/144-S	70 cm naar 2 m down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	185,-
MMK 1296/144	23 cm naar 2 m converter GaASFET preamp, N = 1,2 dB	595,-
MMK 1691/137	1691 MHz Meteosat converter preamp, N = 1,2 dB	675,-
MMC 136/28	136-138 MHz satelliet converter, 10 m output	165,-

TRANSVERTERS, COUNTERS VOORVERSTERKERS

MMT 144/28-R	2 m linear transverter, 10 m input, 25 W output!!	995,-
MMT 432/28-S	70 cm linear transverter, 10 m input, 10 W output	845,-
MMT 1296/144	23 cm linear transverter, 2 m input, 2 W output	1095,-
MMD 050/500	500 MHz digitale frequentie meter	395,-
MMD 1500-P	1500 MHz: 10 prescaler	445,-
MMD P-1	frequentie meter amplifier, probe	80,-
MMG 144-V	2 m RF switched, GaASFET preamp, N = 1,2 dB, 100 Watt!!	189,-
MMG 1296	23 cm GaASFET low-noise preamp, N = 1,2 dB	355,-
MMG 1691	1691 MHz Meteosat GaASFET preamp, N = 1,2 dB	535,-

AMATEUR TELEVISIE

MTV 435	70 cm ATV - 20 Watt zender, 2 video inputs, testgenerator	845,-
MMC 435/600	70 cm ATV converter, UHF output, low noise, N = 1,9 dB!!	155,-

**HEEFT U HIER VRAGEN OVER OF WILT U
INFORMATIE, DE KATALOGUS LIGT VOOR U KLAAR**

PARABOOL ANTENNE

DOORSNEDE	: 1,2 METER	F/D VERHOUDING	: 0,5
GAIN 1296 MHZ	: 20,8 dB	GAIN 2320 MHZ	: 24,7 dB
INKL. LPD STRALER, GESCHIKT VOOR 1 GHZ T/M 3,5 GHZ		PRIJS f 545,-	

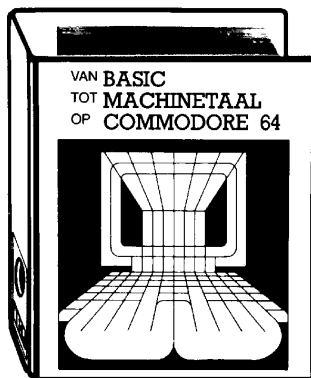
COMPUTERS EN TOEBEHOREN VOOR INTERESSANTE PRIJZEN!!!

SPECTRUM COMPUTER, 48 K f 449,-	16K-RAM VOOR VIC 20, SCHAKEL-BAAR f 150,-
SPECTRUM + COMPUTER, 48K f 599,-	32K-RAM VOOR SPECTRUM MODEL I f 100,-
COMMODORE 64 COMPUTER f 795,-	64K-RAM VOOR ZX81/TIMEX 1000 COMPUTER f 895,-
AVT GODSTAR MSX f 895,-	DISKETTES, SS-DD, (PER 10) f 55,-
MONITOREN 12" V.A. f 329,-	SEIKOSHA GP-500A PRINTER f 799,-



**postma
electronics**

SHOWROOM	: marconistraat 24, 1433 kk kudelstaart (gem. aalsmeer)
OPENINGSTIJDEN	: maandag t/m vrijdag van 14.00-21.00 uur zaterdags van 14.00-17.00 uur
TELEFOON	: 02977-21258



Van basic tot machinetaal op Commodore 64

Onlangs de vele boeken die inmiddels over deze populaire micro zijn verschenen is er nog nooit een boekwerk zo breed en diep ingegaan op alle facetten en mogelijkheden.

- Stap voor stap leert u werken met
- Basic • Hulptalen (Logo, Pascal, Pilot)
 - Geluid • Grafische mogelijkheden
 - Accessoires • Machinetaal

D.m.v. duidelijke programmvorbbeelden wordt u vertrouwd gemaakt met uw C.64.

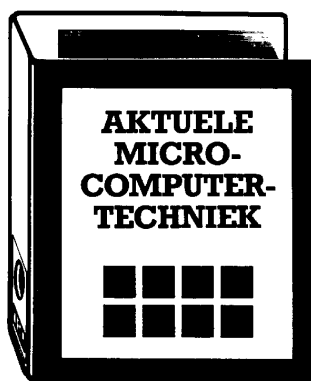
U blijft nu niet meer steken bij een eenvoudig spelletje: door logische opbouw en professionele voorbeelden komt u tot een volledig gebruik van uw computer. Niet alleen de computer wordt uitgebreid belicht, ook de talrijke accessoires.

In ieder hoofdstuk zal tekst en uitleg aangevuld worden met listings van direct toepasbare subroutines, waardoor het geheel logischer wordt door praktische voorbeelden. Het enige dat u nodig heeft is een Commodore 64/128. Dit handboek is zowel geschikt voor beginners als voor gevorderden.

Een naslagwerk dat nooit verouderd: zie de informatie onderaan deze pagina.

Van basic tot machinetaal op C64

Naslagwerk in luxe ringband, formaat A4, basiswerk ca. 300 pag. Bestelnr. 2200, prijs f 99,- excl. porto, prijs aanvulling f 49,95



Microcomputer techniek – uw hobby met toekomst

Dit superaktuele naslagwerk stelt u alles ter beschikking wat u anders moeizaam uit tijdschriften en vakliteratuur bij elkaar moet zoeken.

Software voor hobby en beroep

U ontvangt o.a. direct toepasbare programma's, tekstverwerking, adressen- en voorraadbeheer, maar ook voor schaken, grafieken, sturen en regelen, afstandsbediening enz.

Bouwschema's

Bouwschema's gedrukt op plastic folies geven u de mogelijkheid computers met een vaste schijf, verwerkingsuitbreidingen, interfaces, in- en output-apparatuur zelf te bouwen.

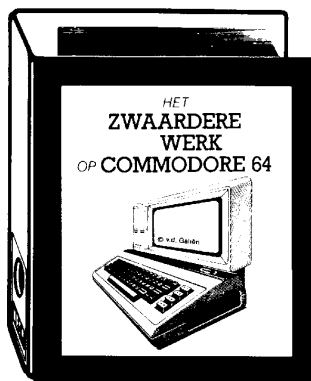
Software-pakketten

Opdat u de gebruiksmogelijkheden van uw apparatuur volledig kunt benutten, ontvangt u uitvoerige informatie omtrent de software-pakketten CP/M, MS/DOS, UNIX en OASIS.

Een naslagwerk dat nooit verouderd: zie de informatie onderaan deze pagina.

Aktuele microcomputertechniek.

Naslagwerk in luxe ringband, formaat A4, basiswerk ca. 300 pag. Bestelnr. 2300, prijs f 99,- excl. porto, prijs aanvulling f 49,95



Het zwaardere werk op C64

Dit naslagwerk is bedoeld om in duidelijk Nederlands de moeilijkste spellen voor de Commodore 64 uit te leggen. Iedere simulatie of spel zal in detail worden besproken, met kleuren-afbeeldingen om zelf te controleren.

In SUBLOGICS FLIGHT SIMULATOR zal bijvoorbeeld een volledig vlucht met start en landing stap voor stap worden besproken. Zo zullen ook onder andere NATO COMMANDER, JUMPMAN, MINER 2049ER uitgebreid aan bod komen.

Het basiswerk zal 75 topspellen beschrijven, dat vervolgens iedere drie maanden met zo'n 25 spellen wordt uitgebreid. Door middel van verlanglijstjes, die ingevuld kunnen worden,

zullen we steeds de populairste spellen en simulaties opnemen.

Bestel nu reeds dit unieke naslagwerk, dan zenden wij het u direct na verschijning toe.

Een naslagwerk dat nooit verouderd: zie de informatie onderaan de pagina.

Het zwaardere werk op C64

Naslagwerk in luxe ringband, formaat A4, basiswerk ca. 300 pag. Bestelnr. 3400, prijs f 99,- excl. porto, prijs aanvulling f 49,95, verschijning: begin 1986

STEEDS UP TO DATE

Het is als bij de krant: vandaag nog aktueel, morgen "oud nieuws". Op nauwelijks enig ander terrein gaat de ontwikkeling zo snel als in de computer-technologie. Regelmatig worden nieuwe en betere programma's ontwikkeld. Reden voor ons om deze boeken te voorzien van een aktualiseringsservice.

Tot wederopzegging ontvangt u circa 4 maal per jaar een aanvulling van ca. 120 pagina's op uw naslagwerk, welke u eenvoudig kunt invoegen in het basiswerk. U blijft dus beschikken over een boek dat NOOIT VEROUDEERT.



Weka Uitgeverij B.V.

Postbus 61196 - 1005 HD AMSTERDAM - 020-867131

BESTELCOUPON

JA,

Zend mij tot wederopzegging het aangekruiste naslagwerk, waarbij ik mij tevens tot wederopzegging abonneer op uw aktualiserings-service. Na ontvangst betaal ik f 99,- exkl. porto

Naam: _____ 1633

Adres: _____

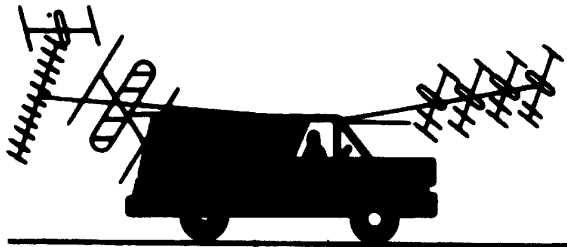
PC/Plaats: _____

Handtekening: _____

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ☐ Keuze 1 | ☐ Keuze 2 | ☐ Keuze 3 |
| Van Basic tot | Aktuele | Het zwaardere |
| machinetaal op C64 | microcomputertechniek | werk op C64 |

Bon opzenden aan:
Weka Uitgeverij B.V., Antwoordnummer 15412, 1000 PZ AMSTERDAM

DE ANTENNE-SPECIALIST TON SMORENBERG ANTENNE-TECHNIEK B.V.



- voor plaatsing en/of reparatie van uw antenne-installatie.
- grootste speciaalzaak in N.-Holland, uitgebreide sortering radio- T.V. onderdelen, componenten, scanners, bewakingsapparatuur, antennes
- eigen reparatieafdeling.
- groothandel voor de detaillist

VOORMEER 12-14, 1813 SB ALKMAAR
Tel. 072-117739

's Maandags gesloten (niet voor detaillist)

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;**

Te plaatsen Tar antennes leverbaar in

5 elem.	f 69,00
7 elem.	f 85,00
12 elem.	f 140,00
HB9CV	f 49,00
Kruisvagi	f 140,40

f 1548,-



Onder de scanner AOR; binnenkort leverbaar ook de AOR scanner AR-2002 met 20 kan. freq. 25-550 MHz, 800-1300 MHz.

Vraag vast een folder aan.
Met interface aansluiting.

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 (α 6 dB) ± 20 KHz
(α 70 dB)
WFM ± 50 KHz (α 6 dB) ± 250 KHz
(α 60 dB)
AM ± 5 KHz (α 6 dB) ± 10 KHz
(α 70 dB)
SPURIOUS & IMAGE REJECTION
-50 dB
INTER MODULATION - 50 dB

De grootste keus in gebruikte meet- en communicatie-apparatuur als meetzenders, scoops, spectrum analysers, voltmeters enz. vindt u bij **HOKA ELEKTRONIK**. Ook meer dan 25 soorten professionele communicatie-ontvangers voor H.F. en V.H.F. staan bij ons demonstratie-klaar. Alle reparaties worden in onze zeer compleet uitgeruste werkplaats verzorgd.

1. Neuwirth CB meetplaat type CMP2, 40 kanalen AM/FM, ingebouwde counter, meet- en powermeter, modulatiemeter. Als nieuw **f 1650,-**
2. Telefet C Mobilfoon meetplaat 25-500 MHz. Draagbaar apparaat met o.a. 5 toonkoder + decoder, counter, enz. **f 5000,-**
3. Tekstscan sweeper 0-100 MHz, met groot beeld display, ingebouwde markers, verzwakker, moderne solid state meetplaat **f 1150,-**
4. HP 140 A scoop met plug-in 1400 en 1420 **f 675,-**
5. Dito met plug-in 1415 A TDR. Getest **f 1250,-**
6. Marconi TF 142 distortionmeter **f 600,-**
7. Tektronix 564 B storage-scoop met plug-in **f 1250,-**
8. Transtel matrix printer 5 bit baud code met kristallen voor 50 en 75 baud (tot 1200 baud bruikbaar), geruisloze solid state vervanger voor telex **f 225,-**
9. CDU 150 Cossor 2 x 35 MHz scoop, dubbele time base. Getest **f 850,-**
10. Dynamco 7110, 2 x 25 MHz geheugen scoop, 2 kanaals **f 1500,-**
4 kanaals **f 1750,-**
11. HP 5000 logic analyser 2 x 35 bit **f 750,-**
12. HP spectrum analyser HP 8551, met display 851 B, 10 MHz-40kHz, richtbereik tot 2 GHz, dynamiek 70 dB, in goede staat, vanaf **f 7500,-**
13. Marconi counters: TF 2401 met plug-ins TM 8267 en TM 8334, Gc tot 600 MHz, stabiliteit 10 tot -9 **f 900,-**
14. dito met TM 8094 tot 3.3 GHz **f 1700,-**
15. Power supplies regelbaar tot 15 V-10 A, prof. uitv. **f 145,-**
16. Marconi buisvoltmeters TF 2604 met HS tastkop tot 1,5 GHz **f 395,-**
17. Spectrum analyser UPM 84 A 10 MHz-63 GHz met diverse toebehoren, als nieuw **f 3500,-**
18. Farnell dubbele pulsgenerator, 1 Hz tot 1 MHz, 100 msec tot 0,1 usec delay en width, solid state in zeer fraaie kast. **f 395,-**
19. HP-meetzer type 608D, 10 tot 420 MHz, bekend voor zijn goede verzwakker en zuiver, stabiel signaal. Getest **f 500,-**
20. SG 24, meetzer, sweeper en scope ineen, 15 tot 420 MHz, **f 650,-**
21. Wayne Kerr LCR meetbrug, type CT 492, moderne precisiebrug, op batterij, als nieuw **f 325,-**
22. HP-meetzer, type 202H, van 54 tot 216 MHz, AM en FM, zeer nauwkeurig, getest, **f 650,-**
23. Advande PP3, dubbele laboorvoeding, 2 keer 0-30 V, 1 A, met V- en A-meter, stroomlimiter enz. **f 110,-**
24. Racal modulatiemeter, type 409, 3 tot 1200 MHz, AM 0 tot 100%, FM tot 600 KHz, AF-filter enz. getest, **f 550,-**
25. Marconi 791D, deviatiemeter 4 tot 1024 MHz, 0 tot 125 kHz, VFO en kristalkanalen, getest, **f 650,-**
26. dito met kop tot 12 GHz, getest en gecaliereerd, **f 675,-**

27. Diverse andere types als 430B, 431C, Mil. version, met en zonder koppen tot 40 GHz leverbaar, v.a. **f 250,-**
28. Tektronix 7704, 200 MHz mainframes, v.a. **f 2500,-**, ook getest en gecaliereerd leverbaar v.a. **f 3000,-**
29. Telefunken E148, VHF-ontvanger van 20 tot 80 MHz, AM, FM en CW ingeb. S-meter en speaker, **f 500,-**
30. Rohde & Schwarz polyscoop II, tot 1200 MHz **f 2150,-**
31. Rohde & Schwarz polyscoop I, tot 400 MHz **f 650,-**
32. Telonic SM 2000 wobbler mainframes, div. sweepmodes, ingeb. verzwakker tot 2 GHz, v.a. **f 350,-**, diverse plug-ins v.a. **f 150,-**
33. Schackman polaroid scope-camera, in goede staat, **f 175,-**
34. dito splinternieuw, met div. toebehoren **f 350,-**
35. HP 198A, scope camera (Polaroid), voor HP 180er scopes, als nieuw, **f 350,-**
36. Murphy SSB convertors, modern klein kastje, solid state, ingeb. speaker en meter, geschikt voor 840 en 841, ook te gebruiken voor o.a. Collins R390 enz., nieuw in doos **f 175,-**
37. RCA Loran ontvangers, type LR 8803, in mooie kast, bevat o.a. 7 cm scoop, kpl. met voeding, voor loop of sloop, **f 115,-**
38. Grote keuze in multimeters v.a. **f 15,-** o.a. 25 types Japanse doosjes voor weggeefprijzen en grote partijen ex-Army meters, bijvoorbeeld ME 297, een moderne stabiele meter tot 5 kV DC en AC, stroom tot 2,5 A, div. ohmbereiken voor **f 50,-**
39. Voor de doe-het-zelvers: glazen precisiekristallen, 100 kHz en 2 MHz à **f 15,-**, samen voor **f 25,-** (7-pens voet)
HF verzwakkers 0 tot 100 db in 1 db stappen, inbouwmodellen, zeer geschikt voor metingen of als „intermodulatiehulp“ voor Japanse speel dozen, getest **f 35,-**
40. DEC computer terminal type V.t. 62 met standaard R.S. 232 aansluiting, in vrij goede staat **f 395,-** (zolang de voorraad strekt)

Levering onder rembours of na vooruitbetaling op giro 3941425.

HOKA ELEKTRONIK

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

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

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

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 | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | 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
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 34,50
100 KHz ijk kristal	f 57,50

Kristallfilters:

QF9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 168,75
QF9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit = 1.2 KOhm-9 MHz FM	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 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

Spoulen 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: e:	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; alfabetcijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaamde school in Bremen f 39,75

Junkers seinsleutel Nato uitvoering f 145,-

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskernsoldeer 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 portofotoon 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 mastlader f 269,75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen, exclusief 9 Volt batterij en antenne 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-ledschermkoopt.

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 atsk. 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 $\pm 3\%$ direct

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGLAAR 5-30V

in één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes 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

Verzilveringsvloeiëstot 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

Openingsdagen 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.



TR-2600E 2-m FM Handheld Transceiver

Antenna with BNC connector

C. AL/R switch

Used to restore code squelch that has been opened by a DCS signal.

DCS switch

Set to ON when operating the DCS system.

REV (Reverse) switch

DCS CALL indicator

Lights orange when proper DCS code is received.

TX/BUSY indicator

Lights red when transmitting. Lights green when receiving with squelch opened by incoming signal.

Push-To-Talk switch

TX STOP switch

This switch prevents accidental transmission if PTT switch is accidentally depressed in handling.

KEY LOCK switch

Place this switch „ON“ and the displayed frequency will remain unchanged if the keyboard is accidentally depressed in handlings.

High quality electret condenser microphone

HI/LOW power output switch

Tone switch

The tone switch activated the accurate 1.750 Hz repeater access tone oscillator

Microphone jack

Speaker jack

To connect an earphone, external speaker, or an SMC-30 speaker microphone.

Power switch and volume control

SQL control

S meter, with battery check

LCD indicator

LAMP switch

Keyboard

High quality speaker

Battery case

Release button

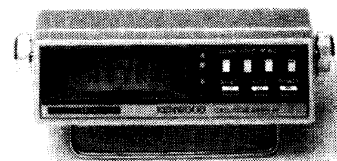
f 1150.- incl. BTW

DCS = Digital Code Squelch.

DCS "Digital Code Squelch", a revolutionary signalling concept for Amateur radio that utilizes the most advanced technology, has just been announced by TRIO-KENWOOD.

Not to be confused with CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System), DCS uses digital code information to open squelch on a receiver that has been programmed to accept the specific code being transmitted. The system recognizes 100,000 different 5 digit code signals, making it possible for each station to have its own "private call" code, as well as to have a "group call" or "common call" code. DCS is also effective in suppressing unwanted signals. A 6 digit (maximum) Amateur station call sign is programmed in ASCII code, and transmitted in conjunction with the DCS code. This digital data is transmitted automatically, whenever the transmit key is pressed and released, when the DCS switch is on. An optional "Call Sign Display" is available that stores the calling station call sign in its memory, for future reference, and also displays it on an LCD readout. The "Call Sign Display" is capable of storing the call sign data of up to 20 stations, allowing the operator to quickly check for calls, if he has been absent from his radio, and to review his contacts for logging purposes.

The DCS code uses mark and space frequencies within the normal speech bandwidth, which can easily be handled by a repeater.



CD-10 Call Sign Display

TR-2600E SPECIFICATIONS

Frequency Range	144 – 146 MHz
Mode	F3 (F3E), F2 (F2D) = in DCS mode
Operating voltage	8.4 V DC $\pm 25\%$
Power Requirement	6 pcs. manganese or alkaline (not Ni-Cd) 8.4 V, 450 mAh (Ni-Cd battery pack)
Current Drain	Transmit HI Less than 800 mA (at 8.4 V) LOW Less than 400 mA Receive (no input signal) approx. 35 mA Memory back-up: Less than 1 μ A
Grounding	Negative
Operating Temperature	-20°C to $+50^{\circ}\text{C}$
Antenna Impedance	50 Ω
Dimensions	With manganese battery: 66 (2.6) (Projections not included) W x 176 (7.0) H x 39.5 (1.6) D mm (inch)
Weight	With Ni-Cd battery: 66 (2.6) W x 168 (6.7) H x 39.5 (1.6) D mm (inch) With manganese battery: 510 g (1.12 lbs.) With Ni-Cd battery: 520 g (1.15 lbs.)

[TRANSMITTER]

RF Output Power	HI = 2.5 W LOW = 0.3 W approx.
Modulation	Variable Reactance Direct Shift
Frequency Tolerance	Better than $\pm 20 \times 10^{-6}$ (-10°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$)

Maximum Frequency	Deviation ± 5 kHz
Spurious Radiation	Better than -60 dB

[RECEIVER]

Circuitry	Double Conversion Superhetrodyne
Intermediate Frequency	1st IF = 10.7 MHz 2nd IF = 455 kHz
Sensitivity	12 dB SINAD Less than 0.25 μ V
Selectivity	More than 12 kHz (-6 dB) Less than 24 kHz (-40 dB)
Spurious Response	Better than 50 dB
Squelch Sensitivity	Less than 0.20 μ V (threshold)

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND



J. SCHAART
ELECTRONICA B.V.

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

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

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur, Zaterdag van 9.00-16.00 uur.