

elektor

Tantaal elco



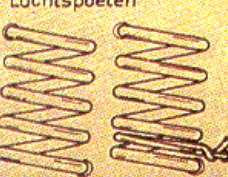

Een miniatuur elektrolytische condensator in de tentaal "Elco".
Bij de montage bijzonder goed op de polariteit letten, aangegeven door een + of verfijlt. (Kijk ook naar de stip uit de aansluiting rechts).

Folie trimmer




Een trimmer is een condensator van verschillende soorten als volgt:
geheel ingedraaid
gedeeltelijk ingedraaid

Luchtspoelen



Bandfilter met koppelwinding

Spoelen



luchtspoel

Spoelen treffen we in diverse varianten aan in deze SPB.
In een rechtspool, spoelen met kern in een kerntube, een spoel met als "lichaam" een kerntube, een spoel met als "lichaam" een kerntube, een spoel met als "lichaam" een kerntube.
De energie overdracht bij een rechtspool (directe koppeling) of inductief (inductieve koppeling) d.w.v. een condensator in combinatie van beide.
De kanten en bij een rechtspool: de ene kant is de "koude" kant, de andere de "hete" kant. De koude kant is de kant waar de condensator (in pF en nF) is aangesloten. De hete kant zit direct aan massa of aan een grote condensator.
Bij het monteren van een rechtspoolaanbouw moeten we ervoor zorgen, dat de koude kant aan de bovenste zijte zit en de hete kant dus vlak op de print.
Koppelwindingen in de SPB worden tegen de koude kant aangelegd en dus niet over de spoel heen gewikkeld. De kern in het spoellichaam wijkt dus via de koppelwinding naar de koude kant van de spoel.
We bereiken hiermee, dat er een goede koppeling ontstaat tussen spoel en koppelwinding en dat de spoel bedoeld beter in af te regelen.



koude kant

koppelwinding aan koude kant



Voorjaarsaanbiedingen MFJ randapparatuur

Profiteer nu van zeer interessante MFJ aanbiedingen

Deze aanbiedingen zijn van tijdelijke aard en de voorraad is beperkt.

Antenne tuning units

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



MFJ 900 – ECONO TUNER – 200 Watt HF vermogen, 1,8 tot 30 MHz afstembereik, aanpassing aan coax en langdraad

209 f 169,-

MFJ 941 C-VERSA TUNER II – Dit is de meest uitgebreide van de Versa Tuners in de 940-serie. Omvat: SWR/Watt meter, zes standen antenneschakelaar, 4:1 balun. Met deze a.f.u. kunt u „alles“ aanpassen tussen 1,8 en 30 MHz, van mobiel-spiet tot meer el. beams

386 f 295,-

MFJ 944 – VERSA TUNER II – Als de 941 B echter zonder meter, maar met de antenne schakelaar aan de voorzijde

347 f 289,-

MFJ 945 – VERSA TUNER II – Als de 941 C echter zonder de antenne schakelaar

347 f 279,-

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

583 f 469,-

959 – SWL Luxe antenne tuner met lo-noise 20 db voorversterker, Freq. bereik 1,6 tot 30 Mc. Voorts ingeb. 20 db verzwakker

386 f 299,-

MFJ 961 – VERSA TUNER III – De 960 serie omvat tuners met een vermogen van 1500 Watt HF. Deze tuner is gelijk aan de MFJ 949 voor wat de toepassingsmogelijkheden betreft, echter zonder SWR/Power meter

539 f 395,-

MFJ 962 – VERSA TUNER III – Gelijk aan de MFJ 961, echter met SWR/Power meter

884 f 559,-

981 VERSA TUNER IV, hoog vermogen tuner (3 kW). Heeft alle mogelijkheden van de 941C

679 f 559,-

984 De meest complete atu van MFJ voor 3 kW max PEP. Met ingeb. antennestroom meter en dummy load.

1326 f 829,-

MFJ 16010 – Deze random wire (langdraad) tuner is uitstekend geschikt voor de luisteraar die zijn draad wil aanpassen aan de ontvanger. Ingebouwde toroid met keuzeschakelaar en variabele capaciteit. Hoog/laag dan wel laag/hog aanpassing afhankelijk van de wijze van aansluiten aan een van beide SO 239 chassisdelen aan de achterzijde

170 f 129,-

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

Electronische seinsleutels

Het MFJ programma omvat een grote variatie aan sein automaten met kleine en grote geheugens met en zonder paddel.



MFJ 400 – ECONO KEYS – Voor gebruik met een externe paddel. Gebouwd rond het bekende IC 8044. Ingebouwde speaker, variabele seinsnelheid (8 tot 50 wpm) met variabele punt streep afstand

f 149,-

MFJ 402 – ECONO KEYS – Als de 400, maar met ingebouwde paddel en zonder toon (voor hen met een tx met ingebouwde toongenerator)

f 139,-

MFJ 404 – ECONO KEYS – Als de 400, met ingebouwde paddel en toongenerator

f 169,-

MFJ PADDEL – Complete zwaar uitgevoerde „squeeze“ paddel

f 59,-

MFJ 406 LUXE MODEL KEYS, direct regelbare seinsnelheid, Jambic Keying, regelb. punt/streep (weight) verhouding 307

f 199,-

MFJ 408 Als model 406 maar met analoge seinsnelheids-meter

347 f 249,-

MFJ 410 DE 408 KEYS, maar nu met ingebouwde code generator. Naar keuze cijfer/teken of letter groepen van vijf tekens bij iedere gewenste snelheid. Ideaal om te oefenen

543 f 395,-

MFJ 481 – MEMORY KEYS – Automaat met 50 teken-geheugen, repeteer mogelijkheid en permanent geheugen door ingebouwde 9V batterij

385 f 319,-

MFJ 482 – MEMORY KEYS – Als de 481, maar dan met deelbaar geheugen: 1 x 50 tekens of 2 x 25 tekens

583 f 389,-

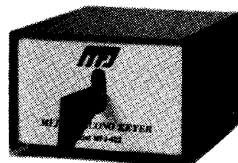
MFJ 484 – GRANDMASTER – 4096 bits geheugen (12 x 25 tekens) welke op zeer vele manieren kunnen worden gecombineerd tot langere en kortere berichten (zoals roepletter, naam qth etc)

583 f 449,-

De sein automaten van MFJ 481 tm 8044 IC zijn voorzien van de bekende Ten Tec behuizing. De 400 is gebouwd in een keurig metalen grijs/blauw gespoten kast. Volledig elektronische sleuteling van de zender: grid block of kathode aansluiting plus 300 V bij 100 mA of min. 300 V bij max. 10 mA.

f 49,-

IC 8044 KEYS IC (curtis)



Audio CW/SSB Filters

In het MFJ programma zijn een aantal audio filters opgenomen welke door eenvoudige tussenschakeling in de luidspreker of koptelefoon leiding een aanmerkelijke verbetering kunnen geven van CW en/of ssb ontvangst op de overbelaste HF-banden. Echter ook voor de SWL kunnen de filters hun nut bewijzen.

MFJ 720 – DE LUXE SUPER CW FILTER – Met dit filter is de audio bandbreedte instelbaar tussen 180 en 80 Hz. De steilheid van het filter is -60 db voor 1 oktaaf afstand van de center-frequentie. Ingebouwde noise limiter. Speciale aandacht is besteed aan het onderdrukken van het pingelen. Output: koptelefoon of speaker (uitgangsvermogen door ingebouwde versterker 2W)

189 f 169,-

MFJ 721 – SUPER SELECTOR – Gecombineerd CW en SSB filter. CW filter als bij de 720, SSB filter met hoogdoorlaatfilter boven 375 Hz en bandpass filter 1,5 – 2,5 kHz

268 f 239,-

MFJ 752 Dubbel afstembaar audio sss/cw filter. Twee afzonderlijk afstembare filters met een doorlaat van 300/3000 Hz, en dubbelregelbare steilheid tot max 60 Hz/octaaf. Met dit filter kan binnen de bandpass tegelijk geklikt en genotched worden

386 f 339,-

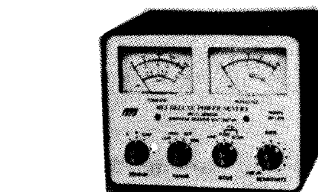
CWF 2BX – CW FILTER – Een simpel en goedkoop filtertype 80-180 Hz bandbreedte, zonder audio versterker

f 79,-

SBF 2BX – SSB FILTER – Een zelfde filter, maar dan voor sss ontvangst. Bandbreedte instelbaar tussen 1,5 en 2,5 kHz. Geen audioversterker

f 79,-

Met uitzondering van de SBF filter zijn voornoemde apparaten ingebouwd in de fraaie Ten Tec behuizing. Extra verkrijgbaar is een externe voeding. Het verbruik van de filters (720 tm 752) bedraagt bij vol uitgangsvermogen ca. 330 mA bij 12V. Als extra – ingebouwde-eigenschap kan met de filter semi stereo worden geluisterd. Dat wil zeggen dat bij gebruik van een stereo hoofdtelefoon op het linker kanaal het gefilterde audio signaal wordt aangevoerd terwijl het ongefilterde signaal op het rechter kanaal staat. Off-frequency aanroepen kunnen door selectief luisteren op deze wijze toch worden genomen. De filters samengesteld uit achtpolige actieve schakelingen.



SWR en Powermeters

820 Precisie SWR/Power meter met verwisselbare sensoren voor HF of VHF zowel bij QRP (tot 20 W) (SWR gevoeligheid tot 500 mW) als wel hoger vermogen tot 2000 W. Een omschakelbare (verm/swr) meter

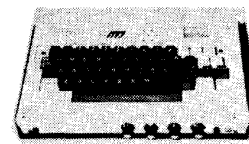
249 f 198,-

825 De 820, maar dan met twee meters en aparte omschakelmogelijkheid van het piek-vermogen. Dit model biedt plaats aan twee omschakelbare sensoren.

419 f 299,-

Deze meters worden geleverd incl. een sensor naar keuze. Losse sensoren

99 f 79,-



MFJ Keyboards

494 RTTY-toetsenbord met Baudot en ASCII, instelbare snelheden. Geheugen buffer van 50 tekens. Berichten geheugen van 30 tekens. Vele functies zoals ptt, ASCII/Baudot, CQ, Call, enz. bedienbaar vanaf toetsenbord. Ook vol CW break in werken. Ingebouwde morse code generator voor oefening. Sein snelheid en geheugenbeslag worden analoog uitgelezen

f 799,-

496 SUPER KEYBOARD, als de 494, maar nu met 256 teken buffer, 256 teken berichten-geheugen (deelbaar). Automatische nummering van contest qso's. Aut. herhaling van berichten (bijv. CQ TEST)

f 895,-

MFJ speechprocessors

525 RF SPEECH PROCESSOR. 6 db gem. meer vermogen in SSB op alle banden! Het audio signaal wordt in de processor omgezet in rf, sss, geklikt en gefilterd en vervolgens teruggebracht naar audio t.b.v. de mic. ingang van de transceiver. Geringe vervorming, alle niveau's instelbaar

319 f 219

LSP 520 BX SPEECHPROCESSOR met logaritmische versterker, drie actieve filters. Simpel aan te sluiten op micr. leiding. Dyn. bereik 30 dB Voeding 9 Volt

179 f 139,-

Diverse MFJ producten

555 Sounder oscillator voor morse oefeningen in fraaie behuizing

f 59,-

1040 PRESELECTOR met lo-noise regelbare mosfet versterker (ca. 20 db). Incl. 20 db verzwakker. Bruikbaar bij transceiver door ptt controlled by-pass tijdens zenden

441 f 345,-

1045 PRESELECTOR, als 1040 echter alleen voor ontvangers, zonder verzwakker

309 f 239,-

MFJ 1030BX – ONTVANGER PRESELECTOR – Voorversterker en preselector met afzonderlijk afstembare ingang en uitgang. Versteking min. 20 db. Dual gate mosfet voor laag ruisniveau. Speciaal voor het bereik 10 – 30 MHz

220 f 169,-

MFJ 40 T – 40 METER QRP ZENDER – Kristal gestuurde 7MHz qrp zendertje, 50 ohm uitgang, eindtrap beschermd tegen misaanspanning

109 f 69,-

MFJ 40 V – VFO VOOR MFJ 40 T – Stabiele FET Seiler oscillator van 7 – 7,2 MHz Output 4 V RF

f 69,-

MFJ 202 – HF NOISE BRIDGE – Onmisbaar voor iedere antenne experimenteerder. Voor het afregelen van antennes, het bepalen van de juiste lengte en de eigen impedantie van coax labels

248 f 199,-

Met MFJ wordt het werken op de overvolle banden weer een genoegen !

DOEVEN ELEKTRONIKA

- * hobby elektronika
- * computer shop
- * communicatie app.

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen

Tel.: 05280-69679
Telex: 42775

Giro: 966249
Bank: ABN 57.42.31.633

Maandag gehele dag gesloten.
Vrijdagavond: koopavond
Zaterdag: geopend van 9.00 - 16.00 uur.

DE HF-REVOLUTIE: IC-720A



Als accessoire leverbaar: 2KL-lineair 500 Watt, AT500-antenne tuner, HP1-hoofdtelefoon.

Sinds de introductie ruim een jaar geleden zonder meer de meest populaire HF-transceiver in Europa. Nog even ter herinnering, het begint al te wennen: alle amateurbanden, inclusief de nieuwe Warc banden. All mode, SSB-CW-RTTY-AM. Geheel getransistoriseerd, ook de driver en de eindtrap (uitgangsvermogen 10-100W continu). Ingebouwde power/SWR meter en APC (Automatic Protection Circuit) welke de eindtrap beveiligd tegen „misaanpassingen”.

En... gekoppeld aan de ultieme General Coverage Ontvanger van 100 KHz tot 30MHz, in 30 stappen van 1 MHz. (De benodigde bandpassfilters worden geschakeld door een roterend relais).

Dual VFO met maar liefst 3 afstemsnelheden: 10 Hz, 100 Hz en 1 KHz per stap. De 2 VFO's geven ook de mogelijkheid „splitfrequency” te werken. De ontvanger is opgebouwd volgens het „dubbel super” principe, met als eerste MF 39,7315 MHz en als tweede MF 9,0115 MHz. Als front-end wordt een breedbandversterker met FET's toegepast om het dynamisch bereik te vergroten.

De mixer bestaat uit een door Icom ontwikkelde „high-level-double-balanced-mixer”, waardoor de kans op kruismodulatie niet of nauwelijks aanwezig is. Standaard: noise blanker, VOX, CW monitor tone, attenuator, RIT, speech processor.

De HF-standaard voor de komende jaren.

Prijs f 4485,00 (inclusief PS-15 voeding).

HET VERVOLG OP DE HF-REVOLUTIE: IC-730



Als accessoire leverbaar: PS15-power supply, SM5-tafelmicrofoon, SP3-external speaker, AT100-antenne tuner.

We gaan nog even door: regelbare output van 10-100W (SSB-CW) en 10-40W (AM). 2E VFO ingebouwd.

Inschakelbare voorversterker. Gevoeligheid bij SSB 0.3 microvolt zonder voorversterker en beter dan 0.15 met voorversterker. Hoge eerste MF van 39.7315 MHz, gevolgd door 9.0115 als 2E en 455 KHz als 3E. SSB filter 2.4 KHz bij -6 dB. CW-narrow filter en CW-audio filter als optie leverbaar. 3.5 – 30 MHz inclusief de nieuwe banden. Zie ook de uitstekende testberichten in CQ-DL maart '82.

Prijs f 2770,00 (exclusief voeding).

Officiële ICOM-Benelux dealers:

AMCOM, van Cleeffkade 15, Aalsmeer, tel. 02977-28811, **DOEVEN** Elektronika, Schutstraat 58, Hoogeveen, tel. 05280-69679, Van **ELSWIJK**, Dr. Kuyperstraat 9, Barendrecht, tel. 01806-3513, **HAJE** Electronics, Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, tel. 04406-40 138, Harrie **LAMMERTINK**, 1e Esweg 45a, Wierden, tel. 05496-1966, **MAES** Electronics, A. Rodenbachstraat 71, Sint-Niklaas, tel. 031-766528 (Belgie), **MECOM**, Coenderstraat 24, Bedum, tel. 05900-4390, Radio **RJPKEMA**, Midstraat 120, Joure, tel. 05138-2656, v.d. **WATER**, Van Peltlaan 121-123, Nijmegen, tel. 080-554182

QRM van het front

Roddels, riebels en nieuws van het front zal het zijn... De reacties hebben het uitgewezen. Vox populi zullen we maar zeggen! Inmiddels leven we als u dit leest alweer (bijna) in april en staat de zomer er aan te komen. Tijd voor portofoons en antennes.

De wachtlijst voor de 4E valt mee, vooral omdat we ze in Japan al van te voren gewaarschuwd hadden dat we niet weer hetzelfde als met de 2E wilden zien gebeuren. Dr. Albert is er overigens niet bij weg te slaan, hij gebruikt 'um – met goede resultaten naar het schijnt – ook veel mobiel.

Snoepje-van-de-antenne-week: Cushcraft R3, de nieuwe verticaal van onze Amerikaanse vriendjes voor 10/15/20 meter. Electrisch een halve golflengte, dus geen radialen. Met antenntuner (aangemonteerd) en standaard op afstand bedienbaar. f 895,00.

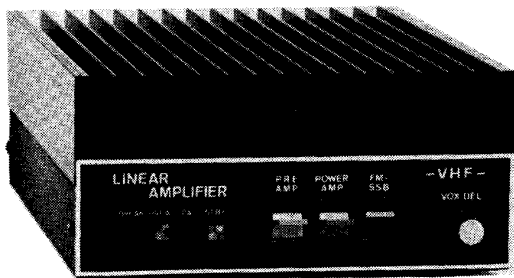
Onze Anne – vergeet u niet OOOHHH te roepen als u langskomt over zijn Nederlandse (er wordt hier gefluisterd dat het eerder Drepts is) folders – heeft deze maand twee bijzondere aanbiedingen:

- een aantal electric condensator microfoontjes, zoals die gebruikt worden in de SM2 en SM5, voor de knutselaar voor 25 piek (en nu we het toch over zelfbouw hebben, er zijn nog onderdelen uit Gerard ALB's „onderdelen-te-veel-in-huis-lijst”. Op aanvraag).
- Een aantal – zolang de voorraad strekt – Hosiden kop (hoofd heet dat) telefoon/microfoon combinaties. Erg licht, element microfoon is dynamisch 200 Ohm, hoofdtelefoon 8-16 Ohm. f 89,- tot ze op zijn.

En waar het verder allemaal naar toe moet? Als u het weet mag u het zeggen. 't Schiet hier af en toe voorbij, maar goed, we blijven ons best doen. De gebaksregeling geldt nog immer, hoewel de ijstijd – figuurlijk – er weer aan komt en als u heel erg aandringt mag 't ook met sausijzen. U weet toch dat we op zaterdag ook open – en wel tot 4 uur – zijn? En dat we ook voor de luisteramateur nogal wat spannende zaken hebben staan? Tot de volgende maand...

AMCOM

Van Cleeffkade 15
P.O. Box 99
1430 AB AALSMEER
HOLLAND
Tel.: 02977-28811
Tlx.: 18209nl



TLA 100 een moderne transistorlineair voor 2 meter

De TL 100 is een nieuw lineair versterker systeem dat in vele opzichten als baanbrekend beschouwd kan worden. De technische eigenschappen, het bedieningsgemak en de bedrijfszekerheid zijn uitstekend te noemen. De versterker is ook leverbaar met ingebouwde Ga-As Fet voorversterker of met een gelijkstroomfilter/stuurprint voor het sturen van een Ga-As Fet voorversterker voor mast montage (b.v. MV 144 G)

Technische gegevens:

Input: 10 Watt FM/SSB/CW
Output: 100 Watt FM/SSB/CW
Harmonischen onderdrukking: 60 dB
Rendement: 60%
Vox en PTT sturing
Automatische uitschakeling bij ompolen, te hoge spanning en slechte SWR.

Prijs: TLA 100 f 599,-

TLA 100/203Z (incl. stuurprint) 738,- TLA 100/201Z (incl. GaAs Fet v.v.) 799,-

PM 1300 A een dummyload watt meter van 10 MHz - 2,5 GHz

De PM 1300 A is een dummyload watt meter met 6 schakelbereiken. De kleinste af te lezen waarde is 1 milliwatt bij een volle schaal uitslag van 20 milliwatt, de grootste te meten waarde is 20 Watt continu die via een 10 dB verzwakker uitgebreid kan worden naar 100 Watt.

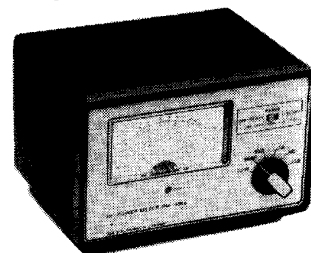
Als doorgangswattmeter kan via een richtkoppeling een maximaal vermogen van 1 Kilowatt gemeten worden. Ook is het mogelijk door omsteken van deze richtingskoppeling de SWR te meten. Afwijkingen door temperatuursvariaties of verouderingsverschijnselen zijn praktisch uitgesloten door het gebruik van zeer hoogwaardige componenten zoals: metaalfilmweerstand, cermet 10 slagenpotmeters en geselecteerde meetdiodes. Als afsluitweerstand dient een precisie weerstand met een bereik van 0-4 GHz.

Technische gegevens:

Frequentie bereik: (geijkt) 10 MHz - 500 MHz, 1000 MHz - 1500 MHz
(niet geijkt) 500 MHz - 1000 MHz, 1500 MHz - 2500 MHz
Meetbereiken: 20 mW / 100 mW / 500 mW / 1 W / 5 W / 20 W
met 10dB verzwakker AT 100/50 max. 100 W (10 MHz - 1500 Mhz).
Nauwkeurigheid: beter dan 10% aan het einde van de schaal.
Impedantie: 50 ohm
Aansluitklemmen: N chassisdeel
Afmetingen: 200 x 135 x 125 mm gewicht: 1800 gr.

Prijs: PM 1300 A f 495,-

AT 100/50 f 308,-



DOEVEN ELEKTRONIKA

* hobby elektronika
* hifi stereo
* communicatie app.

7901 EE Hooerveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679
Bank A.B.N. rek.nr. 57.42.31.633 - Giro 966249

De grootste sortering gebruikte meet- en communicatieapparatuur vindt u bij HOKA!

Een deel van onze voorraad is in onze catalogus opgenomen, zoekt u iets speciaals, een telefoontje is voldoende, meest kan het geleverd worden.

En hier nu enkele speciale aanbiedingen:

- 1) Originaal HP-meetmeter 608D, 10 tot 420 Mhz, nieuwstaat, f 550,-.
 - 2) Marconi 801D, 15 tot 485 Mhz, goede staat, enkele stuks voor f 500,-.
 - 3) Tektronix transistor curve tracer 575, met handboek, als nieuw f 425,-.
 - 4) Tektronix 545 scoop, 2 x 30 Mhz, werkend, f 525,-.
 - 5) Tektronix 581 scoop, 80 Mhz, met adaptor 81A, f 550,-.
 - 6) Tektronix 546B, scoop 10 Mhz, als nieuw, f 850,-.
- Grote sortering in Tex-scoops en alle soorten Plug Ins in voorraad, bvb. de meeste letter-types voor f 75,-!!! (D, G, H, K, M, L, type N (sampling tot 800 Mhz) voor f 275,-; 1A1 (2x50 Mhz) f 200,-.
- 7) Spectrum-analyzer MARCONI OA 1094, 0,1 tot 30 Mhz, een ideaal hulpmiddel voor metingen en KG-zenders en ontvangers, uiteraard niet portabel (Ca. 80 kg), in goede staat, voor f 1550,-.
- Er zijn ook andere Spectrum-analyzers in voorraad, bvb. POLARAD SA 84W, 10 Mhz tot 40 en 63 Ghz, HP 8551B en van TEX enkele Plug Ins, (prijzen v.a. f 2500,-).
- 8) Marconi „Q-meter“, kpl. set 1245, 1246, 1247 voor f 750,-.
 - 9) Berco netspanningsregelaar, 200 tot 250V op 0,5% instelbaar, 1,7 KVA, solid state, splinternieuw voor f 225,-!!
 - 10) Farnell TM 6, HF-voltmeter met tastkop, 1mV tot 300V, 50 khz tot 1,5 Ghz, nieuwstaat, f 550,-.
 - 11) Marconi powermeter 6460 met 6423 meetkop, 0,3 mW tot 3 W bij 20 Ghz! voor f 675,- (als nieuw).
 - 12) DYMAR mV meters met tastkop, tot 500 mhz, type 711 voor f 375,-.
- Er zijn nog diverse andere HF-voltmeters leverbaar, HP, Marconi, Rohde en Schwarz, Advance enz.
- 12) net binnengekomen: grote hoeveelheid prof. laboervoedingen, Advance, Solartron, Roband, HP, alle met V en A-meters, in diverse spanningen en stromen, bvb. 0 tot 30V/1A en 3A, 0 tot 50V enz. sommige met instelbare stroombegrenzing, prijzen v.a. f 75,-.
 - 13) Cavity-eindtrappen met 4X150, afstembaar van 100 tot 156 Mhz, f 450,- diverse andere eindtrappen, ook voor 70 cm en KG in voorraad.

- 14) voor de Doe-het-zelver: UHF-buisvoeten voor 4x150, nieuw, met keramiek kamin, f 75,-.
 - 15) TRAFOS in alle versies, van 250V/0,1A tot 2000V/1A voor stuntprijzen, tevens MP-kondensators, bvb. 10 uF/2KV f 20,- tot 50uF/3,5 KV voor f 40,-.
 - 16) steeds wisselende voorraad aan buizen: QB3/300 - QB 5/1250 - 4x150 - 4CX 250B enz. voor een zacht prijsje!
 - 17) Voor de computer-liefhebbers is er een behoorlijk aantal aan randapparatuur als ASCII-printers, tevens complete systemen van o.a. TRS 80, PDP-8 en PDP 11 minicomputers tot grotere systemen met 1,2 Mbit geheugen!
 - 18) KG en VHF-ontvangers zijn er meer als 30 verschillende soorten in voorraad, wat dacht u van een Collins R 390 voor f 1750,- of een Rohde en Schwarz ESM 300 (85 tot 300 Mhz) voor f 1200,-?? Er zijn ook duurdere, uiteraard ook goedkopere, bvb. Murphy B 40 voor f 250,-. Een kijkje nemen loont dus altijd!
- En nu onze maandaanbieding voor april:
- 19) MARCONI VHF-mobilfoon, 4 kanalen op 148 Mhz (is zo op 2m FM qrv!) HF output 20W (met QCE 03/20 en transistor DC omformer), kpl. met zeer fraaie metalen handmike voor f 195,-
 - 20) en voor thuis: MARCONI basisstation, op 220V werkend, 60W out met QCE 06/40, zolang de voorraad strekt voor f 295,-.
- (bij bestelling a.u.b. Uw call aangeven!)

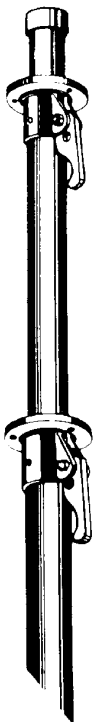
Verzending door geheel Nederland onder rembours of na vooruitbetaling op postgiro 3941425 of NMB Winschoten nr. 68.49.11.507.

HOKA Elektronik

Villa Elsa
Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela (Gr)
Telefoon 05978-12327

Onze openingstijden zijn:
maandag t/m vrijdag 9-12 en 13 tot 18 uur
zaterdag 9-12 en 13 tot 17 uur
dinsdag's de hele dag gesloten.

ANTENNES TONNA F9FT



DURAL ANTENNE MASTEN

4x1 m f 125,00
3x2 m f 145,00
4x2 m f 165,00

KOPPELSETS (kabel)

4x 9-elem. 75 Ohm f 345,00
4x16-elem. 75 Ohm f 365,00
2x21-elem. 75 Ohm f 175,00

KOPPELSETS (coaxiaal)

2x144 MHz.
2x1296 MHz. f 220,00

2-meter

4-elements 20104	f 65,00
9-elements 20109	f 79,50
2x9-elem. 20118	f 155,00
16-elements 20116	f 159,50
13-elements 20113	f 135,00

70-cm

19-elements 20419	f 90,00
21-elements 20421	f 130,00
21 elements 20422	f 130,00 (ATV)
2x19-elem. 20438	f 150,00

23-cm

23-elements 20623	f 125,00
-------------------	----------

„GEADVISEERDE VERKOOPPRIJZEN
ZIJN INCL. BTW”



ALLEEN VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND
TONNA ANTENNES

J. SCHAAART

Cleijn Duinplein 6 - 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718 - 15708, Giro-no. 109831

ELECTRONICA B.V.

BACO TECHNISCHE LEGERGOEDEREN

KLEIN- EN GROOTHANDEL IN TECHN. GOEDEREN

Ze zijn er weer, de in goede staat verkerende zend/ontvangers GRC9 Freq: 2-12 MC AM/CW incl. 12 volt voeding en mice f 195,- met nood handgenerator f 245,-.

Losse handgenerators f 60,-

RT66 VRC13 zend/ontv. 20-28 MC incl. alle toebehoren fabrieksnieuw f 349,-.

TRC1 ontvangers 70-100 MC in kist f 79,-.

ARC 44 zend/ontv. 24-51 MC 280 kanalen FM, incl. alle bedienkasten en omvormer f 185,-.

Philips scoop GM 5654 incl. probe vanaf f 295,-.

Lorenz telex bladschrijvers L015 f 175,-.

7BP7 slow scan scoop buis f 45,-.

Verder div. typen scoopbuizen vanaf f 20,-.

Div. typen zend/ontvang buizen vanaf f 2,50.



ATTENTIE: een bezoek aan onze technische dump is zeker de moeite waard.

Wij zijn echter alleen op zaterdag geopend van 9-17.30 uur.

BACO

Kromhoutstraat 36-38.
1976 BM IJmuiden. Tel. 02550-11612

RUYTENBEEK

ELECTRONICA B.V.

Wij hebben steeds voorradig:

ANTENNES VAN:

**TONNA * FRITZEL * JAYBEAM * SIEGER *
HY-GAIN * WISI * CUSHCRAFT * HIRSCHMANN ***

maar ook:

Antenne Litze, isolatoren, afspanmateriaal

Coax kabel, RC 58, RC 59, RC 174, RC 213 e.a.

Lintkabel 300 en 470 Ohm **BALUNS**

ROTOREN VAN

**DAIWA * CDE * HIRSCHMANN (STOLLE) *
CHANNEL MASTER *** Steun- en tuilagers hiervoor.

MEETINSTRUMENTEN VAN:

HANSEN * PANTEC * HIOKI * LEADER * TRIO *

HAM RADIO VAN:

KENWOOD * ICOM * YAESU * DRAKE *

RANDAPPARATUUR VAN:

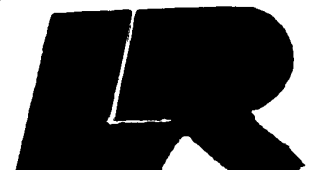
**MICROWAVE * DRESSLER * SEIKOSHA * NEC *
JUNKER * LIESE * ROBOT * DATONG *
TONO – THETA en nog veel meer!!**

ONS GROOT ASSORTIMENT

**HALFGELEIDERS + X-TALLEN + BUIZEN +
WEERSTANDEN + SENO-MATERIAAL +
CONTACTMATERIAAL + ZILVERDRAAD + TRONSER
ETC. ETC. ETC.**

**VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND
EN RANDGEBIEDEN.**

WILGSTRAAT 53a, DEN HAAG-WEST, 070-603355





VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND



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 37
NUMMER 4
APRIL 1982

Redactie:

D. W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), technische tekeningen
A. H. J. Claessen (PAOCLA).

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. Spaargaren (PAOKSB); P. van der Zalm (PE1AHQ); P. M. H. Meijers (PA2PME); J. Hoek (PAOJNH); W. Rijnsburger (PAOWRL); R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PAODKO); A. G. van der Drift (PAONOL); W. A. Jansen (PAOJJ); F. Priem (PAOGG).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1982: f 55,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 37,50 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF Bulletin (alleen voor leden) kost f 25,00.

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.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

Redactie-secretaris

K. van Petersen, PAOKP
Molenvliet 46
3076 CK Rotterdam - 24

**Uitgave en druk:**

Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld.
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon 03420-16141
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

Het examen voor het opnemen en seinen

De vraag wordt nogal eens gesteld, waarom het in deze tijd nog steeds een eis is, dat men om op de HF banden te mogen werken een examen moet afleggen in het opnemen en seinen van morsetekens.

Het antwoord is gelegen in het feit, dat een aantal aan de amateurdienst toegevoegde frequenties ook gebruikt mag worden door andere diensten.

Soms heeft de amateur een gelijke status als de vaste of mobiele dienst, zoals op de 80 meter band het geval is, maar op 160 meter is de amateur zelf secundair. Bij storing zal hij moeten wijken voor de andere diensten.

Op de WARC conferentie is in 1979 wederom vastgelegd, dat amateurs op de banden beneden de 30 MHz alleen mogen worden toegelaten indien zij naast een theoretisch examen ook met goed gevolg een morseproef in het nemen en seinen hebben afgelegd.

Bij deze beslissing ging men er van uit, dat een gestoord officieel telegrafiestation de mogelijkheid moet hebben om de amateur in morse te verzoeken van

frequentie te gaan veranderen of de uitzending te stoppen.

Dat men voor de hogere frequenties niet deze eis heeft gesteld komt omdat op deze banden niet veel grensoverschrijdend verkeer plaatsvindt en omdat men bij storing terug kan vallen op het openbare telefoonnet.

Naast dit PTT-standpunt kunnen we als amateurs nog een aantal argumenten aanvoeren.

Voor een radiozendamateur is een bepaalde vaardigheid in morse zeer gewenst daar men in een zelfde frequentiegebied een veelvoud aan CW verbindingen kan maken van het aantal dat met telefonie mogelijk is.

Voor de HF banden geldt bovendien dat men zich in morse kan bedienen van een soort amateur-slang en een Q-code die in alle landen begrepen wordt. Met veel eenvoudiger apparatuur, met gering vermogen en haast zonder LFD problemen kan men met telegrafie wereldwijd verbindingen maken!

De radioamateur is iemand die de experimentele radiotechniek uit interesse beoefent. Een apparaat kopen, een antenne eraan hangen en dan alleen maar communiceren over alles en nog wat, dat valt daar geheel buiten.

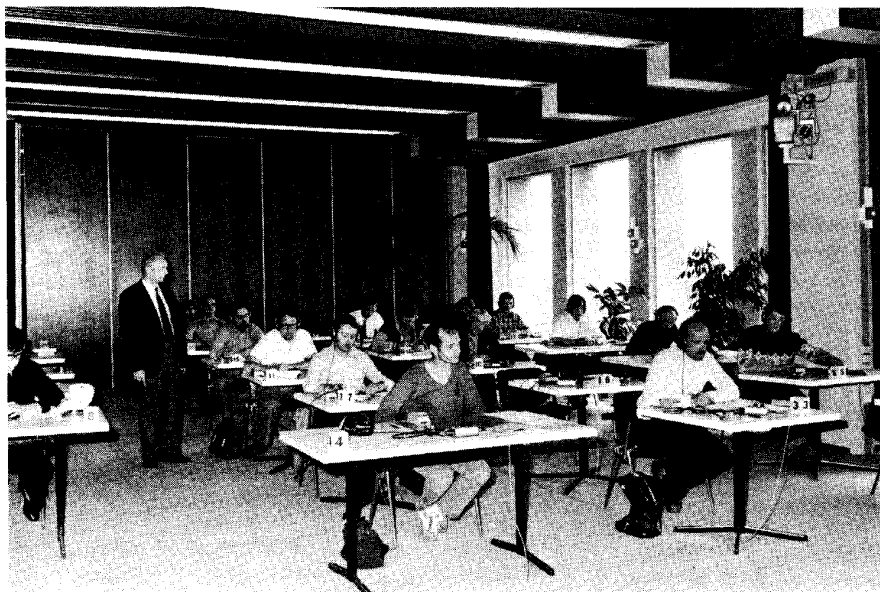
Daar een A-gemachtigde 8% van het gehele radiospectrum mag gaan gebruiken beschikt hij over zoveel mogelijkheden om te experimenteren, dat dit zeker opweegt tegen de inspanning die hij zich moet getroosten om zich de morsecode eigen te maken.

Daarnaast is het een eerbetoon aan onze voorgangers die met telegrafie hebben laten zien dat de radiozendamateurs een grote bijdrage hebben geleverd (en mogelijk nog kunnen leveren) om een beter inzicht te krijgen in de voortplanting van de radiogolven.

Omdat aan de eis van 12 woorden per minuut voor een bepaalde groep moeilijk te voldoen is, heeft de VERON er op

Inhoud

Het examen voor het opnemen en seinen	177
Reflecties door PAOSE	179
Ombouw van een Philips MRC-zendontvanger naar 10 meter uitgebreid tot 40 kanalen	185
Alternatieven voor de minder valide amateur	186
Twee meter ontvanger SP81	188
YL-Nieuws	190
Ons nostalgiehoekje	192
AMSAT Phase-IIIb countdown	194
Mentor	196



Het morse-examen

Bij het morse-examen kunnen 24 kandidaten tegelijk op hun vaardigheid in het opnemen en seinen beoordeeld worden. Op de achtergrond Henk Vonk, oud-marinetelegrafist, nu werkzaam bij de Radio Controledienst van PTT.

aangedrongen om reeds met een seinsnelheid van 8 woorden per minuut — zij het wel met een aantal beperkingen — amateurs op een aantal banden toe te laten (B-machtiging). Daar de 10 meter band een exclusieve amateurband is, heeft de PTT er in toegestemd om deze band voor de B-gemachtigden ook voor telefonie beschikbaar te stellen.

De belangstelling bij C-machtiginghouders om een A-machtiging te verwerven door een aanvullend morse-examen te doen, alsmede het invoeren van de nieuwe B-machtiging leidden er toe, dat de examencommissie voor het radiozendexamen reeds vroegtijdig maatregelen heeft genomen om dit morse-examen te automatiseren.

Dat dit noodzakelijk was, blijkt uit het feit dat bijna 700 amateurs zich voor het komende voorjaars-morse-examen hebben aangemeld!

Bij de oude methode met de Creed en een lintschrijver zou dit examen weken vergen. Per dag zou men dan hoogstens 16 à 20 kandidaten kunnen testen en nu, bij het geautomatiseerde examen, bijna 100! Een Digital PDP-8 computer is aangepast en kan 24 kandidaten in één keer verwerken.

Na twee jaren proefbedrijf is het nu zover, dat men kan zeggen dat het afnemen van het morse-examen door middel van de PDP-8 eerder voordelen dan nadelen voor de kandidaat heeft. Hij kan zowel de geluidsterkte als de toonhoogte van de seintekens regelen.

De op te nemen tekst bevat 300 tekens (200 voor het B-examen) in leesbare Nederlandse, meestal nogal technische, taal met enkele cijfergroepen. Een cijfer wordt voor twee tekens geteld.

Men mag daarin acht fouten (bij B zes fouten) maken. Na een fout teken worden de volgende vier tekens niet mede beoordeeld. Men mag twee proeven 'opnemen' doen en indien daarvan één voldoende is mag de kandidaat deelnemen aan de seinproef. Het is toegestaan eventueel een eigen seinsleutel te gebruiken; de kandidaat krijgt zowel bij het opnemen als bij het seinen

Computer en printer

Het morse-examen voor radioamateurs is geautomatiseerd; computer en printer komen eraan te pas. Op de foto ziet u echter óók mensen: John Jongejan en Yvonne Smid van de Radio Controledienst van PTT.



een minuut om aan de examensituatie te wennen en daarop in te spelen.

De computer is in staat zich in te stellen naar de seinsnelheid van iedere kandidaat afzonderlijk. Een printer tikt de geseinde tekst uit maar tevens wordt het geseinde ook op een bandje opgenomen. Bij vergissingen mag men het laatst geseinde woord eerst herhalen, nadat men een vergissingsteken van tenminste 8 punten heeft gegeven. Dikwijls kan men echter beter een fout geseind teken maar laten zitten, daar men misschien gauw daarop weer een fout maakt en (door de herhalingen) aan het einde tijd tekort kan komen. Na vijf minuten geldt namelijk ieder teken dat men tekort komt als een fout.

Ook hier zijn de eisen dezelfde als voor het opnemen gesteld: max. 8 fouten (bij het B-examen 5 fouten) waarbij ook de eerste vier tekens ná een fout niet beoordeeld worden.

Indien er goed geseind wordt en met de juiste afstanden tussen tekens en woorden, tikt de computer het geseinde correct uit. Er wordt echter geen 'vakwerk' gevraagd, er mogen wel wat letters los van elkaar staan of woorden 'geplakt'. Is het weergegeven schrift erg onregelmatig dan zal in grensgevallen de examinerator het bandje dat parallel mee opgenomen is nog eens af luisteren om na te gaan of het seinschrift van de kandidaat al of niet leesbaar is. Wanneer uw aantal fouten te groot is zal de examinerator u het resultaat laten zien en zo nodig aanwijzingen geven zodat u een volgend maal wellicht meer succes hebt en dan mogelijk wél zult slagen.

*Ph.J. Huis, PAoAD,
CW-examinator.*

Behalve de langzamerhand 'vaste rubriek binnen een vaste rubriek' over ontvangertechniek ook deze maand weer een aardige verscheidenheid aan onderwerpen. Met de hoop dat een flink aantal lezers iets naar hun gading zal aantreffen.

Communicatie-ontvangers vandaag (4)

De vorige keer zijn we geëindigd met het middenfrequentkristalfilter. Maar inmiddels kreeg ik een tweetal publicaties onder ogen die het zinvol maken daar toch nog even op terug te komen. In de eerste plaats een artikel van Worthie Doyle, N7WD, in *Ham Radio* van februari 1982 met als titel 'Systematic design of crystal ladder filters'. Daarin laat N7WD zien hoe het zonder uitgebreide kennis van de filtertheorie mogelijk is zelf zo'n kristalfilter in laddervorm te ontwerpen. Hij maakt daarbij gebruik van gegevens uit het bekende boek *Reference Data for Radio Engineers* (uitgave ITT). Dat boek heb ik zelf ook ettelijke keren gebruikt bij het ontwerpen van LC-filters. Maar de sectie die gaat over kristalfilters zal ongetwijfeld net zo gemakkelijk te hanteren zijn.

Het is daarbij wel nodig dat we de waarden van de 'componenten' uit het elektrisch vervangingsschema van de te gebruiken kristallen kennen. Maar hoe die gemakkelijk zijn te meten leest u in 'Een kristalfilter met variabele bandbreedte', artikel van Hans Evers, PA0CX/DJoSA, dat begint op pag. 451 van *Electron* 1979.

Het tweede artikel dat o.a. gaat over kristalfilters heet 'Verbesserungen des intermodulationsfreien Dynamikbereichs von Empfängereingangsteilen im Kurzwellenbereich'. Het werd geschreven door de bekende auteur Michael Martin, DJ7VY, in *cq-DL* van februari 1982. Met een speciaal daarvoor ontwikkelde meetschakeling — ook beschreven in het artikel — heeft hij het intermodulatiegedrag van kristalfilters gemeten. De meetsignalen lagen daarbij in de sperband van de filters, zoals ook in de praktijk het geval zal zijn bij storing door I.M.. De frequentie-afstand van de beide meetsignalen tot de centrale frequentie van de filterdoorlaatband werd daarbij gelijk gemaakt aan 20/40 kHz, 40/80 kHz, 100/200 kHz en 200/400 kHz. De gevonden resultaten vindt u in fig. 1. Als er twee getallen staan dan was er

verschil tussen signaaltransport in de beide richtingen door het filter ('vorwärts/rückwärts'). Omdat de filters in de sperband worden gemeten komen de kwartskristallen in het filter niet in trilling en zij vormen dan ook geen waarschijnlijke oorzaak van intermodulatie. Meer in aanmerking komen de aanpassingstrafootjes aan in- en uitgang. Daarom zijn kristalfilters met uitwendig aan te brengen aanpassingsnetwerken aantrekkelijk; we kunnen daarvoor grotere spoelen gebruiken dan de ingebouwde op 4 mm ferrietringetjes. In de grotere kern kunnen we de magnetische inductie kleiner houden en daarmee de intermodulatie beperken.

In het artikel van Martin staat ook nog een goede versterker voor gebruik tussen mengtrap (met dioden) en kristalfilter en die wil ik u niet onthouden. Zie fig. 2. Het ingangs-derdegraadssnijpunt ligt bij +29 dBm. Martin maakt nog de behartigenswaardige opmerking dat versterkers waarvan de ingangsimpedantie wordt bepaald door tegenkoppeling voor deze taak niet zo geschikt zijn. De ingangsimpedantie van het kristalfilter loopt buiten de doorlaatband namelijk meestal snel op en wordt bovendien reactief. En via de tegenkoppeling

Gig. 1. Intermodulatievorming in middenfrequent-kristalfilters, gemeten door DJ7VY.

Nr.	Filtertyp Hersteller	Resonanz- frequenz [MHz]	Bandbreite -3/-60 dB [kHz]	Impedanz [Ω]	Durchgangs- dämpfung [dB]	IP-Werte [dBm] bei 2-Ton Trägerabstand				Bemerkung
						20/40 kHz	40/80 kHz	100/200 kHz	200/400 kHz	
1	TQF-5019 TOYO	42,2	15/36	50	-3,5	50/46	54/46	56/50	58/53	vorwärts/rückwärts
2	2 Pol Half Lattice Testaufbau	9	20	50	-2	—	45/36	41/36	38/36	vorwärts/rückwärts
3	XF41S01 KVG	41	6,4/27 (-40 dB)	50	-3,2	44	45	47	47	4 Pol diskret
4	XF41S02 KVG	41	8/18,4	50	-3,7	48	48	50	50	6 Pol diskret
5	PTF-700-07 FOQ Piezo Technik Steeg u. Reuter	40	8,1/18,2	500	-4,8	40	43	47	48,5	6 Pol diskret
6	21J-4E TOYO	21,4	14/26	1800	-3,5	51	52	53	54	8 Pol monolithisch
7	XFM214S08 KVG	21,4	9/15,5	910	-2,7	42	44	47	49	8 Pol monolithisch
8	XF-9B KVG	9	2,4/4,7	500	-3,2	48,5	49	49	50	8 Pol diskret
9	XF-9A KVG	9	2,5/4,7	500	-2,7	48,5	48	49	48	5 Pol diskret
10	PTF-5645-2 FOQ Piezo Technik Steeg u. Reuter	5,645	1,83/3,06	50	-2,0	43	44	45	46	8 Pol diskret

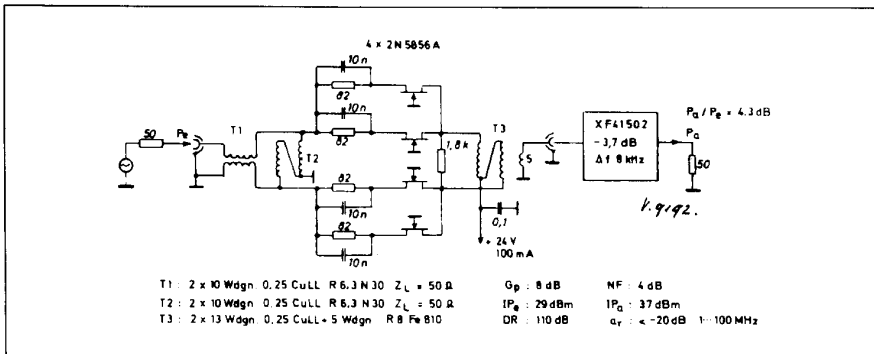


Fig. 2. Aanpassingsversterker tussen passieve mengtrap en kristalfilter met zeer goede verwerkingseigenschappen voor sterke signalen. Het oorspronkelijke plaatje in cq-DL was al zeer klein en ik hoop dat u na reproductie in Electron nog iets van de gegevens onder het schema kunt lezen.

werkt dat terug op de ingang van de versterker. De schakeling van fig. 2 kent dat bezwaar niet. Wanneer we er een mengtrap met een conversieverlies van 6 dB vóór schakelen komt het derdegraadssnijpunt aan de ingang van de mengtrap op de respectabele waarde van $29+6=35$ dBm, mits de mengtrap zelf niet slechter is, uiteraard.

Tenslotte nog iets over frequentiesamenstellers, dat is Nederlands voor 'frequency synthesizer'. Niet dat het gebruik daarvan in een ontvanger voor amateurgebruik zoveel aanbeveling verdient. Eerder het tegendeel. Met een goede, 'schone', vrijlopende oscillator zijn in een ontvanger veel betere eigenschappen te verkrijgen. Maar goed, synthesizers zijn nu eenmaal in de mode en het zelf maken ervan is op zichzelf een niet te versmaden technische uitdaging voor de gevorderde doe-het-zelver. In het 'kanalenbakje' is het probleem van de kleinste, te maken frequentiestap niet zo groot, die nemen we meteen gelijk aan de kanaalafstand op twee meter, 25 kHz of 12.5 kHz, of 5 kHz als u ook nog tussenpasjes naar Japans model wilt maken. Maar op kortegolf is het lastiger.

Willen we een quasi-continue-afstemming met een gewone, niet merkbaar in stapjes draaiende afstemknop, dan moet dat kleinste stapje liefst niet groter zijn dan zeg 100 Hz. Eigenlijk is dat al teveel, want het 'toonladdereffect' is daarbij al merkbaar. Tien herz is erg mooi maar 50 Hz een redelijk compromis, denk ik. Maar bij de klassieke synthesizer met een variabele deler in de enkelvoudige regellus vraagt dat een referentiefrequentie van 100 of 50 Hz. En om te voorkomen dat die referentiefrequentie in de regellus komt en nevenresponsies veroorzaakt, moet het laagdoorlatend filter in die lus een afsnijfrequentie hebben van aanzienlijk lager dan 100 of

50 Hz. En daardoor wordt de reactiesnelheid van de regellus zo laag dat er nauwelijks meer mee te werken valt. Een lastig dilemma. Maar er zijn slimme trucs om het probleem te omzeilen. U vindt er een paar in 'Variations in a Single-Loop Frequency Synthesizer', geschreven door Wes Hayward, W7ZOI, in QST van september 1981. Een ervan wil ik u hier doorgeven.

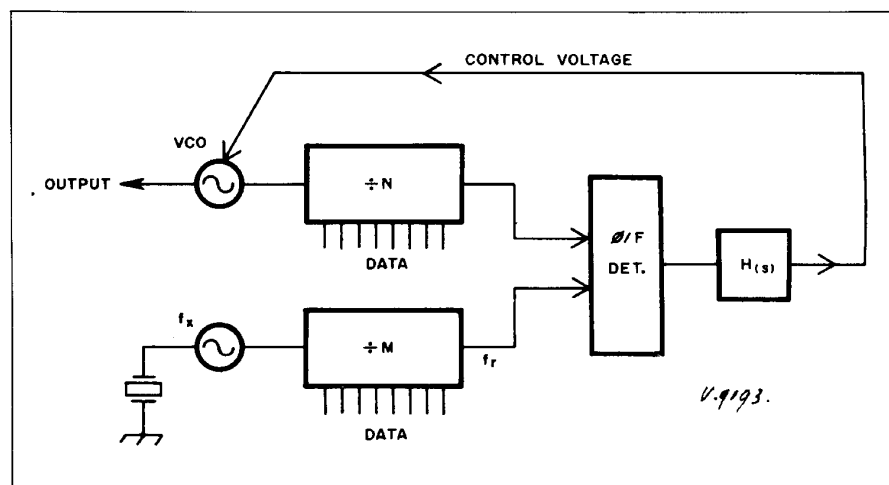
Wes gaat uit van een synthesizer volgens fig. 3. Als f_x de frequentie van de kristaloscillator is, M het deeltal van de meestal vaste deler in de referentieketen, N het deeltal van de instelbare deler, dan wordt de VCO frequentie $f_v = f_x (N/M)$. De stapgrootte is gelijk aan f_r , de frequentie van het signaal achter de vaste deler. En die is dus gelijk aan $f_r = f_x/M$. Een uitweg voor het probleem van een kleine stapgrootte en toch een niet te lage referentiefrequentie is M niet vast te nemen, maar deze tegelijk met N te laten veranderen bij wijzigen van frequentie. Bijvoorbeeld nemen we $N = M + K$, met K een klein, geheel getal. Nu blijkt dat (met een kleine verwaarlozing) de stapgrootte gelijk wordt aan $f_x K/M^2$. De referentiefrequentie blijft f_x/M . Met andere woorden de referentiefrequentie hangt af van $1/M$, maar de stapgrootte van $1/M^2$. Een gevolg is wel dat de stapgrootte niet constant is maar enig-

zins afhankelijk van de ingestelde frequentie. In de praktijk nauwelijks van belang, lijkt mij.

Tenslotte nog een synthesizer-aspect. Moderne ontvangers werken vaak met een hoogliggende eerste middenfrequentie, zeg 40 MHz, en een variabele eerste oscillator die voor het ontvangstfrequentiegebied van 0...30 MHz dus variabel moet zijn tussen 40 en 70 MHz. Stel dat we zulks doen met een VCO die door een faseregellus wordt gestabiliseerd in een synthesizerschakeling. 'De regelkarakteristiek moet wegens het grote frequentiegebied zeer steil zijn, met andere woorden het aantal kHz frequentieverandering per volt regelspanningverandering moet groot zijn'. Stel dat de regelspanning varieert tussen 5 en 15 volt voor een frequentieverandering van 30 MHz. Dat geeft 30 MHz per 10 V, oftewel 3 kHz per millivolt! Een microvolt ruisspanning in de regellus veroorzaakt dus al 3 Hz zwaai van de ruis-FM. Het is duidelijk dat zo'n synthesizer praktisch niet vrij van ruis-frequentiemodulatie is te maken.

Veel beter is wanneer de VCO op een andere, ruisvrije, manier al dicht bij de juiste frequentie wordt gebracht en er nog maar een 'slap' regellusje met klein vang- en houdgebied nodig is om de VCO te stabiliseren. Een commercieel onacceptabele manier, waarvoor de rechtgeaarde amateur zich echter niet hoeft te schamen, is die vóórinstelling te doen met een gewone draaiconden-

Fig. 3. Principe van een variabele oscillator die in een faseregellus is gestabiliseerd. De signalen 'DATA' komen van de bedieningsorganen voor het instellen van de frequentie. Meestal wordt alleen het deeltal N van de bovenste deler gevarieerd. Maar door ook M in de onderste tak te veranderen is het mogelijk een kleine stapgrootte in de frequentie-instelling te bereiken zonder dat referentiefrequentie f_r erg klein hoeft te zijn. Idee, in QST beschreven door Wes Hayward, W7ZOI.





sator waaraan we draaien met het geoevende handje. Maar die draaicondensator kan ook elegant elektrisch worden gesimuleerd zodat het van buiten lijkt of het allemaal vanzelf gaat. Ik dacht daarbij niet aan motoraandrijving van de condensator maar aan de oplossing die Norman Foot, WA9HUV, reeds aangaf in *Ham Radio* van oktober 1978. ('Digitally programmable high-frequency communications receiver'; overigens een knap-ingewikkeld geval). Hij vervangt de variabele condensator door een tweede varicapdiode, waarop een in kleine stapjes aangroeiende spanning wordt gezet. Die spanning komt uit de schakeling van fig. 4., waarin linksboven de spanning ('ramp') is afgebeeld. De schakeling rond de 566 genereert een kanteelspanning. Daarmee worden paar SN74191 'up/down counters' gestuurd. Aan de uitgangen daarvan verschijnt dus

een binair getal van steeds toenemende grootte. Dat gaat in een 8-bits digitaal-analoog-converter (DAC-08). En daaruit komt de in kleine stapjes groter wordende analoge regelspanning. Komt de VCO binnen het vanggebied van de faseregellus dan geeft deze een stop-commando voor de 566 (RAMP INHIBIT). De uitgangsspanning blijft nu staan op de laatste bereikte waarde en de regellus doet de rest. De regelspanning van de vóórinstelling kan heel goed worden afgevlakt met een grote condensator zodat daarin geen ruis meekomt. Dit vind ik een uitermate elegante en handig gevonden oplossing.

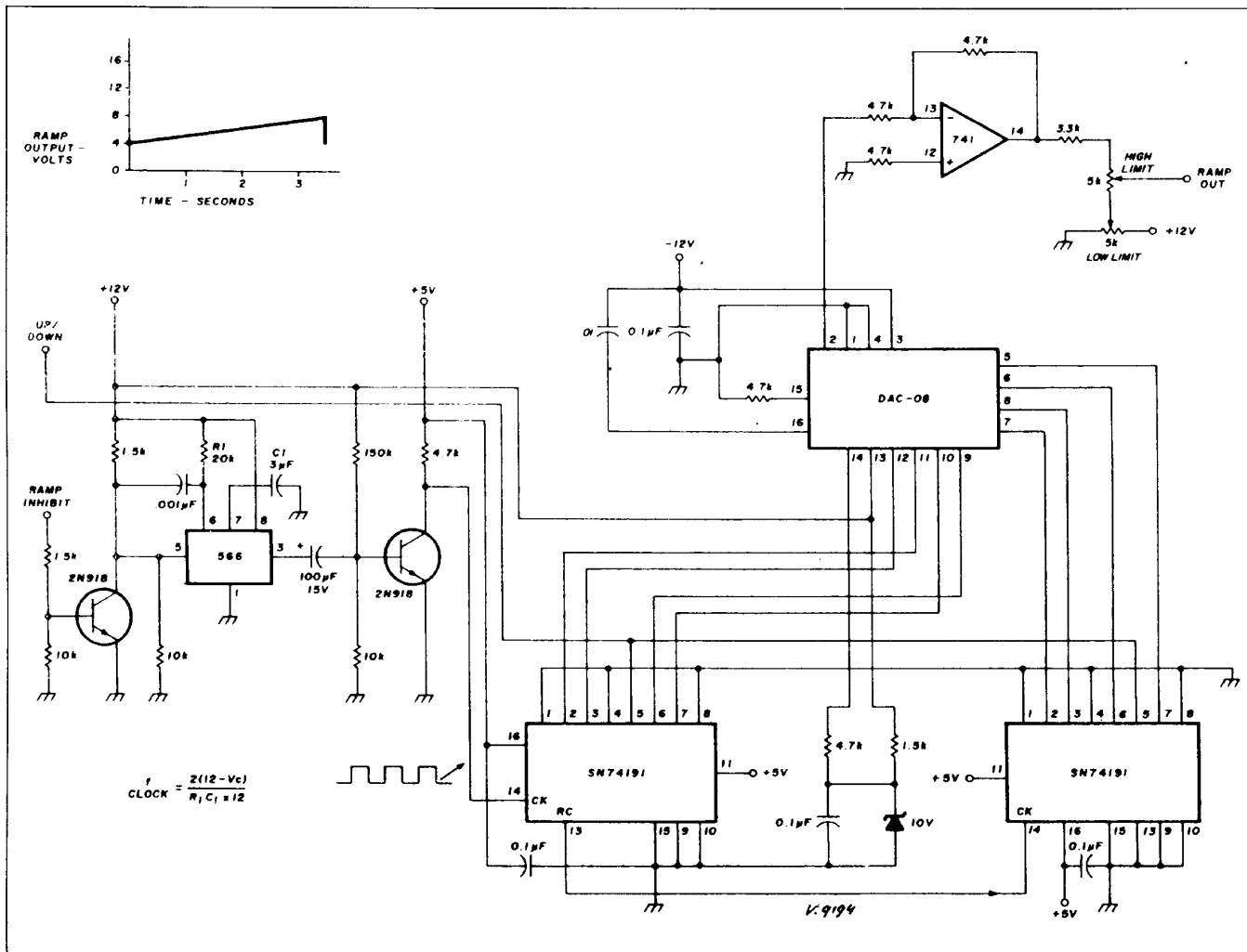
PA3BRK meet aan kooianker motor als generator

Mijn oproep om ervaringen te melden met het gebruik van een kooianker motor

als generator (pag. 77 van *Electron* 1982) is niet geheel zonder gevolg gebleven. Van Hans Leemans, PA3BRK, ontving ik een brief waarin zowel enige theorie als praktische resultaten wordt vermeld. In de eerste plaats kan een driefasenmotor met kooianker op twee manieren als generator werken; zelfstandig — en dat is waar we totnutoe op doelden — of gekoppeld aan het elektriciteitsnet waaraan de machine bij een oversynchroon toerental dan energie levert. Een dergelijke toepassing is mij bekend van de windmolen 'De Traanroeier' op Texel, die een aantal jaren geleden is omgebouwd van korenmol tot elektriciteitsproducent. Maar het gaat nu verder over het gebruik van een motor zonder koppeling aan het openbaar net, als zelfstandige generator.

Hans Leemans legt uit dat een asynchrone machine blindstroom nodig heeft om te kunnen werken als motor of generator (in de wereld van de elektriciteitsproductie en -distributie spreekt men over 'blindstroom' als de stroom ten opzichte van de spanning een fasever-

Fig. 4. Schakeling volgens WA9HUV voor het maken van een in kleine stapjes toenemende spanning (links boven) die wordt gebruikt om een elektrisch afstembare variabele oscillator (VCO) zover door het totale afstemgebied te variëren dat hij binnen het vanggebied van een faseregellus komt, en daardoor wordt gesynchroniseerd. Het regelgebied van de lus kan daardoor klein blijven en dat betekent minder FM-ruis op het oscillatorsignaal.





schuiving van 90 graden heeft). Als de motor de blindstroom krijgt van met de klemmen verbonden condensatoren dan zou hij ook als generator kunnen werken. Maar de rotor moet daartoe wel over enig remanentmagnetisme beschikken. Bij draaien van de rotor induceert deze als gevolg van het remanentmagnetisme een kleine spanning in de stator. Dientengevolge gaan er een kleine capacatieve blindstromen lopen. Deze veroorzaken een draaiend magnetisch veld waardoor het rotormagnetisme wordt versterkt. Daardoor nemen de capacatieve stromen weer toe enz. Kortom: de stator komt op spanning.

Hans heeft metingen gedaan aan een driefasenmotor met kortsluitanker van 0,8 kW. De machine heeft vier polen. Gemeten werd de klemspanning van de onbelaste machine als functie van het toerental bij verschillende waarden van de condensatoren. En wel in twee schakelingen; ten eerste met de statorspoelen in ster- en de condensatoren in sterschakeling (fig. 5); ten tweede met de statorspoelen in ster- en de condensatoren in driehoekschakeling (fig. 6).

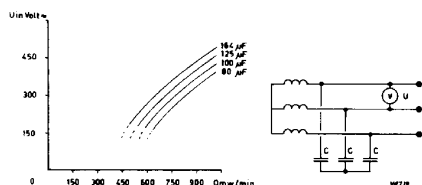


Fig. 5. Nullastkarakteristiek van een kooianker-motor die als generator werkt, gemeten door PA3BRK.

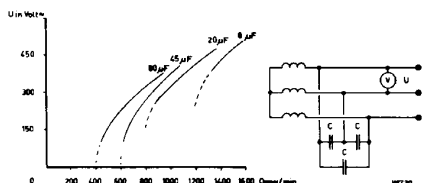


Fig. 6. Als fig. 5., maar nu met de condensatoren voor de bekrachtiging in driehoekschakeling.

PA3BRK concludeert dat de benodigde blindstroom in het algemeen toeneemt met toenemende capaciteit. Het is daarom gewenst zo klein mogelijke condensatoren te gebruiken. Het nadeel daarvan is dat de machine meer toeren moet maken om op spanning te komen. Hans ziet wel iets in toepassing bij windgeneratoren omdat de asynchrone generator met kortsluitanker geen borstels heeft en daardoor bedrijfszeker is en weinig onderhoud nodig heeft. Maar de toepassing is uiteraard beperkt tot de gevallen

waarin de frequentie van de opgewekte wisselspanning niet belangrijk is.

Bedankt, PA3BRK, voor je reactie. Het wachten blijft nog op resultaten met éénfasemotoren zoals toegepast in wasmachines en centrifuges.

Ook Frits Ogg, PA2LIA/ON8OG, klom in de pen om enige informatie door te geven. Wie is geïnteresseerd in de theorie van de asynchrone generator kan het nodige vinden in een stageverslag van de H.T.S. Arnhem, gemaakt op de T.H. te Eindhoven. Het heet *De asynchrone kortsluitankermachine als zelf-opwekkende generator gekoppeld aan een windmolen*. Verslag nr. R-325-D, datum 5 januari 1978. Te verkrijgen bij Vakgroep Transportfysica T.H. Eindhoven, afdeling Technische Natuurkunde, T.H. Eindhoven.

Heymen Ceelen, PA3AGI, Monnikendijk 14, Kattendijke, tel. 01192-1588, heeft het in zijn bezit en gelezen.

Organisatie voor Duurzame Energie

Frits Ogg wijst op deze organisatie, waar ook druk wordt geëxperimenteerd met het gebruik van asynchrone motoren als generator. Het adres van de O.D.E. is Postbus 750, 3500 AT Utrecht. Dat wij dit vermelden is omdat wij het met PA2LIA eens zijn dat een organisatie als de O.D.E. meer geschikt is als coördinator van experimenten op dit en aanverwante gebieden dan de VERON.

Contactpersoon bij de O.D.E. is Dirk Hengeveld, Raadwijk 1, 3521 XZ Utrecht, tel. 030-955658). Volgens Frits is deze man laaiend enthousiast om ervaringen van zendamateurs te verneemen die met asynchrone generatoren experimenteren. Als u zich voor dit onderwerp interesseert of zich er actief mee bezighoudt is het dus de moeite waard eens contact met OM Hengeveld op te nemen.

Frits Ogg meldt ook dat bij de O.D.E. sinds kort een handleiding voor het zelf maken van een windgenerator met drie of vijf bladen is te verkrijgen. Titel: *Windbouwwerk 1*; auteur is Fons de Beer; kenmerk ISBN 90-70597-01-2; te bestellen door het overmaken van f 21,50 plus f4,- verzendkosten op giro 40 88 288 t.n.v. O.D.E., onder vermelding van de titel.

PA2LIA heeft tenslotte ook literatuur over de invloed van windmolens met metalen bladen op de ontvangst van radio en TV, een ernstig probleem, waardoor bijvoorbeeld de 'Traanroei' op Texel tijdens TV-zenduren niet mag draaien. Geïnteresseerden gelieven contact op te nemen met PA2LIA.

Nogmaals Japanse transistoraanduidingen

Helmut Liebich, DL1OY, maakte mij erop attent dat de informatie op pag. 77, afkomstig van PA3BOG, niet geheel juist is. Daar staat — en dat is wel juist — dat de aanduiding op Japanse transistoren bestaat uit een cijfer, twee letters en een volgnummer. Wat er niet staat is dat de eerste letter altijd een 'S' is (van Semiconductor), de tweede stelt voor het-geen op pag. 77 voor de eerste letter is vermeld. Daarachter komt het volgnummer. Zo is bijvoorbeeld de 3SK51 een N-kanaal FET en de 2SA496 een bipolaire PNP transistor voor h.f.-toepassingen.

Bedankt, Helmut, voor deze aanvulling en rectificatie.

Hell naar de maan en terug

Jan Ottens, PAoSSB, is in de wereld van het zendamateurisme bekend om zijn maanreflectie-experimenten ('moonbounce'). Een van de interessante aspecten van de 'maanbonzerij', zoals Jan het noemt, is dat het mogelijk is je eigen signalen te ontvangen. Een uitgezonden signaal is namelijk na 2,2 seconden weer terug op aarde en er is dus ruim voldoende tijd om van zenden op ontvangen over te schakelen en zo het van de maan terugkomende signaal te horen. Nu moet u daar niet te gering over denken. De totale verzwakking van het signaal op de radioweg aarde-maan-aarde is zo'n 273 dB, een onvoorstelbaar groot getal. En de moonbounce-amateur moet dan ook technisch tot het uiterste gaan om het terugkomende signaal te detecteren. In het Nederlandse deel dat aan de inmiddels bekende ARRL-film over amateurradio vooraf gaat, hebt u Jan aan het werk gezien; u hoort en ziet hoe hij v-tjes geeft op de seinsleutel en die hoort u even later terug in de ontvanger. Helaas wordt in de film niet eerst gezegd waarop u moet letten en daarom is het u misschien ontgaan.

Inmiddels heeft Jan de ontvangergevoeligheid nog zóveel opgevoerd dat ook spraak in enkelzijdbandmodulatie verstaanbaar, zij het nog wat marginaal, terugkomt van de maan. En Jan zou Jan niet zijn als hij ook niet andere systemen van communicatie zou hebben geprobeerd.

Een proef met coherente CW liep op een mislukking uit. Maar hoe zou het gaan met het aloude hellsysteem van verreschrijven, dat immers goed bestand is tegen ruis en andere storingen? Arthur Bauer, PAoAOB, gaf PAoSSB een uit de tweede wereldoorlog daterende Duitse

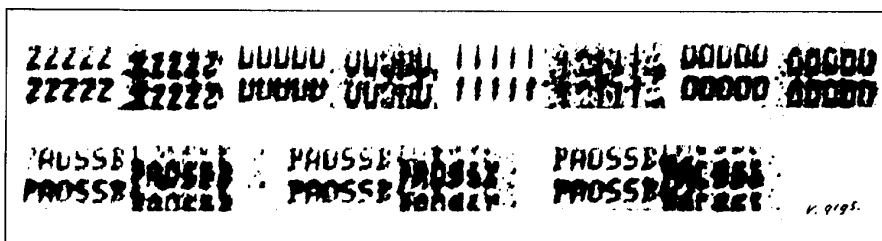


Fig. 7. Hellsignalen zoals die door PAoSSB naar de maan werden gezonden en weer ontvangen. Door het uitlopen van de inkt op de papierstrook zijn de tekens onscherper dan direct na ontvangst.

hellschrijver ('Feldfernschreiber') te leen en toen kon het experiment beginnen. In fig. 7 ziet u een eerste resultaat. Op de twee stroken ziet u achtereenvolgens groepjes van vijf of zes letters, zoals deze werden geschreven bij het uitzenden, eigenschrift van de hellschrijver dus, en direct daarna de van de maan ontvangen tekens. U ziet dat de herkenbaarheid nog niet geweldig is en bovendien nogal varieert. Dat laatste komt omdat er op de radioweg fading optreedt door oorzaken die Jan u beter kan uitleggen dan ik. Maar het is wel duidelijk dat het hell-

Fig. 8. Dit is het schakelschema van de MK VII koffer-zendontvanger, die tijdens de tweede wereldoorlog door Engelse geheime agenten werd gebruikt.

systeem zeker mogelijkheden biedt. Als de signaal/ruisverhouding nog iets kan worden opgevoerd zal het prima gaan. Daarbij moet ook nog worden opgemerkt dat het schrift direct na ontvangst beduidend beter is dan u het hier ziet. De inkt heeft namelijk de neiging om langzaam in het papier uit te vloeien, waardoor de tekens steeds smoezeliger en 'vetter' worden als de band een tijd ligt.

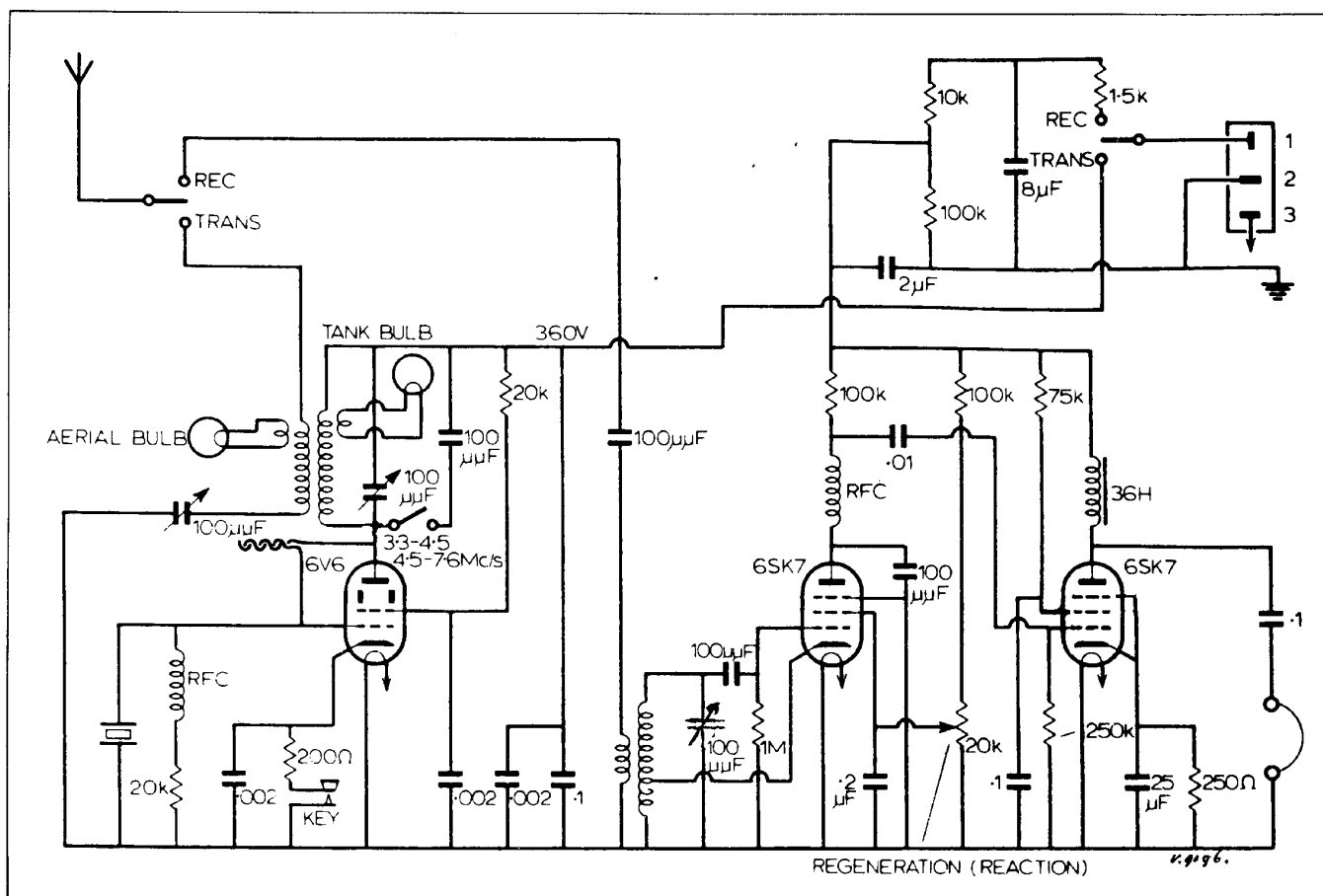
PAoSSB heeft een aantal ideeën om de zaak nog wat te verbeteren en wellicht kunnen we u over een tijdje dus nog betere resultaten van maanbons-hell laten zien.

Draagbare radio-apparatuur voor en tijdens de tweede wereldoorlog

Een bijzonder boeiend relaas over 'kofferradio's', kleine draagbare zendont-

vangers voor het kortegolfgebied, zoals die in de jaren 1935...1945 werden ontwikkeld voor en gebruikt door geheime agenten van de geallieerden, is te vinden in *Wireless World* van januari en februari 1982 ('Clandestine radio - the early years; the beginnings of portable, low-power h.f. communications equipment'). Het tweedelige artikel is geschreven door Pat Hawker, G3VA. Dat dit soort apparatuur niet tot het verleden behoort blijkt uit de vondst in 1980 door een boer in Noord Wales van een begraven kortegolfzender van Oost-Europese makelij. De zender met kristalsturing had een uitgangsvermogen van 150 W en was voorzien van een sleutel-inrichting waarmee van tevoren klaargemaakte morsebanden konden worden uitgezonden met een snelheid van zo'n 240 woorden per minuut. Voor de retourweg wordt tegenwoordig kennelijk gebruik gemaakt van krachtige telegrafie 'omroepzenders' die ook met zeer hoge snelheid uitzenden. De geheime agent neemt dit op met een bandrecorder en speelt de band langzamer af voor ontvangst op het gehoor. Of hij strooit fijn ijzerpoeder op de band en kan de morsetekens dan visueel aflezen.

Het uitgebreide artikel van Pat Hawker leent zich niet voor samenvatting in deze





rubriek. Daarom zal ik mij bepalen tot het schema van de 'Special Communications MK VII' zendontvanger, die door Engelse geheime agenten tijdens de tweede wereldoorlog werd gebruikt. Het is een heel wat eenvoudiger kofferradio dan de B2, (ook Type 3 Mark II; Australische uitvoering) waarover we schreven op pag. 314 en 445 van *Electron* 1979. Het schakelschema van de MK VII ziet u in fig. 8. De zender is ééntraps, een 6V6 met kristalsturing. Meters zitten er niet in. Zowel voor indicatie van de afstemming van de tankkring als de antennekring dienen gloeilampjes. De ontvanger is een recht-uit, detector en een trap laagfrequent-versterking (0-V-1). Supers in eenvoudige uitvoering, zoals die van de B2, hebben zo'n slechte spiegelonderdrukking dat er volgens Pat Hawker 's avonds vrijwel niet mee viel te werken. Daar heeft zo'n rechtoontvanger geen last van. Bij niet-gebruik werden de stalen buizen van de MK VII uit de houders genomen en in klemmen in het deksel geplaatst. Daardoor kon de koffer kleiner worden gehouden.

Pat Hawker heeft zelf actief deelgenomen aan het radioverkeer met radiostations in bezet Nederland. In oktober 1944 was Pat in Nijmegen werkzaam als radiotelegrafist. Eerst voor de Engelse M16 inlichtingendienst, daarna voor IS9, de organisatie van Airey Neave, onder

andere betrokken bij de 'Pegasus'-operaties, waarbij geallieerde militairen die na de slag bij Arnhem in bezet gebied waren achtergebleven en daar 'ondergedoken', over de Rijn naar het bevrijde zuiden van ons land werden geholpen. Vanaf 1 januari 1945 werd Pat als telegrafist toegevoegd aan het station in Eindhoven van het Nederlandse Bureau Inlichtingen, dat in contact stond met stations van de Binnenlandse Radio-dienst in bezet gebied.

(Kennelijk werd die hulp van Engelse zijde door de Nederlanders maar matig gewaardeerd, want toen Prins Bernhard het station eens zou bezoeken kreeg Pat het verzoek die dag maar weg te blijven...). Pat is nog steeds onder de indruk van het station van de RVV (Raad Voor Verzet) te Amsterdam waar een telegrafist werkte die hij eens time-de op een *gemiddelde* van 27 codegroepen per minuut, gerekend over verscheidene telegrammen. In één van zijn laatste berichten voor de capitulatie gaf hij zijn naam en adres en Pat meent zich te herinneren dat hij 'Kees' heette. Pat heeft mij al een paar keer gevraagd of ik weet wie 'Kees' was. Als u enig licht hierover kan laten schijnen dan graag een berichtje. Volgens Pat was het een beroepstelegrafist. Getuige het laatste deel van 'dr. de Jong' werkten op de RVV-stations nogal wat KLM-telegrafisten. Was 'Kees' soms één van hen? Het zou

prettig zijn wanneer we erin zouden slagen het 'mysterie-Kees' na 37 jaar alsnog op te lossen.

Het VERON Pinksterkamp 1982

Vrijdag 28 mei, 's morgens 10 uur, worden de poorten van camping Ennerveld te **Wapenveld** weer geopend voor het VERON Pinksterkamp. Deze camping is schitterend gelegen in de uitgestrekte bossen van de noordelijke Veluwe, ongeveer 10 kilometer ten zuiden van Zwolle.

De camping heeft een oppervlakte van ruim 20 ha en heeft tal van voorzieningen waardoor de meest verwenste kampeerder het zeker naar zijn/haar zin zal hebben. Wat te denken van een verwarmd zwembad, warme en koude douches, een zandbak en een speeltuin voor de kinderen, een goed voorziene kampwinkel, een restaurant waar men ook maaltijden kan afhalen, enz.

Natuurlijk wordt er ook dit jaar weer van alles georganiseerd, als vossejachten, een bingo-avond, een filmavond, poppen maken, touwtrekken voor afdelingen en andere groepen, kinder-elektronica-knutselmiddag, enz. Natuurlijk hoeft u aan al deze evenementen niet mee te doen. U kunt ook gezellig praten met mederadio-amateurs. Als u nog ideeën hebt of denkt de organisatoren ergens mee behulpzaam te zijn, bel ondergetekende.

Op zaterdagavond om 24.00 uur hebben wij bijvoorbeeld een 2 meter nachttacht gepland, maar wij hebben nog niemand die deze wil organiseren. Als een van onze lezers (of een paar) hiervoor interesse hebben, bel ons dan.

In het eerstvolgende nummer van *Electron* zullen wij het complete programma en alle verdere bijzonderheden publiceren.

Tot ziens in de bossen!

73,

Kees, PAoDER,
tel. (02522)-13917.

25 jaar geleden

De omslagfoto van het aprilnummer 1957 van *Electron* toonde het vooraanzicht van de éénzijdig-band-stuurtrap die door PAoCX, OM Evers, in dat nummer werd beschreven. Wegens het grote succes, zo begon zijn artikel op blz. 102, met de éénzijdig-band-stuurtrap volgens het principe van OZTT, volgt hier een beknopte beschrijving van deze stuurtrap, welke, met lichtnetvoeding niet meer plaats in beslag neemt dan een klein koektrommeltje. Het chassis met de zes buisjes was gemaakt van het bekende Veron frame, verkrijgbaar voor leden voor slechts f. 0,70 bij de afdeling Leiden. Qua elektronica bestond het geheel uit een 4-tal 6BX6 en twee 12AT7 buizen. Een handjevol weerstanden en condensatoren erbij ingesoldeerd maakte deze stuurtrap compleet. Het lastigste was het afregelen van het dome-netwerk, doch als men volgens een bepaalde methodiek en waardelijst te werk ging, kwam men tot een goed resultaat. Van dezelfde auteur lezen we elders in *Electron* een artikel over 'Morcefalografie', waarbij men d.m.v. een soort elektische deken, aangesloten op de luidsprekeruitgang van een kortegolfontvanger, gemakkelijk zijn seinsnelheid kon verhogen, doordat tijdens een geestelijke rustoestand, bepaalde indrukken worden opgewekt, buiten de zintuigen om. Voor resultaten en eventuele verbeteringen houd ik mij warm aanbevolen, aldus eindigde hij zijn betoog.

Ook van PAoCX was het artikel met als titel 'De invloed van fading op éénzijdig-bandmodulatie'. Het geheel werd verduidelijkt met veel scoop-plaatjes en duidelijke tekeningetjes.

Van de hand van PAoKC, OM J.A. Kliffen, was een uitvoerige uiteenzetting over binnenhuis-zendantennes voor kleinbehuizen. Hierin werd o.a. de zgn. paardemiddelantenne beschreven, waarbij d.m.v. het waterleidingnet en de centrale verwarming in huis, een grillig soort raamantenne verkregen werd. Het advies aan het eind van zijn verhaal was wel, dat men er niet gek van op moest zien dat er een flinke HF-spanning tussen verwarming en waterleiding kon staan, dus zet in ieder geval de brandzalf maar klaar voor uw huisgenoten.

In dit nummer lezen we verder nog van PAoKC een artikel over 'De harmonica, een stabiele converter'. Van PAoCT, OM Eikenaar uit Zwolle: Veldtocht tegen televisie-interferentie, deel III. Een Wisa-Clie beam voor 2-m op komst, van PAoBL, OM C.D. de Leeuw en 'Een Haags nummer van *Electron* in voorbereiding' door OM P.J.M. Geenen uit . . . Den Haag.

Tenslotte lezen we in de rubriek Televisie dat in 1957 23 TV-amateurs vrijstelling van kijkgeld gekregen hebben.

PE1ADA



Ombouw van een Philips MARC-zendontvanger naar 10 meter uitgebreid tot 40 kanalen

J. Wolters, Baarlo

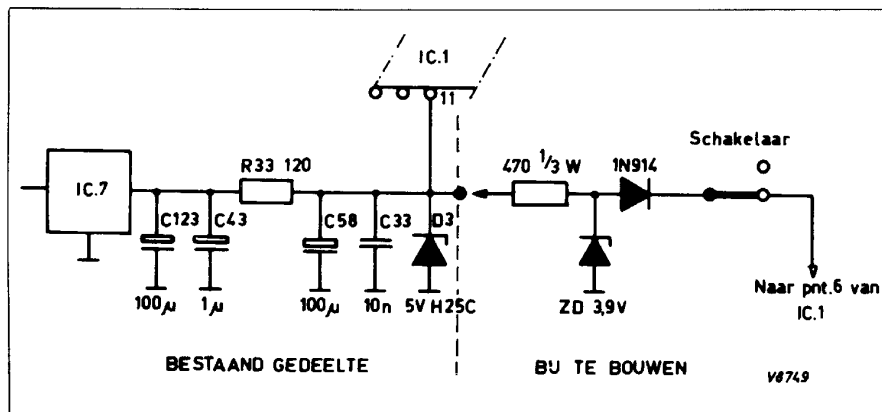


Fig. 1. Wijziging van de Philips MARC zendontvanger. Een situatieschets van het bij te bouwen gedeelte is getekend in fig. 3.

Zoals in het januarinummer van Electron (blz. 25) reeds is beschreven, is het heel goed mogelijk om de Philips MARC-zendontvanger 369 om te bouwen naar de tien meter band.

Een nadeel is echter, dat er maar 22 kanalen ter beschikking staan. Bij nadere beschouwing bleek echter, dat de in de synthesizer aanwezige P.L.L.-schakeling (IC-1) een van oorsprong 40-kanaals IC bevat, dat door een extra (in de naderhand aangebrachte extra behuizing) schakeling op 22 kanalen is gereduceerd.

Het gebruikte IC is van het type uPD-2816-C van NEC (C-MOS). Dit IC heeft een interne ROM code convertor welke wordt gestuurd door BCD inputs. Deze inputs zijn de aansluitingen 1 t/m 6, waarbij de aansluiting 6 de MSD input is. Door nu op deze aansluiting een logische '1' te zetten zou de zaak dus moeten functioneren. Om echter misbruik tegen te gaan heeft de fabrikant hier een foefje bedacht, waardoor de vogel niet vliegt... Zonder echter aan de naderhand aangebrachte behuizing te moeten gaan breken (waardoor het IC beschadigd zou kunnen raken) is het toch mogelijk om de zaak draaiende te krijgen.

Wat moeten we nu doen?

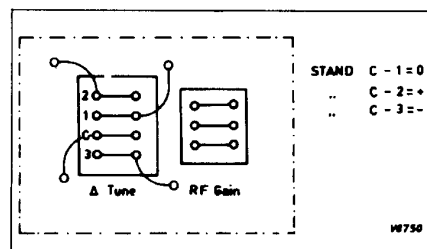


Fig. 2. Bij gebruik Delta-tune schakelaar: alle draden losmaken (bruin, geel, groen en oranje). Achteraanzicht schakelaar. Let op: de verbinding 'COM' met 'O' doorverbinden anders zit men bij de stand 'ontvangen' enkele kHz naast de zendfrequentie.

We zetten op de MSD-input wel een logische '1', echter niet de volle spanning (4,8 volt) maar een enigszins verlaagde spanning en wel 3,3 volt. Zie fig. 1, rechter gedeelte. Hiervoor kan men een extra schakelaartje monteren, bijvoorbeeld aan de achterzijde van de transceiver of, wat ook mogelijk is, we kunnen de Delta-tune schakelaar voor dit doel gebruiken (fig. 2). Hierbij is het wel zaak om de verbinding 'Com' met 'o' (op de print rechts onderaan te vinden) door te verbinden met een draadje. Anders zit men in de stand 'ontvangen' er enkele kHz naast. Verder moet — om het hoogste kanaal in de stand 'zenden' ook te kunnen gebruiken — een weerstand van 100 kohm worden verwijderd (R36). Deze bevindt zich boven de instelpotentiometer VR10 en deze bevindt zich naast de oscillatorspoel T3 (herkenbaar aan de klodder was waarin die is ingegoten).

Indien nu alles volgens de regels is gebeurd, heeft men 40 kanalen ter beschikking, met dien verstande echter dat deze niet op het display als zodanig zijn uit te lezen. Het is namelijk zo, dat in de normale stand de kanalen 1 t/m 22 onveranderd blijven. Met de aangebrachte schakelaar in de stand 'in' (derhalve een logische '1' op aansluiting 6) wordt het als volgt: display heeft cijfer 3, d.i. kanaal 23. En zo verder tot 19 op het display, hetgeen betekent dat dit kanaal 39 is. De kanalen 20, 21 en 22 blijven onveranderd. De 'E' is met de schakelaar 'in' kanaal 20 en met de schakelaar 'uit' kanaal 40.

Het lijkt moeilijker dan het in werkelijkheid is.

Verder moet worden opgemerkt, dat de afstand van kanaal 22 naar kanaal 23 geen 10 maar 30 kHz bedraagt. Van kanaal 22 naar kanaal 24 is 10 kHz; van kanaal 24 naar kanaal 25 is 10 kHz; van 25 naar 26 ligt 20 kHz. Hiertussen bevindt zich kanaal 23. Waarom dit zo is zou ik niet weten, het doet er echter niet toe.

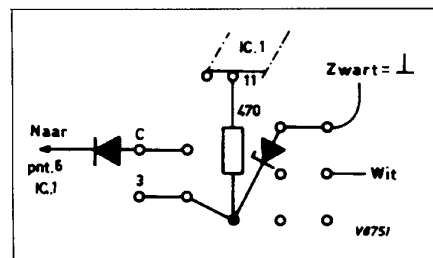


Fig. 3. Situationschets componentenopstelling bij uitbreiding volgens het rechter gedeelte van fig. 1.

Indien een en ander niet duidelijk mocht zijn: een briefje met antwoordpostzegel (f 0,70) kan hierin wel verandering brengen. Vergeet niet uw call te vermelden!

J. Wolters,
Napoleonsbaan Z 21,
5991 NB Baarlo.

● In het RAI-complex te Amsterdam vindt van 31 maart t/m 4 april de vakbeurs 'Zon en Wind' plaats. Op 3 en 4 april zijn de zgn. publieksdagen. U kunt dan van 10-17 uur terecht. Voor vragen op het gebied van zelfbouw van een windmolen kunt u terecht bij de stand van de O.D.E. (Organisatie voor Duurzame Energie).

● Met groot vermogen maakt u een slechte antenne niet goed!

In dit artikel gaat het over:

1. Storing bij de burens;
2. Meedoen aan een contest;
3. Een rotor-indicator (antenne-stand-aanwijzer) met een visueel en een audiogedeelte, volgens een uitgewerkt idee van PA0PIO, OM J.C. Hermanides te N Menaldum.

Op blz. 1177 van Electron 1977 staat een artikeltje onder dezelfde titel. Een en ander ging toen over alternatieve mogelijkheden voor de visueel gehandicapte zendamateur. Het was prettig, dat er toen nogal wat reacties kwamen. Hieronder waren enige zeer positieve, zodat een tweede artikeltje, onder dezelfde titel, m.i. zeker op zijn plaats is.

1. Storing bij de buren

We beginnen met de storing bij de burens. In de journalistiek heeft men soms te maken met een hinderlijk verschijnsel, dat men wel het zelfoutenduijterje pleegt te noemen. Het zendamateurtisme kent ook een dergelijke satan; laten we het een storingsduijveltje noemen. Uw naaste omgeving zal u er zeer zeker van in kennis stellen als hij er is.

Vrijwel iedere zendamateur krijgt er vroeg of laat mee te maken, dus wij óók. Ook al zijn we het niet eens met dat deel van de voor ons opgestelde spelregels, wij zullen moeten ontstoren als er klachten komen. Immuniseren heet dat. Wat kan een visueel gehandicapte zendamateur doen?

Laten we de mogelijkheden eens op een rijtje zetten.

- a. Zelf doen . . . meestal uitgesloten.
- b. Praten met de klager. Zeg bijvoorbeeld: 'Dan en dan is er een contest waar ik aan mee wil doen. Ik zal dus wel wat storen'. U van Uw kant moet dan een zekere garantie geven dat u op bepaalde tijdstippen niet zult zenden. Ik geef grif toe, dat dit in een dicht bevolkte omgeving praktisch onuitvoerbaar is.
- c. U kunt de klager vragen zich in verbinding te stellen met zijn leverancier. U moet er dan wel voor zorgen dat er goede afspraken gemaakt worden, want anders bestaat de kans, dat U de rekening moet betalen.
- d. We kunnen een mede-amateur inschakelen. Wéér problemen. Niet wat de mede-amateur betreft, maar wel met de buurman. Trouwens, geef hem eens ongelijk. Zou U een onbekend persoon die zegt dat hij

radio-amateur is in Uw elektronica laten spitten? Kijken is meestal nog wel toegestaan, een afgeschermde kabel aan een box gaat ook nog, maar dat is dan wel het uiterste.

- e. Inmiddels is mij gebleken dat diverse fabrikanten genegen zijn om te helpen, mits er een redelijk verzoek aan vooraf gaat. Ook de detailhandel begint een meer positief standpunt in te nemen. De Immunisatiecommissie van de VERON vraagt zoveel mogelijk gegevens van amateurs om zodoende een inzicht te krijgen in hoeveel gevallen en in welk soort apparatuur sprake is van beïnvloeding van buurman's elektronica door amateuruitzendingen.
- f. Er wordt wel eens gezegd: de politie is onze beste vriend. Dat blijkt hier ook het geval te zijn want ook bij de RCD kunt u terecht met storingsproblemen indien u er niet mee uit de voeten kunt. Van verschillende zijden is mij hier op gewezen.

2. Meedoen aan een contest

De vorige keer werd een omschrijving
gegeven waarin werd uiteengezet hoe

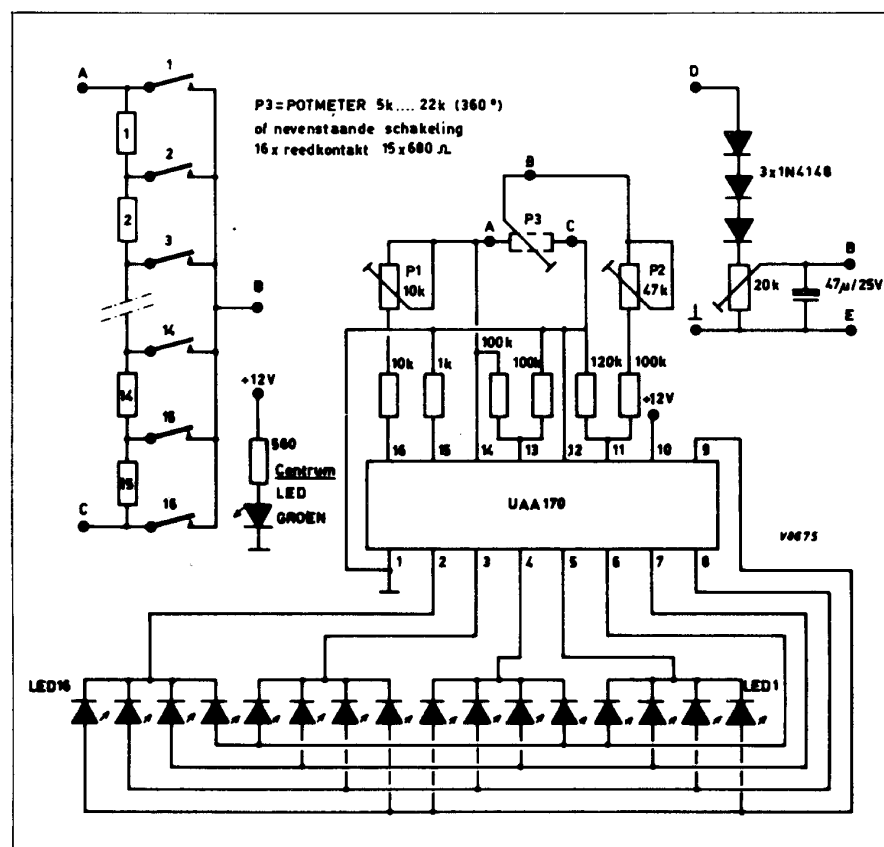
men het zou kunnen doen met gebruik van de beschreven toongenerator. Mij is nadien gebleken, dat er een andere manier is waarbij men dan maar één in plaats van twee recorders nodig heeft.

Er wordt dan gebruik gemaakt van een verschijnsel waarmee we in de meeste gevallen helemaal niet blij zijn, namelijk: genereren.

Hieronder vindt u nogmaals het stukje tekst betreffende het meedoen aan een contest, maar dan in gewijzigde uitvoering.

Het meedoen aan een contest kan moeilijkheden geven wanneer men niet in staat is alles direct vlot te noteren. Een recorder is dan de oplossing, maar er zit een addertje onder het gras. Als u wel eens een contestband van 18 uur heeft afgeluisterd en uitgewerkt, dan heeft u zeer zeker aan één keer genoeg. Op de nu volgende manier gaat het veel beter. Neem de contest op de band op en zorg er voor dat ook de stem van de operator wordt opgenomen. Na elke geslaagde verbinding of groep van verbindingen brengt u een fluittoon op de band van zo'n 10 tot 20 seconden. De recorder die u gebruikt kan best een ouwetje zijn.

Fig. 1. Visuele rotorstand-aanwijzer. LED-1 = zuid; LED-5 = west; LED-9 = noord en L-13 = oost (zie ook fig. 3). Met P_1 regelen we de helderheid van de LED's; P_2 zo afgeregeld, dat de loper van P_3 de hoogste spanning afgeeft, zodat LED-16 oplicht. In het schema rechtsboven worden de punten D en E in de rotor stuurkast aangesloten, overeenkomstig fig. 4.



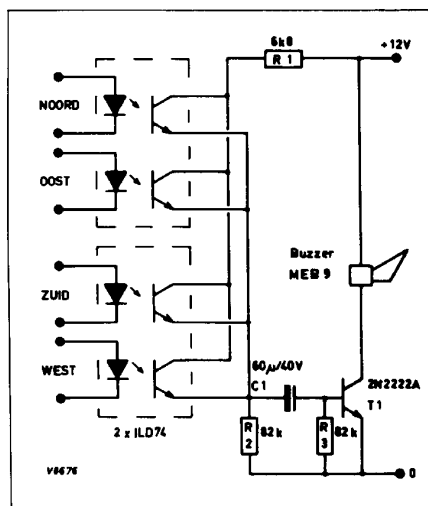


Fig. 2. Audiohulp voor de visuele rotorstand-aanwijzer. De opto-coupler wordt in serie met de LED's noord, oost, zuid en west aangesloten. Wanneer de antenne deze windstreken passeert dan zal de buzzer ca. 1 sec. werken.

want hij moet een weinig worden aangepast. De rubber aandrukrol moet zo licht worden afgesteld dat de recorder normaal blijft functioneren maar ook zo dat indien de recorder in de pauzestand staat, het mogelijk is de band uit de hand langs de koppen te spoelen. Verder hebben we dan nog nodig een luidsprekerstekker, een klein luidsprekertje en een schakelaar. We maken hiervan een kringetje: stekkerpen-luidsprekertje-schakelaar-stekkerpen. Het luidsprekerstekker komt achter in de recorder zodat de luidspreker wordt uitgeschakeld. Het kleine luidsprekertje komt onder de microfoon van de recorder die alles wat met de contest te maken heeft opneemt. Het luidsprekertje hoeft niet in een kastje, de juiste plaats t.o.v. de microfoon moet even uitgetoet worden. Ook de juiste stand van de volumeknop moeten we even uitproberen. Wil men nu een fluittoon op de band brengen dan drukt men gedurende enige tijd op de schakelaar en de zaak gaat genereren. Via de microfoon komt de toon op de band. Na de contest zet men de spoelen op de recorder, zet deze in de pauzestand en draait de spoelen langs de knoppen. Bij een bepaald tempo is de fluittoon gemakkelijk te herkennen uit de opgenomen geluiden van de contest. Heeft u een fluittoon gevonden, dan de band een stukje terug draaien en u kunt de gegevens van de band af luisteren en op de gewenste manier verwerken. Denk er wel op na elke verbinding ook het tijdstip van de verbinding even in te spreken, want er staat niets op papier. Het kan echter nog veel eenvoudiger. Er

is iemand die het mondstuk van een blokfluit neemt en op deze manier een fluittoontje via de microfoon op de band brengt. Hij heeft zeker een lange adem. We blijven echter nog met één moeilijkheid zitten, n.l. 'wie hebben we gewerkt'. Meestal maakt ons tegenstation er ons wel op attent als we met een dubbele verbinding bezig zijn, maar het is niet de ideale oplossing. Een goed geheugen is hier erg gemakkelijk.

3. De rotor-indicator (antennestand-aanwijzer)

Er zijn rotoren met een paneel of bedieningskastje waarbij men zonder problemen als het ware de stand van de antenne kan voelen. Bij weer andere typen wordt de antennestand aangegeven door middel van een al dan niet verlicht venstertje.

Dit is voor de meeste visueel gehandicapten een lastige zaak.

Dit onderwerp werd ook in het artikelje in Electron van 1977 genoemd en uit veel reacties bleek mij wel hoe belangrijk dit onderwerp is. Er zijn veel hulpmiddelen in gebruik en er werden heel wat noodoplossingen voorgesteld.

Cees, PAOPLO, kwam voor den dag met (mijns inziens) een ideale oplossing die hij baseerde op verdere uitwerking van een schema in Electuur. Het is een rotor-indicator met een visueel én een audio-gedeelte.

Op het front van een kastje van 18 x 18 cm zijn 16 LED's zichtbaar, geplaatst in een cirkel met een diameter van 8 cm. Deze LED's zijn rood. In het midden van de cirkel bevindt zich een groene LED om een gemakkelijke oriëntatie mogelijk te maken.

De antennestand wordt aangegeven

door één brandende rode LED. Bij het passeren van een volle windstreek (N-O-Z-W) wordt een goed hoorbaar signaal afgegeven. Het is mogelijk om méér van dergelijke signaalpunten aan te brengen, doch dat zou ik niet willen aanbevelen. Met vier signaalpunten en een bekend startpunt van de antenne kan men op het gehoor heel goed de antenne op de juiste plaats krijgen zonder in de war te geraken.

Mij is gebleken dat men na enige tijd tussen twee signalen in de antenne precies in de richting kan brengen waar hij zijn moet. Met meer geluidssignalen raakt men zeer zeker de koers kwijt.

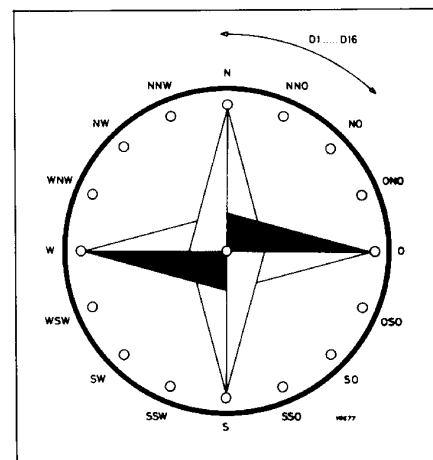
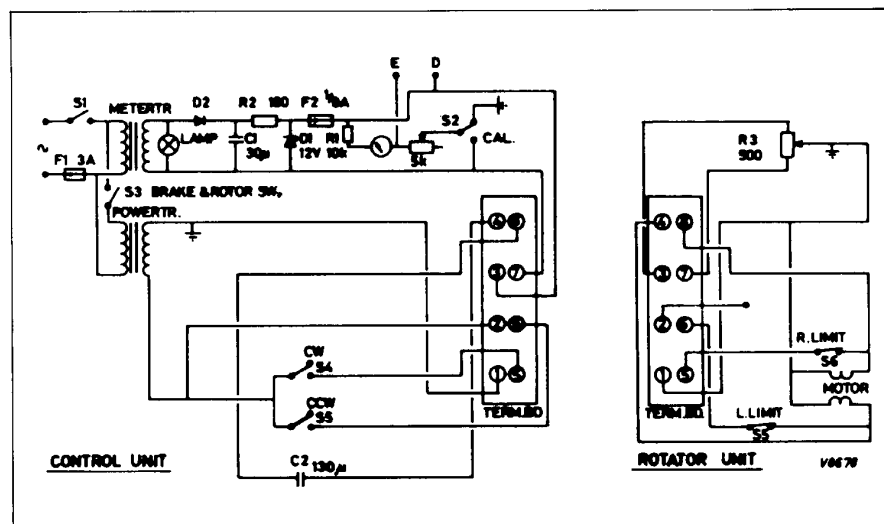


Fig. 3. Opstelling van de LED's 1 t/m 16.

Op het front van het kastje is een potentiometertje aangebracht om de indicator te kunnen afstellen op het bedieningskastje. Beide lopen dan parallel. De hierbij afgedrukte tekeningen zijn gebaseerd op toepassing van een CDE-rotor type CD44. Fig. 1 geeft het visuele gedeelte en fig. 2 het audiogedeelte. In

Fig. 4. Schema rotor en bedieningskast van de CD44.





Two meter ontvanger SP81

VERON Servicebureau, Eindhoven

fig. 3 is de opstelling van de LED's aangegeven.

Bij het nabouwen zal men voor andere fabrikaten zeker wijzigingen moeten aanbrengen. Soms zal het nodig zijn een potentiometer in de rotor aan te brengen (fig. 1, fig. 4).

Ik geloof niet dat een uitvoerige beschrijving bij de tekeningen nodig is. Desgewenst is Cees, PA0PIO, bereid om nadere inlichtingen te verstrekken. Zijn adres is: C.J. Hermanides, PA0PIO, Achterbosk 15, 9036 KV Menaldum (Fr.), tel. (05185)-1702.

De indicator is ruim een jaar dagelijks in gebruik, zonder enige storing. Mocht u willen weten of de indicator bij uw mogelijkheden gebruikt kan worden, dan bent u van harte welkom om een en ander te zien of te horen. Dan wel van te voren een telefoontje: tel. (05173)1559.

C. Lok, PA2LOK,
Fikarusleane 17,
8831 XD Winsum (Fr.).

Onze voorpagina

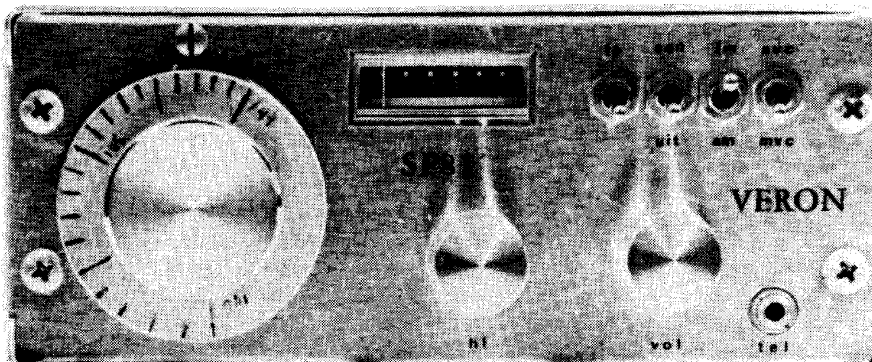
SP81

Er wordt nogal eens gezegd dat de belangstelling voor het zelf maken van amateurspullen teruggelopen is. Maar bij vele gelegenheden blijkt toch, dat er nog altijd héél veel zelf gemaakt en geëxperimenteerd wordt.

De VERON tracht dit waar het mogelijk is te stimuleren.

Een van de manieren waarop dat (door ons Servicebureau) gebeurt is het beschikbaar stellen van moeilijk verkrijgbare onderdelen, prints en aanwijzingen voor het maken van nuttige amateurapparatuur.

De foto op de omslag toont u de print en een pagina van de bouwbeschrijving van een twee meter super-peilontvanger; (die overigens ook als normale ontvanger voor de twee meterband gebruikt kan worden) die onder de aanduiding SP81 elders in dit nummer van Electron beschreven wordt. Het artikel geeft u een indruk van deze ontvanger; de gedetailleerde bouwbeschrijving maakt het mogelijk het geheel zelf samen te stellen. Deze beschrijving is apart te bestellen bij het Servicebureau doch ook in combinatie met een aantal onderdelen voor deze ontvanger.



Vooraanzicht van de beschreven twee meter ontvanger die ook als peildoos te gebruiken is. Zie ook de voorpagina. De bouwbeschrijving, alsmede print, kristallen, transistoren en spoeltjes kunnen geleverd worden via het VERON Servicebureau (zie de advertenties).

De hier beschreven SP81 is een eenvoudige ontvanger voor de ontvangst van frequentie- en amplitude-gemoduleerde signalen in de 2 meter band. De mogelijkheid tot de ontvangst van amplitude-gemoduleerde (AM) signalen maakt deze ontvanger bij uitstek geschikt als peilontvanger.

Dit artikel beoogt een globale indruk te geven omtrent de mogelijkheden en achtergronden van deze 2 meter ontvanger.

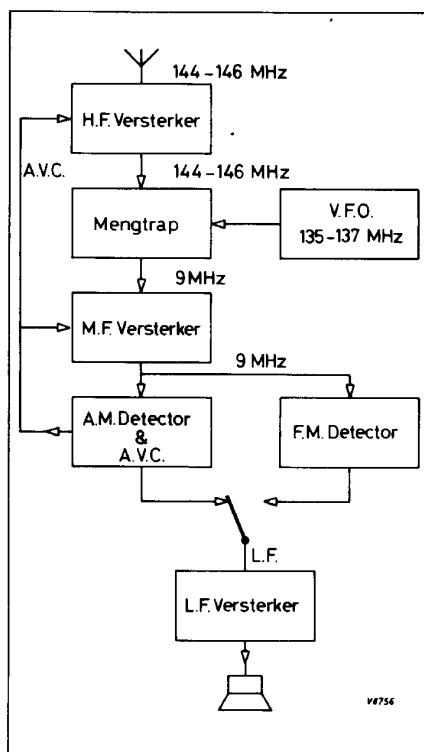
Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar het VERON-Servicebureau waar een boekje te verkrijgen is over deze SP81, evenals een print met de daarbij behorende 'moeilijk' verkrijgbare onderdelen.

Inleiding

De codering van deze ontvanger (SP81) is een afkorting van de eigenlijke naam 'Super Peildoos 1981', een ontvanger volgens het super-heterodyne principe. U kunt van deze ontvanger verwachten, dat deze over de gehele 2 meter band afstembaar is, voorzien van een automatische volumeregeling (AVC), een handregeling (MVC) voor het vossesjagen en antenne uitrichten, een detector voor amplitudemodulatie (AM) en tevens een detector voor frequentiegemoduleerde signalen (FM) met een ingebouwde ruisonderdrukker (squelch).

De gevoeligheid bij FM ontvangst is beter dan 0,5 μ V bij 20 dB signaal-/ruisverhouding.

Fig. 1. Blokschema van de in dit artikel beschreven twee meter 'Super Peildoos 1981'.



Blokschema (fig. 1)

Op het hierbij afgebeelde blokschema kunt U de signaalweg volgen.

Een binnenkomend 2 meter signaal van bijv. 145 MHz wordt, na versterking in de hoogfrequent ingangstransistor, gemengd met een oscillatorsignaal van 136 MHz.

Eén van de mengprodukten is een signaal van 9 MHz. Dit z.g. middenfrequent signaal gaat door een selectieve versterker, waarna dit versterkte signaal naar de twee detectoren gaat.

Het hieruit komende laagfrequent signaal wordt aan de laagfrequent-versterker toegevoerd. Om een ingewikkelde bedrading te vermijden geschiedt de omschakeling AM-FM elektronisch.

Schema (fig. 2)

Als ingangstransistor treffen wij de BFT 66 aan. Een transistor met een laag ruisgetal en een behoorlijke versterking. De schakeling rond de BFT 66 wordt 'tussen-basisschakeling' genoemd; het hf-koude punt 'hangt' ergens tussen de basis en de emitter en wordt bepaald



door de condensatoren van 27 en 33 pF. Deze schakeling is hier toegepast als neutrodynisatie om een stabiel werkende versterker te verkrijgen.

De versterking wordt geregeld door de BC 547. Deze variabele emitter weerstand wordt gestuurd door de AVC versterker of hf handregeling waardoor Uw SP81 minder snel overstuurd wordt, zodat U tot op de vos kunt peilen.

In de mengtrap, SO 42P, wordt dit 2-meter signaal gemengd met het VFO signaal van 136 MHz. Het middenfrequent signaal wordt naar een selectieve versterker geleid. De VFO is opgebouwd rond de CA 3028A. In de SO 42P is óók een mogelijkheid aanwezig om een deel te gebruiken als VFO, echter bij de prototypen traden 'meetrek'-verschijnselen op, evenals instabiliteit. Een deel van de CA 3028A wordt als oscillator gebruikt op ongeveer 68 MHz en een ander deel als verdubbelaar naar ongeveer 136 MHz. De afstemming geschiedt met behulp van een varicap diode. De stabiliteit van de VFO staat of valt met de keuze van de componenten. Wij gebruiken in het 68 MHz deel NPO condensatoren, meestal herkenbaar aan een zwarte kop. De driepootspanningsregelaar voorkomt, dat voedingsspanningsvariaties van invloed zouden kunnen zijn op de stabiliteit.

In het middenfrequentfilter, rond de tweede CA 3028A, zorgen twee 27 MHz kristallen voor de nodige selectiviteit. Door deze twee kristallen op de grondfrequentie te gebruiken kunnen wij op een eenvoudige- en goedkope wijze een redelijk goed filter maken.

De twee kristallen liggen op 27 MHz ongeveer 10 kHz uit elkaar wat op 9 MHz ongeveer 3 kHz betekent.

De houdercapaciteiten worden uitgerekeld met de twee instelpotmeters van 1 k.

Voor AM detectie, S-meter, AVC-versterker en lf-stuurversterker wordt de TBA 460 Q gebruikt. Voor de duidelijkheid is dit IC in twee delen getekend. Links de eigenlijke middenfrequentversterker en rechts de stuurversterker, welke de BC 160 en BC 140 aanstuurt. Via de gelijkrichting met behulp van de twee germanium diodes AA 119 wordt het AM signaal gedetecteerd en de AVC-versterker en S-meter gestuurd. In dit AVC circuit is tevens de handregeling opgenomen. De AVC-MVC dient zowel voor het uitruchten van de antenne als voor het vossesjagen.

De CA 3089E verzorgt de detectie van de FM signalen. In dit IC is tevens de ruisonderdrukker ondergebracht. Een essentieel onderdeel voor de goede

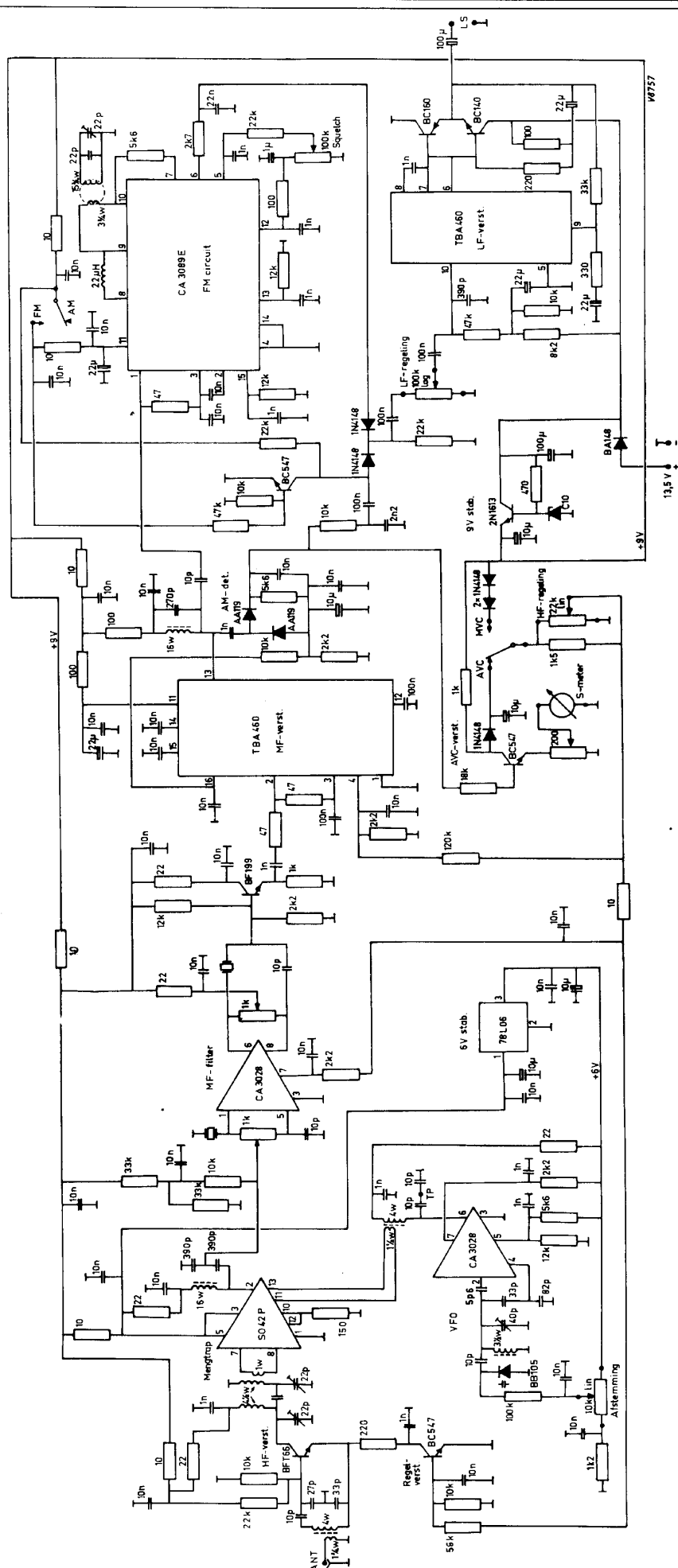


Fig. 2. Het schakelschema van de 2 m ontvanger SP81



YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangamateurs

werking is de ringkern met koppelwikkeling. De juiste AL waarde is hier van 'levens'belang en het is dan ook zinvol deze van het Servicebureau te betrekken.

Door de toepassing van deze ringkern met de juiste koppelwikkeling is het mogelijk zowel voldoende laagfrequent output als een juiste werking van de squelch te verkrijgen.

De omschakeling AM-FM geschiedt elektronisch m.b.v. twee schakeldioden, waarbij in de stand 'AM' de CA 3089 E spanningloos wordt gemaakt.

Tenslotte

Deze beschrijving is een verkorte samenvatting van de lezing, welke op de VHF dag 1981 in Apeldoorn werd gehouden.

Zoals in de inleiding reeds is gezegd, wordt voor een meer gedetailleerde beschrijving verwezen naar het VERON Servicebureau waar het boekje SP81 te verkrijgen is. In dit boekje vindt U alle gegevens over de print, componentenopstelling, spoelgegevens, halfgeleiders, stuklijst, suggesties voor kastmontage, etc. Kortom alle informatie om het bouwen van de SP81 tot een goed einde te brengen.

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 medegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het eerstvolgende nummer van Electron bij het redactiesecretariaat in Rotterdam wordt verwacht:

zaterdag 3 april

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het daarop volgende nummer is:

dinsdag 4 mei

Rondes

Woensdag: 20.00 GMT op 145,325 MHz.
Netcontrol: Jolanda PA3BKP.
Donderdag: 19.00 GMT op 145,275 MHz.
Netcontrol: PE1DAN.
Zaterdag: 14.30 GMT op 3,710 MHz.
Netcontrol: PA3ADR.
Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom in de rondes.

Nieuws van binnen de grenzen van de DYLC

De nieuwe leden van deze maand zijn:
PD0MDE, R. Kruidenier, Voorburg.
PD0MGN, G.H. Bolmers-Lammers, Apeldoorn.
PD0MFM, E. Breibach, Maastricht.
PD0MFV, A. Melchers, Nieuwenhagen.
Call-verandering:
PD0LAF is geworden PE1HRL.
PE1BMO is geworden PA3CAO.
Het 88-certificaat is behaald door:
PE1BDC, PD0JQX, PA3CAB.

HSC

Als eerste Nederlandse YL is PA3AWI, Jetty uit Enkhuizen, lid geworden van de High Speed Club. Zij is nummer 1015 geworden. Proficiat Jetty!
Wanneer je lid wil worden van deze club moet je de prestatie leveren om 25 wpm te kunnen seinen en opnemen gedurende minstens een half uur.
Meer informatie over de HSC kun je vinden in Traffic-nieuws van het novembernummer '81 van Electron.
Jetty, haar vader en haar broer zijn enthousiaste radiozendamateurs op het CW-gebied. Wanneer er een contest is in het weekend, wordt er in huize Keeman getost wie de contest mee gaat draaien.

Van de HSC zijn enkele buitenlandse YL's lid en we hopen dat het voorbeeld van Jetty nagevolgd zal worden door meerdere NL-YL's in de toekomst.
In de laatste maanden heeft Jetty een zender gebouwd voor 80 en 20 meter.

DX-Nieuws

5NoWNL, Nancy Willems en haar OM 5NoATW, Tony, zijn vanuit Nigeria op de zaterdag en de zondag op 28,465 MHz vanaf 900 GMT vaak QRV. Ook op RTTY. Zij schrijven dat Nigeria in 10 zones is onderverdeeld. Elke zone heeft ongeveer 2 stations, zodat er praktisch in het land wel een zendamateur te vinden is. In totaal zijn er 139 officieel gelicenseerde zendamateurs. Nancy en Tony komen uit België en zij hopen over een jaar weer terug te keren naar België.



5NoWNL Nancy Willems te Lagos in Nigeria is Vlaamse van origine en zo kon het QSO op 22 november 1982 met dit Afrikaanse station door PA3ADR in het Nederlands gevoerd worden. Het betrof een SSB verbinding op 28 MHz.

Contest

De DX-YL to North American YLcontest, georganiseerd door de YLRL.

TELEX

nyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyynyyny

heden geboren: yl, 1-2-1982, 04.37 gmt.

naam	: visser.
roepnaam	: marjolein.
grp van	: pa3aed en pa3aec.
qth	: dronten.
qth loc	: cm 39 e.
bijzonderheden	: kleur ogen blauw, kleur haar donkerblond, totale lengte 49 cm, gewicht 3140 gram.

remarks : 73 de joop en marjan.

Telexbericht van PA3AED.

Marjan en Joop: van harte gefeliciteerd met jullie dochter. Mogelijk is zij een nieuw DYLC-lid voor de toekomst.

Telefonie: begin 14 april, 1800 GMT; einde 15 april, 1800 GMT.

Telegrafie: begin 7 april, 1800 GMT; einde 8 april, 1800 GMT. Tot 29 april '82 kan het log verzonden worden aan WA6QZN, Sandra Heyn, 962 Cheyenne Street, Costa Mesa, Calif. 92626 USA.

Deelname: alle gelicenseerde YL's. Aanroepen: CQ North American YL. Gewerkt mag worden op alle banden. Niet toegestaan zijn QSO's met OM's, in rondes, relaisstations en duplex QSO's. Ieder station mag per band en mode slechts eenmaal gewerkt worden. Het log omvat: datum, tijd, mode en uitgewisselde rapporten met volgnummer en de gewerkte staat van Amerika, of provincie van Canada. Iedere staat of provincie telt als multiplier slechts eenmaal, dus niet per band.

Stations met minder dan 300 W SSB en 150 W CW mogen de score met 1,25 vermenigvuldigen.

Uitslag van de YL Anniversary Party '81

Drie Leden van de DYLC hebben meegedaan met telefonie.

1. DJoEK, (PAoULA) 18.176 punten;
 2. PA3ADR, 615 punten;
 3. PAoHIL, 149 punten.
- DJoEK heeft in het eindklassement de tweede plaats behaald.

Het Familia Award

Uitgegeven door de Diplom Interesse Gruppe (DIG). Vereist zijn 100 punten. Ieder QSO is 1 punt waard. Er moeten verbindings gemaakt zijn met minstens 2 gelicenseerde zendamateurs uit een familie. QSO's na 1-1-1980 gelden. Het award kan behaald worden voor uitsluitend telegrafie, voor mixed (alle modes alle banden), voor uitsluitend VHF.

Aanvragen: GCR (lijst van voorhanden zijnde QSL-kaarten), opsturen met DM 5.00 of 10 IRC's aan: DIG Diplommanager voor Familia-Award, Heinz Louis DK4KW, DIG 557, Oberforstbacher Strasse 419, D5100 Aachen.

PA3ADR

Koffiecontest

Op 18 april houdt de DYLC haar tweede koffiecontest. Wij hopen dat dit wederom een succes wordt en dat er weer vele YL's en OM's gedurende de contest QRV zullen zijn. Evenals de vorige contest wordt ook deze gehouden op de frequentie 144.000-146.000 MHz van 11.00 uur - 14.00 uur Ned. tijd. Op zondag 22 augustus wordt er weer een 'koffiecontest' gehouden en beide contesten gelden, samengesteld, voor de prijzen

welke worden uitgereikt op de eerstvolgende Dag voor de Amateur.

Er zijn drie secties nl. 1.FM. 2. FM-SSB-CW (mixed). 3. SWL. Alle YL's tellen voor 5 punten, OM's 1 punt. Het is de bedoeling dat iedereen met iedereen werkt echter met dien verstande dat YL's meer punten opleveren!

Reglement

Alleen verbindingen met Nederlandse stations tellen.

DYLC leden geven behalve het rapport en regionummer hun DYLC nummer, bijv. 59R26DYLC02. (5 pnt.).

Niet-leden YL's geven rapport, regionummer en provincie bijv. iemand uit Drente geeft 59R26Dr. (5 pnt.).

OM's geven rapport en regionummer bijv. 59R26. (1 pnt.).

De multiplier (vermenigvuldigingsfactor) wordt gevormd door het aantal gewerkte regionummers van de DYLC leden (eigen regio telt niet als multiplier). De eindscore is het produkt van het aantal QSO-punten x de gewerkte multipliers.

Voor SWL's geldt dat zij beide stations gehoord moeten hebben. Alle stations mogen slechts eenmaal gewerkt worden. QSO's via relaisstations tellen niet. Logs (zie voorbeeld) moeten uiterlijk 15 mei 1982 in het bezit zijn van PE1DUE, Veronica Priem, Ir. Lelylaan 69, 2103 XN Heemstede.

PE1DUE

Logvoorbeeld Koffiecontest

Naam	Call					
Straat	Plaats					
Regionummer	Provincie					
DYLCnummer	Deelname FM of <i>Mixed</i> of SWL					
<i>Tijd</i>	<i>Call</i>	<i>Gegeven</i>	<i>Ontvangen</i>	<i>Multiplier</i>	<i>Mode</i>	<i>Pnt.</i>
		<i>(OM)</i>				
11.09	PDo ...	59R26	59R10DYLC45	R10	FM	5
15	PE1 ...	59R26	57R15Utr.	—	SSB	5
18	PA3 ...	54R26	54R08	—	FM	1
30	PAo ...	56R26	55R19DYLC10	R19	SSB	5
35	PDo ...	57R26	57R10DYLC22	—	FM	5
				2		21

Eindscore $2 \times 21 = 42$ pnt.

Ik heb mij gehouden aan fair-play en aan de contest-regels.

Datum

Handtekening

In Memoriam NL-7655

Op 20 februari 1982 is van ons heengegaan

OM Bob Jesse, NL-7655

Als cursist en medewerker van onze soldeerclub hebben wij kennis met hem mogen maken.

Bob is 67 jaar geworden.

De crematie heeft op woensdag 24 februari plaatsgevonden.

Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw en kinderen.

VERON afdeling Leiden,
PE1ADA, secretaris.

Ons nostalgiehoekje

Bij Radio-Holland B.V. te Amsterdam is in 1981 door de Directie een commissie opgericht die tot doel heeft de aanzienlijke hoeveelheid OM (Oud Materiaal) die Radio-Holland bezit, te inventariseren en op een optimale plaats op te stellen.

Zo lezen we in *PDRH* No. 3 van 1982, het personeelsblad van Radio-Holland. Dank zij de activiteiten van de commissie

is in het hoofdkantoor thans een gereconstrueerd scheepsradiostation uit de jaren 1910 . . . 1920 opgesteld.

We vonden hetgeen we in *PDRH* lazen zo interessant dat we de redactie hebben gevraagd om het artikel in *Electron* te mogen overnemen. De toestemming werd welwillend verleend, waarvoor onze hartelijke dank.

U ziet een foto van het radiostation, het schakelschema en de beschrijving, met daarboven het vignet, zoals het door de

'Nederlandsche Telegraaf-Maatschappij Radio-Holland' in die dagen werd gevoerd.

Vermeldenswaard is nog dat de 10 kW (!) vonkzender niet in bedrijf mag worden gebracht. Niet alleen dat PTT daar waarschijnlijk bezwaar tegen zou maken maar men is ook bang dat de computer die de administratie gebruikt erdoor van slag zou raken en misschien zelfs wel aan geheugenverlies zou gaan lijden . . .

PAOSE



Het hier gereconstrueerde scheeps-radiostation dateert uit de periode 1910-1920. Het is een combinatie van Telefunken en Marconi apparatuur.

Zender.

Uit een omvormer, die wordt gevoed uit een 110 Volt gelijkspanning scheepsnet, wordt een spanning van ca. 200 Volt/500 perioden betrokken, die via een hoogspannings-transformator (200/8000 Volt) en de blusvonkenbaan van Wien (fabrikaat Telefunken) in de stootkring een hoogfrequent spanning opwekt (300-600 meter).

De hieraan gekoppelde antennekring wordt afgestemd met een aftakbare verlengspoel en een variometer.

Bij een eventueel uitvallen van het scheepsnet wordt met behulp van een klos van Rhumkorff uit een accu-batterij een hoogspanning verkregen. Met dezelfde vonkenbrug en afstemmiddelen wordt hoogfrequent energie naar de antenne gevoerd.

Voor beide systemen is een seinsleutel gemonteerd. Via een seinrelais wordt in de primaire wikkeling van de hoogspanningstransformator geseind.

Ontvanger

De ontvanger is van het fabrikaat Marconi, type nr. 16, met een bereik van 250 tot 3500 meter.

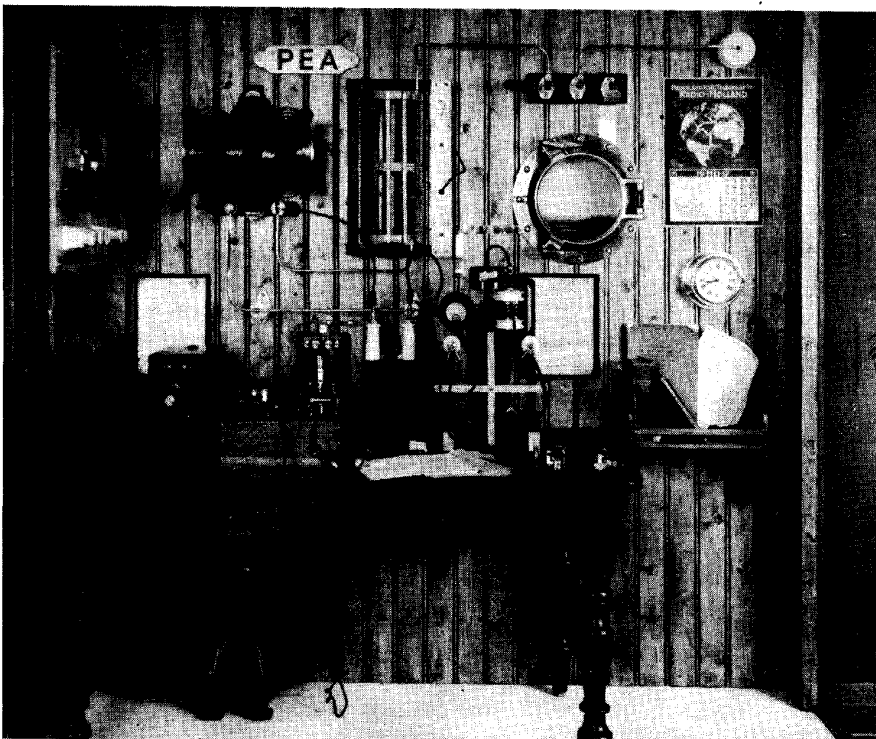
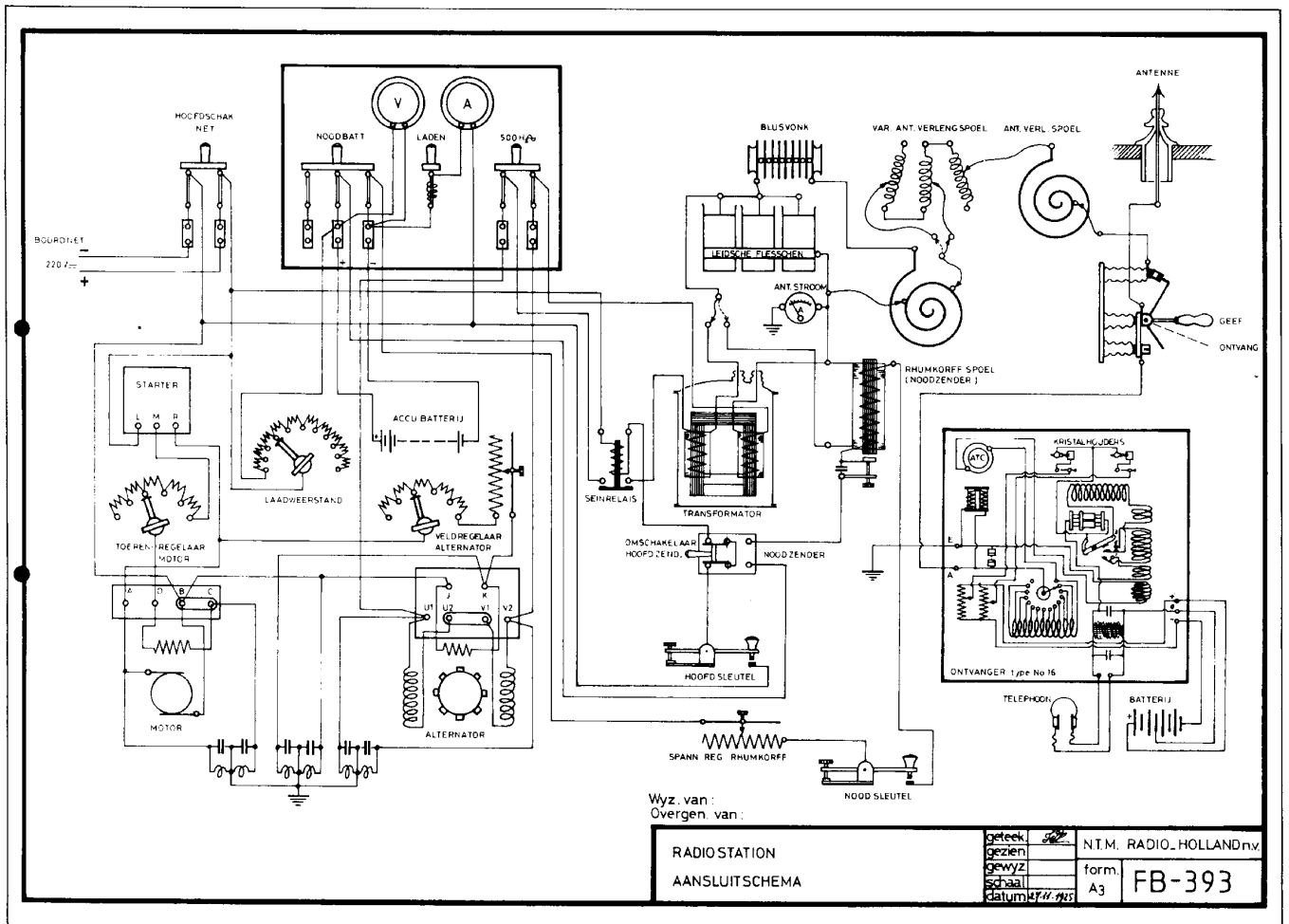
De ontvanger heeft een antenne- en een detectorkring en is zo geconstrueerd dat de twee detectie-kristallen in balans kunnen worden geschakeld of ieder afzonderlijk.

De antennekring bestaat uit een instelbare zelfinductie, een afstemcondensator en een regelbare koppelspoel waarvan de secundaire wikkeling uit drie delen bestaat.

Door deze delen in serie te schakelen worden drie bereiken verkregen.

De detectorkring wordt afgestemd met een "Billi"-condensator. Deze condensator is opgebouwd uit twee over elkaar geschoven metalen cylinders, gescheiden door een diëlectricum, welke axiaal ten opzichte van elkaar kunnen verschuiven. Hiermee wordt een bijzonder goede fijn-afstemming bereikt.

Ieder kristal heeft een potentiometer waarmee de batterijspanning op het kristal kan worden ingesteld. Bij het werken met één kristal is dit een gemak, bij het werken met twee kristallen in balans is dit een vereiste.





Als alles goed blijft gaan zal op 6 juli 1982 weer een nieuwe amateursatelliet worden gelanceerd. En niet zomaar een! Phase IIIb gaat een hoge elipsvormige baan beschrijven en is goed voor verbindingen over 1/3 van het aardoppervlak!

De grote dag komt dichterbij, 6 juli 1982 is de geplande datum waarop een ARIANE raket van ESA de nieuwe satelliet voor amateurgebruik in een baan om de aarde moet brengen. Deze lancering is dan de tweede operationele vlucht van de Europese raket ARIANE. De eerste met de codenaam L5 zal rond het verschijnen van dit nummer van Electron worden gelanceerd. De tweede dan op 6 juli. Aan boord van L6 zullen twee satellieten zijn n.l. ECS1 en Amsat's Phase-IIIb.

Phase-IIIb zal ongeveer 150 kg gaan wegen en de vorm hebben van een ster (net als Phase IIIa die 2 jaar geleden bij de lancering verloren ging). Aan boord van Phase-IIIb zullen twee transponders zijn. De ene (mode B) heeft de uplink op 70 cm en de downlink op 2 meter terwijl de mode X zijn uplink heeft op 23 cm en de downlink op 70 cm. De gekozen frequenties vindt u reeds in het vorige nummer. Het is niet mogelijk dat de beide transponders gelijktijdig zijn ingeschakeld.

Het gebruiksschema zal worden aangepast aan de hoeveelheid stations die van een bepaalde mode gebruik maken. Het gebruik van de nieuwe mode X zal worden gestimuleerd in dat gebruiksschema. De antennepolarisatie zal circulair zijn en de gebruikte antennes zullen een aanzienlijke gain hebben. De verwachting is dat voor gebruik van de mode B een uplink power van 500 tot 1000 watt ERP nodig is. Voor mode X zal dat 1 tot 2 kW zijn.

De baan

De baan die de nieuwe Phase-IIIb moet gaan beschrijven zal hoog eliptisch zijn (de zg. Molniya orbit). Er wordt gehoopt op een inclinatie van ongeveer 60 graden en een omlooptijd van 10,5 uur. Het apogeum moet ongeveer 40000 km worden en het perigeum 1500 km (uiteindelijke baan!). Die uiteindelijke baan zal echter pas worden bereikt na enkele manoeuvres. De satelliet wordt door de lanceerraket in een parkeerbaan gebracht. De satelliet heeft zelf een raketmotor aan boord waarmee hij zich in de uiteindelijke baan moet brengen. Die motor is van het vloeibare-brandstof-type en gebruikt UMDH en nitrogen tetroxide als brandstof.

Telemetrie

Een erg fraai stukje amateurwerk is ook de computer aan boord van Phase-IIIb. Deze moet zorgen voor het format van de telemetrie maar vooral voor het besturen van de diverse systemen aan boord. Ook het afvuren van de kickmotor zal door de interne computer moeten gebeuren. De telemetrie zal worden uitgezonden in by-phase DPSK met 400 bps.

Helaas zal door de vorm van het spoor dat de satelliet op aarde trekt blijken dat alle tot op heden gebruikte satellietvolgmethode niet meer werken. Er is een goede methode en dat is de kepler methode. Deze methode wordt ook toegepast in het computerprogramma van W3IWI dat door het NOS programma Hobbyscoop onlangs in basiccode werd uitgezonden. Een listing ervan is bij Amsat NL te verkrijgen (basic 16k). Hoe straks een en ander wordt gepubliceerd is in onderzoek.

Ander satelliet-nieuws

Onlangs werd door diverse stations in Europa een satelliet signaal gehoord op 2304 MHz. Uit diverse onderzoeken blijkt dat de schuldige een Russische Early Warning Satellite is. Zijn eigenlijke zendfrequentie is 2292 MHz maar de stabiliteit is mogelijk niet 100 procent! De satelliet werd al in 1980 gelanceerd (op 24 oktober) en heet Kosmos 1217. Omlooptijd is 718 minuten en de inclinatie is 62,9 graden. Met een perigeum van 39767 km en een apogeum van 606 km lijkt ook de baan van deze satelliet op de Molniya Orbit.

UOSAT-Oscar 9

Het nieuws van deze satelliet laat lang op zich wachten. Het wordt langzamerhand zelfs vervelend want nog steeds is er weinig vordering gemaakt met het testprogramma. Ik durf ook haast niet meer te zeggen dat de satelliet wel operationeel zal zijn bij het uitkomen van dit nummer van Electron. Toch zijn die berichten in omloop op het ogenblik van schrijven.

Besloten is om de complete beschrijving van UOSAT CCD camera decoder toch niet in zijn geheel in dit blad te publiceren. Het zou teveel ruimte innemen en slechts voor een te beperkte groep bruikbaar c.q. interessant zijn. Daarom zullen we een korte beschrijving maken van de decoder en die publiceren. Degenen die willen gaan bouwen kunnen de complete beschrijving aanvragen bij Amsat-NL. Kosten ervan Fl. 10,—

voor niet-leden van Amsat-NL (plus verzendkosten) en gratis voor contribuanten van Amsat-NL.

Radio Spoetniks

Over deze satellieten is ook weinig bijzonders te vermelden op het ogenblik. Ze blijken voortreffelijk te werken en er worden dan ook veel DX-verbindingen over gemaakt. Let U eens op de speciale propagatieverschijnselen net onder de horizon in het noorden (Aurora) en in het zuiden (TEP). Let U ook eens op, rond de Russische feestdagen (18 april en 1 mei), op de gedragingen van RS3 en 4. Mogelijk dat er dan iets meer duidelijkheid komt rond die twee.

Ook het nemen van de telemetrie van de RS'n kan interessante zaken opleveren want er is een z.g. codestore van 20 woorden aan boord.

De satellieten worden zo veel mogelijk om beurten ingeschakeld waarbij wordt gelet op de onderlinge beïnvloeding. De gebruikte frequenties zijn van sommige satellieten gelijk!

Informatienetten

Met de komst van de lente veranderen de tijden van de diverse amateurnetten met Amsat informatie. Het Amsat USA net op zondagavond wordt met ingang van 21 maart gehouden op 21,280 MHz om 18.00 gmt en op 14,282 MHz om 19.00 gmt. Ook het Nederlandstalig amateur-satellietnet van PA0DLO verschuift naar 23.00 local time (3780 kHz) gedurende de zomertijd. Het infonetje op PI3UHF van PA0JJT blijft om 12.00 local time (beide op zondag).

Omloopgegevens

Bij dit artikel vindt u weer de lijst met referentie-omlopen van alle op het ogenblik actieve amateursatellieten. In deze tabellen staan, per dag, de tijd en de plaats waarop de betreffende satelliet de evenaar voor de eerste keer die dag passeert van zuid naar noord. De tijden zijn in gmt. Met behulp van de onderaan de tabel staande omlooptijd en increment kunt u de opkomst- en ondergangstijden bepalen. Een handig hulpmiddel daarbij is de Oscarlocator zoals beschreven in Electron van december 1981. Op het ogenblik zijn de doorzichtige bladen van de Oscarlocator in herdruk. Over enkele weken zullen ze wel weer beschikbaar zijn bij Amsat-NL. Voor de getallen van UOSAT is enig voorbehoud wel verstandig omdat gebleken is dat grote afwijkingen mogelijk zijn.



REFERENTIE OMLOPEN
OSCAR 8

DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 4	91	20751	68.6	0 0.9
2/ 4	92	20765	69.8	0 5.5
3/ 4	93	20779	70.9	0 10.0
4/ 4	94	20793	72.0	0 14.6
5/ 4	95	20807	73.2	0 19.1
6/ 4	96	20821	74.3	0 23.7
7/ 4	97	20835	75.4	0 28.2
8/ 4	98	20849	76.5	0 32.8
9/ 4	99	20863	77.7	0 37.3
10/ 4	100	20877	78.8	0 41.9
11/ 4	101	20891	79.9	0 46.4
12/ 4	102	20905	81.0	0 51.0
13/ 4	103	20919	82.2	0 55.5
14/ 4	104	20933	83.3	1 0.1
15/ 4	105	20947	84.4	1 4.6
16/ 4	106	20961	85.6	1 9.2
17/ 4	107	20975	86.7	1 13.7
18/ 4	108	20989	87.8	1 18.3
19/ 4	109	21003	88.9	1 22.8
20/ 4	110	21017	90.1	1 27.4
21/ 4	111	21031	91.2	1 31.9
22/ 4	112	21045	92.3	1 36.4
23/ 4	113	21059	93.4	1 41.0
24/ 4	114	21072	94.5	0 2.3
25/ 4	115	21086	95.6	0 6.9
26/ 4	116	21100	96.7	0 11.4
27/ 4	117	21114	97.8	0 16.0
28/ 4	118	21128	98.9	0 20.5
29/ 4	119	21142	99.0	0 25.1
30/ 4	120	21156	100.1	0 29.6

OMLOOPTIJD= 103,22 MIN
INCREMENT = 25,81 GR

GEbruiksschema A08

ZA/ZO MODE J
MA/DD MODE A
DI/VR MODE A+J
WO. SPEC. EXP DAG.

MODE A.
UPLK 145,85-145,95
DWNLK 29,40-29,50
BAKENS 29,402

MODE J.
UPLK 145,90-146,00
DWNLK 435,10-435,20
BAKENS 435,095

UOSAT U09

DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 4	91	2670	156.5	1 29.4
2/ 4	92	2685	153.1	1 15.9
3/ 4	93	2700	149.8	1 2.4
4/ 4	94	2715	146.4	0 48.9
5/ 4	95	2730	143.0	0 35.4
6/ 4	96	2745	139.6	0 21.8
7/ 4	97	2760	136.2	0 8.2
8/ 4	98	2775	132.8	0 29.6
9/ 4	99	2790	129.4	1 15.9
10/ 4	100	2805	126.0	1 2.2
11/ 4	101	2820	122.6	0 48.4
12/ 4	102	2835	119.2	0 34.6
13/ 4	103	2850	115.8	0 20.8
14/ 4	104	2865	112.4	0 6.9
15/ 4	105	2880	109.0	1 28.1
16/ 4	106	2895	105.6	1 14.2
17/ 4	107	2910	102.2	1 0.2
18/ 4	108	2925	98.8	0 46.1
19/ 4	109	2940	95.4	0 32.1
20/ 4	110	2955	92.0	0 18.0
21/ 4	111	2970	88.6	0 3.9
22/ 4	112	2985	85.2	1 24.8
23/ 4	113	3000	81.8	1 10.6
24/ 4	114	3015	78.4	0 56.3
25/ 4	115	3030	75.0	0 42.0
26/ 4	116	3045	71.6	0 27.7
27/ 4	117	3060	68.2	0 13.4
28/ 4	118	3075	64.8	1 34.0
29/ 4	119	3090	61.4	1 19.6
30/ 4	120	3105	58.0	1 5.1

OMLOOPTIJD= 95,18 MIN
INCREMENT = 23,79 GR

GEN BAKEN 145,825 MHZ

ENG BAKEN 435,025 MHZ

WEEKEND ASCII 300 BPS

REST VD WK 1200 BPS

TELEMETRIE

LAATSTE INFO:
IEDERE ZONDAG MORGEN
PA0JJT VIA PI3UHF
145.457 MHZ 11.00 UTC.

AFWIJKingEN MOGELIJK!

RS 3

DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 4	91	1271	345.9	1 11.7
2/ 4	92	1283	343.0	0 53.9
3/ 4	93	1295	340.0	0 36.1
4/ 4	94	1307	337.1	0 18.4
5/ 4	95	1319	334.2	0 0.6
6/ 4	96	1332	331.3	1 41.3
7/ 4	97	1344	328.4	1 23.6
8/ 4	98	1356	325.5	1 5.8
9/ 4	99	1368	322.6	0 48.0
10/ 4	100	1380	319.7	0 30.3
11/ 4	101	1392	316.8	0 12.5
12/ 4	102	1405	313.9	1 53.2
13/ 4	103	1417	311.0	1 35.5
14/ 4	104	1429	308.1	1 17.7
15/ 4	105	1441	305.2	0 59.9
16/ 4	106	1453	302.3	0 42.1
17/ 4	107	1465	299.4	0 24.4
18/ 4	108	1477	296.5	0 6.6
19/ 4	109	1490	293.6	1 47.4
20/ 4	110	1502	290.7	1 29.6
21/ 4	111	1514	287.8	1 11.8
22/ 4	112	1526	284.9	0 54.0
23/ 4	113	1538	282.0	0 36.3
24/ 4	114	1550	279.1	0 18.5
25/ 4	115	1562	276.2	0 0.7
26/ 4	116	1575	273.3	1 41.5
27/ 4	117	1587	270.4	1 23.7
28/ 4	118	1599	267.5	1 5.9
29/ 4	119	1611	264.6	0 48.2
30/ 4	120	1623	261.7	0 30.4

OMLOOPTIJD= 118,52 MIN
INCREMENT = 29,76 GR

GEEN TRANSPONDERS AAN
BOORD

RS 4

DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 4	91	1262	354.6	1 50.0
2/ 4	92	1274	354.3	1 42.8
3/ 4	93	1286	354.0	1 35.5
4/ 4	94	1298	353.7	1 28.3
5/ 4	95	1310	353.4	1 21.0
6/ 4	96	1322	353.1	1 13.8
7/ 4	97	1334	352.8	1 6.5
8/ 4	98	1346	352.5	0 59.3
9/ 4	99	1358	352.2	0 52.0
10/ 4	100	1370	351.9	0 44.8
11/ 4	101	1382	351.6	0 37.5
12/ 4	102	1394	351.3	0 30.3
13/ 4	103	1406	351.0	0 23.0
14/ 4	104	1418	350.7	0 15.7
15/ 4	105	1430	350.4	0 8.5
16/ 4	106	1442	350.1	0 1.2
17/ 4	107	1455	349.8	1 53.4
18/ 4	108	1467	349.5	1 46.1
19/ 4	109	1479	349.2	1 38.9
20/ 4	110	1491	348.9	1 31.6
21/ 4	111	1503	348.6	1 24.4
22/ 4	112	1515	348.3	1 17.1
23/ 4	113	1527	348.0	1 9.9
24/ 4	114	1539	347.7	1 2.6
25/ 4	115	1551	347.4	0 55.4
26/ 4	116	1563	347.1	0 48.1
27/ 4	117	1575	346.8	0 40.9
28/ 4	118	1587	346.5	0 33.6
29/ 4	119	1599	346.2	0 26.4
30/ 4	120	1611	345.9	0 19.1

OMLOOPTIJD= 119,39 MIN
INCREMENT = 29,98 GR

EXPERIMENTELE
SATELLIET

RS 5

DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 4	91	1260	345.0	1 13.2
2/ 4	92	1272	345.2	1 7.8
3/ 4	93	1284	345.4	1 2.5
4/ 4	94	1296	345.5	0 57.2
5/ 4	95	1308	345.7	0 51.8
6/ 4	96	1320	345.9	0 46.5
7/ 4	97	1332	346.1	0 41.2
8/ 4	98	1344	346.3	0 35.8
9/ 4	99	1356	346.5	0 30.5
10/ 4	100	1368	346.7	0 25.2
11/ 4	101	1380	346.9	0 19.8
12/ 4	102	1392	347.1	0 14.5
13/ 4	103	1404	347.2	0 9.2
14/ 4	104	1416	347.4	0 3.8
15/ 4	105	1429	347.6	0 58.0
16/ 4	106	1441	347.8	1 52.7
17/ 4	107	1453	348.0	1 47.4
18/ 4	108	1465	348.2	1 42.0
19/ 4	109	1477	348.4	1 36.7
20/ 4	110	1489	348.6	1 31.4
21/ 4	111	1501	348.8	1 26.0
22/ 4	112	1513	349.0	1 20.7
23/ 4	113	1525	349.2	1 15.4
24/ 4	114	1537	349.4	1 10.0
25/ 4	115	1549	349.6	1 4.7
26/ 4	116	1561	349.8	0 59.4
27/ 4	117	1573	350.0	0 54.0
28/ 4	118	1585	350.2	0 48.7
29/ 4	119	1597	350.4	0 43.4
30/ 4	120	1609	350.6	0 38.0

OMLOOPTIJD= 119,55 MIN
INCREMENT = 30,02 GR

UPLINK 145,91-145,95
DWNLNK 29,41-29,45
ROBOT UPLINK 145,826
BAKENS 29,331 + 29,452

RS 6

DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 4	91	1269	349.4	1 26.9
2/ 4	92	1281	347.1	1 11.5
3/ 4	93	1293	344.8	0 56.1
4/ 4	94	1305	342.5	0 40.7
5/ 4	95	1317	340.1	0 25.3
6/ 4	96	1329	337.8	0 9.9
7/ 4	97	1342	335.5	1 53.3
8/ 4	98	1354	333.2	1 37.9
9/ 4	99	1366	330.9	1 22.5
10/ 4	100	1378	328.6	1 7.1
11/ 4	101	1390	326.3	0 51.7
12/ 4	102	1402	324.0	0 36.3
13/ 4	103	1414	321.7	0 21.0
14/ 4	104	1426	319.4	0 5.6
15/ 4	105	1439	317.1	1 48.9
16/ 4	106	1451	314.8	1 33.5
17/ 4	107	1463	312.5	1 18.1
18/ 4	108	1475	310.2	1 2.7
19/ 4	109	1487	307.9	0 47.4
20/ 4	110	1499	305.6	0 32.0
21/ 4	111	1511	303.3	0 16.6
22/ 4	112	1523	301.0	0 1.2
23/ 4	113	1536	298.7	1 44.5
24/ 4	114	1548	296.4	1 29.1
25/ 4	115	1560	294.1	1 13.8
26/ 4	116	1572	291.8	0 58.4
27/ 4	117	1584	289.5	0 43.0
28/ 4	118	1596	287.2	0 27.6
29/ 4	119	1608	284.9	0 12.2
30/ 4	120	1621	282.6	1 55.5

OMLOOPTIJD= 118,72 MIN
INCREMENT = 29,81 GR

UPLINK 145,91-145,95
DWNLNK 29,41-29,45
BAKENS 29,411 + 29,453

RS 7

OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTJ UU MM.T
1264	351.9	1 38.8
1276	351.0	1 29.2
1288	350.1	1 19.5
1300	349.2	1 9.9
1312	348.3	1 0.2
1324	347.4	0 50.6
1336	346.5	0 41.0
1348	345.7	0 31.3
1360	344.8	0 21.7
1372	343.9	0 12.1
1384	343.0	0 2.4
1397	12.0	1 52.0
1409	11.1	1 42.3
1421	10.3	1 32.7
1433	9.4	1 23.1
1445	8.5	1 13.4
1457	7.6	1 3.8
1469	6.7	0 54.1
1481	5.8	0 44.5
1493	4.9	0 34.9
1505	4.0	0 25.2
1517	3.2	0 15.6
1529	2.3	0 6.0
1542	31.3	1 55.5
1554	30.4	1 45.9
1566	29.5	1 36.2
1578	28.6	1 26.6
1590	27.8	1 17.0
1602	26.9	1 7.3
1614	26.0	0 57.7

Via 2 meter op de 'Kennemerlandse' knutselfrequentie 145,275 MHz en per brief kreeg ik wat reacties over FET voltmeters, die niet goed werkten. Opmerkelijk was, dat men het zocht in een fout in het schema en het niet zocht in eigen foutjes. Toch werkt de voltmeter bij mij goed en zo ook bij vele anderen, zoals ik las uit meerdere brieven. Inmiddels heeft U wel gemerkt, dat U de Fet verkeerd had aangesloten, waardoor de meter in de hoek klapte.

Zo werkt ook de laagfrequentversterker prima. Ter aanvulling op het maantnummer met de oscillatortrap van onze 80 meter ontvanger, wil ik U er nog op attent maken, dat de waarden van spanningen, die in het schema vermeld staan in een ovaal, gemeten worden via de hoogfrequent meetkop van onze Fet voltmeter. U kunt daarmee constateren of de oscillator werkt en hoeveel HF spanning wordt afgegeven. Vorige maal vergat ik U daarop te wijzen. Volgens zeggen is het boek 'Solid State Basics', aan de hand waarvan wij onze bouw-cursus in Electron volgen, uitverkocht bij het VERON Service Bureau. Gelukkig zijn ze weer in aantocht.

Nu we er weer 3 nieuwe banden hebben bijgekregen en deze vaak niet voorkomen op voorhanden zijnde apparatuur, ga ik zelf ons bouwproject opzetten voor 10 MHz. Ik zie dit als een unieke gelegenheid een station van de grond af op te bouwen, geheel in de trant zoals dat ook vroeger werd gedaan en zodoende opnieuw weer de vreugde te beleven zelf iets tot stand te hebben gebracht en daarmee resultaten te boeken, en dat voor minimale kosten. Dit is voor velen de gelegenheid om een wellicht ingeslapen hobby opnieuw tot

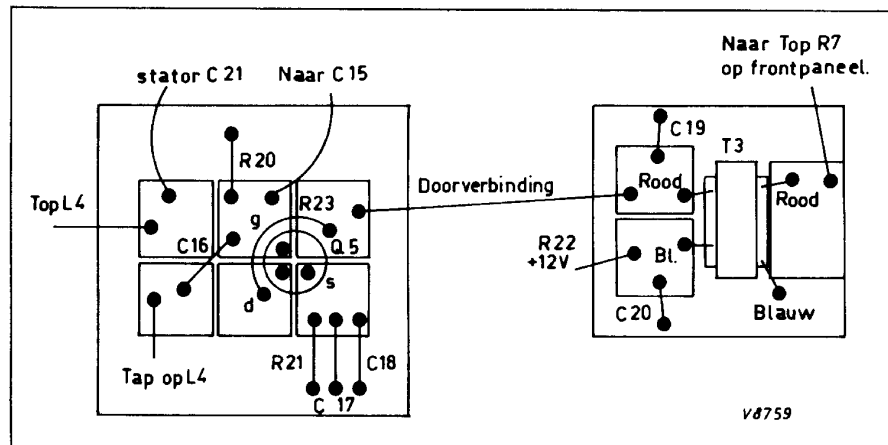


Fig. 15. Lay-out productdetector. De printjes zijn resp. 51 en ca. 41 mm, vierkant. De kopervlakjes ca. 13 mm vierkant. Let wel op de aansluitingen, afhankelijk van welk type FET je gebruikt.

leven te brengen met alle plezier van dien. Altijd doen, zou ik zo zeggen! Langzamerhand beginnen we nu het einde te naderen van ons eerste bouwproject, een direct-conversie-ontvanger voor 80 meter of zoals ik het zelf ga doen, voor 30 meter.

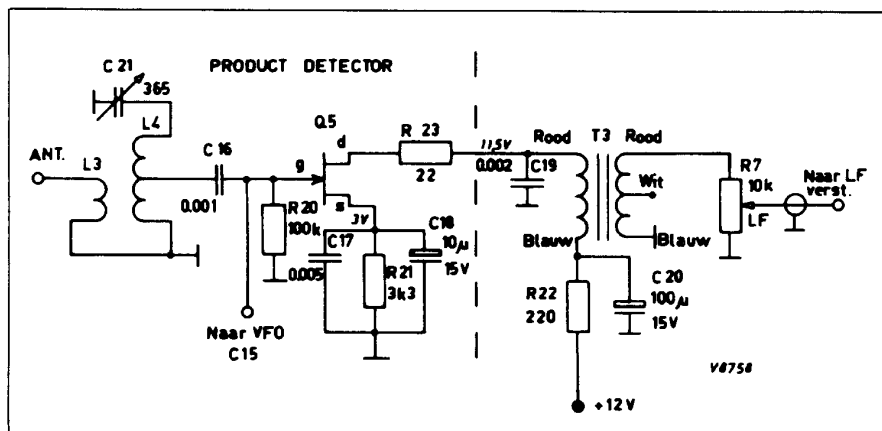
Deze maal gaan we ons bezig houden met de mengtrap van onze ontvanger, nadat we hopelijk de oscillatortrap tot een goed einde hebben gebracht. Een mengtrap, de naam zegt het al, mengt twee signalen en maakt er een derde van. Dat kan zowel een som-, als ook een verschilfrequentie zijn en zowel voor hoogfrequent als ook voor laagfrequent signalen gaat dit op.

In ons geval mengen we een hoogfrequent ingangssignaal (3,5 MHz) met een oscillatorsignaal tot een laagfrequent signaal. In een verdere fase van ons bouwproject mengen we tot een middenfrequentie van 455 HHz.

Wanneer we twee hoogfrequentsignalen mengen tot een laagfrequentsignaal spreken we van een productdetector. Mengtrappen kunnen uit passieve elementen (dioden) of actieve elementen (transistoren) worden samengesteld. De eerste opzet geeft wat verlies, zo'n 8 à 10 dB. Actieve mixers leveren een versterking van 1 maal of een weinig meer. Nu kunnen we ons afvragen of mengversterking noodzakelijk is. Dat is wel het geval in ontvangers met weinig trappen en als we geen hoogfrequent-versterker toepassen vóór de mengtrap. We hebben echter ook te maken met het ruisgetal bij het ontwerpen van ontvangers en helaas behoren actieve elementen nu bepaald niet tot de rustigste wat dat betreft. We zullen er steeds naar proberen te streven om de ingangstrappen zo te kiezen, dat een zwak binnenkomend signaal niet wordt gemaskeerd door de inwendige ruis van de ontvanger. Deze eerste trap kan dus een versterker of een mengtrap zijn. Des te hoger de ontvangfrequentie des te meer telt het ruisgetal. Van 80 tot 20 meter is de atmosferische ruis en de ruis van huishoudelijke apparaten groter dan de ontvangerruis, dus telt het ruisgetal hiervan niet zo zwaar. Boven de 20 meter dienen we met het ruisgetal terdege rekening te houden. Veldeffect transistors (FET's) zijn het rustigst wat dat betreft en wanneer ze op een juiste wijze worden toegepast, zijn ze als mengtrap bruikbaar tot 10 meter. In dergelijke schakelingen kan er zo nog een mengversterking optreden tussen de 3 en 15 dB.

Geschakeld als hoogfrequent versterker is het ruisgetal nog beter. Een mengtrap is ook de veroorzaker van verschijnselen, die we kruismodulatie en overbelasting noemen. Het laatste bemerken we als ongevoeligheid van de mengtrap.

Fig. 14. Productdetector, gebruikt volgens de direct conversion methode. C21 = 365 pF = een miniatuur variabele condensator. L₃ = 4 windingen geëmailleerd draad, stijf gekoppeld aan de voet van L₄. L₄ = 17 windingen geëmailleerd draad; de 'tap' (aftakking) naar C16 is 4 windingen van C21 af (zie tekst). Q5 = MPF102 of BF245, zie Electron, januari, biz. 40, want hun aansluitingen zijn niet gelijk. T₃ = audio-transformator, 10 kohm prim./ 2 kohm secundair, de middenaansluiting wordt niet gebruikt.



Kruismodulatie treedt op, wanneer er een sterk signaal aanwezig is in de buurt van een zwak, door ons ontvangen signaal. We bemerken dan, dat dit sterke signaal ons zwakke signaal als het ware moduleert. Een ongewenste toestand. De oorzaak is vaak een weinig selectieve ingangskring (lage Q) in de hoogfrequent- of in de mengtrap. De trap waarin dit gebeurt, werkt dan niet lineair en dat is een absolute voorwaarde voor een goede meng- of versterkertrap. Overbelasting treedt op, indien een zeer sterk signaal erg dicht nabij ons zwakkeingangssignaal optreedt. Het zwakke signaal klinkt dan veel zwakker dan voorheen en het lijkt alsof de ontvanger in gevoeligheid terug is gelopen. Door het sterke signaal wordt de ingangstrap als het ware dichtgedrukt. Ook hier is weer onvoldoende selectiviteit in deze trap de oorzaak. Buizenontvangers hebben het minste last van deze verschijnselen, met de FET's als goede tweede. De gewone transistor gedraagt zich lang zo goed niet. Diode-mengtrappen worden het moeilijkst overbelast, maar veroorzaken een mengverlies, wat echter in volgende trappen weer goed kan worden gemaakt.

Een volgend punt waar we op dienen te letten is de mengvorming. Om deze reden is het belangrijk, speciaal bij actieve mengtrappen, om de door de fabrikant verstrekte gegevens strikt te volgen. Vooral de voorspanning en de grootte van het toegevoerde oscillator-sig-naal is zeer belangrijk. Tot zekere hoogte geldt: des te meer oscillator-sig-naal, des te meer mengversterking, maar op een gegeven moment neemt de vervorming ontoelaatbaar toe. Een goed niveau is tussen 1 en 1,5 volt piek tot piek. Is 0,53 V op de HF meetkop van onze FET voltmeter. We passen dit toe in de schakeling van fig. 12E, die we ook aantreffen in ons werkschema, fig. 14B (zie Solid State Basics). Let er op, dat de source weerstand zodanig gekozen wordt, dat er een gelijk-voorspanning optreedt van 0,8 V tussen gate en source. De ingangsweerstand van een FET ligt zo rond de 1 megohm. De gate-weerstand kiezen we daarom tussen 100 k en 1 Mohm. Dit voor gebruik als mengtrap en ook als hoogfrequentversterker. Indien we een hoogfrequent versterkertrap toe willen passen vóór de mengtrap om de gevoeligheid van de ontvanger te vergroten, moeten we weer oppassen voor overbelastingsproblemen. Om dit tegen te gaan tappen we de gate-aansluiting af op de ingangskring. We bereiken hiermede 2 zaken, en wel niet te veel HF ingangssignaal op de FET en de kring wordt minder belast door de

ingangsimpedantie van de FET, dus hogere Q en derhalve meer afstemscherpte (selectiviteit). Zoals ingangselectiviteit voor de mengtrap nodig is, zo is dat ook voor de uitgang het geval. Dat is noodzakelijk om te kunnen kiezen tussen de optredende som- of verschilfrequentie, zoals we al vertelden in het begin van onze verhandeling. Het uitgangsfILTER noemen we middenfrequent filter.

Nu we heel wat afweten van de eerste trappen van onze ontvanger gaan we maar eens aan de slag. Onze 'printjes' maken we weer volgens fig. 15. De één is voor de produktdetector, de andere voor de tussentrap, die bestaat uit trafo T3 (ingangstrafo uit een oude transistor-radio. De mijne kocht ik bij Tandy). We volgen schema 14 (A). Kijk maar eens goed in ons boek. Spoelen L3 en L4 wikkelen we naast elkaar op een plastic doosje van een kleinbeeldfilm. Nu we alles in elkaar hebben gesoldeerd, gaan we de diverse delen samenvoegen tot een direct-conversie-ontvanger. We monteren alles op een (houten) multiplex plaat van 200 x 200 mm. De frontplaat zagen we uit aluminium 75 x 205 mm. Op blz. 45 zien we op de foto hoe alle modules geplaatst zijn. Potentiometer R7 (10 k, logaritmisch) van onze laagfrequentversterker-module monteren we op de frontplaat, evenals draai-condensator C21, die we kunnen slopen uit een oude transistor-radio of kopen.

We monteren hem vlak voor de plastic (film; spoel van L4. Hoe alles aan elkaar wordt gesoldeerd, zien we in fig. 13. De modules worden door middel van hout-schroeven door een geboord gat daarin, op de bodemplank gemonteerd. Denkt U eraan alle modules aan elkaar te aarden, zo ook aan de frontplaat? Voor C10 wordt een verbindingsmechaniek aanbevolen om de afstemming te vergemakkelijken. We regelen de ontvanger af door de kern van de VFO-spoel L1 zo te verdraaien, dat de oscillatorfrequentie loopt van 3,5 tot 4 MHz. Horen we amateur SSB signalen bij opengedraaide condensator of vrijwel opengedraaide C, dan zitten we goed. Heeft U een frequentieteller, dan gaat dat natuurlijk nog gemakkelijker. Potentiometer R7 is voorzien van een schakelaar, die de plus 12 volt uitschakelt, die naar alle modules loopt. Die 12 volt komt van een voorhanden zijnde voedinkje of van 8 dikke staafbatterijen in serie, aan elkaar gesoldeerd (plus van de een aan de min van de andere; plus is dopje, min is bodem). Te controleren

met Uw FET voltmeter. Om schade door verwisselen van plus en min te voorkomen, wordt een silicium diode in de plusleiding van de ontvanger gesoldeerd. Een exemplaar met een spanning van 15 volt en 150 mA stroomdoorlaat is prima.

Met een flink stuk draad als antenne aan koppelspoel L3 stemt u af op een signaal met C10, waarna u met C21 bijstelt op grootste signaalsterkte. U zult dan verbaasd staan over de resultaten van uw knutselarijen.

Stem met C10 vooral langzaam af tot het signaal duidelijk verstaanbaar doorkomt, want dat is even wennen.

Lukt het niet meteen, kijk dan maar eens wat u verkeerd heeft gedaan, ook daar leert u van!

Vermaak u maar eens flink met uw ontvanger en ervaar wat er al zo op de 80 meter band te horen is!

Mag ik u complimenteren met uw doorzettingsvermogen? U weet het toch? Door zelfbouwen, meer vertrouwen!

73 van

Frans, PAoGG

Pse QSL...

Door omstandigheden (het hoeft niet altijd laksheid te zijn) komt het wel eens voor, dat men geen QSL stuurt. Soms wordt iemand daar op heel bijzondere wijze aan herinnerd, zoals mij op 5 maart jl. gebeurde.

Van 1957 tot vorig jaar oktober was ik QRT op de HF banden. Sindsdien ben ik weer redelijk actief. Op de bewuste vijfde maart gaf ik op 15 meter CQ. Daar een 'vrije' frequentie later toch wel eens in gebruik blijkt te zijn omdat je het tegenstation niet hoorde, sein ik de eerste keer altijd drie keer CQ, gevolgd door drie keer de call en luister dan.

Ook nu.

Ja hoor, er komt antwoord, namelijk van F3DM met de opmerking dat dit ons tweede QSO wordt, want we werkten eerder op 23 maart 1957. Hij bleek twee QSL-kaarten gestuurd te hebben en had nog niets terugontvangen!

Mijn oude logboek en de doos met QSL-kaarten bevestigden zijn bewering. Ja, daar zit je dan achter de sleutel...

In ieder geval gaat de QSL nu wél naar Frankrijk. Twee zelfs!

PAoJMJ,
M. v.d. Laan
Haskerdijken

Aanvulling nassiballenlijst

Ten geleide

In het maartnummer 1981 van Electron (blz. 144) werd de eerste 'nassiballenlijst' gepubliceerd. Deze was samengesteld door Gerard Prins (KB2IB) en omvatte de calls, namen en adressen van de tot januari 1981 bekende Nederlands sprekende amateurs in het buitenland. Toen de lijst verscheen was al duidelijk, dat hij verre van volledig was en zie, de publicatie ervan leidde tot een stroom van nieuwe gegevens, die terstond weer door Gerard werden opgenomen in het geheugen van een van de computers op zijn QRL. Aan allen, die deze gegevens direct of indirect aan Gerard stuurden hartelijk dank.

En hier is dan een aanvullende lijst, bijgewerkt tot eind 1981. En al weer is deze natuurlijk niet volledig . . .

Een van de functies van de lijst is, dat ze Nederlandse amateurs in staat stelt hun QSL-kaarten rechtstreeks te sturen. En dat dit door de 'nassiballen' over het algemeen zeer op prijs wordt gesteld heb ik kunnen merken tijdens een reis door Californië en Oregon, die ik onlangs heb gemaakt. Ik zocht daar onder meer WA6MSN, KN60 (met AE6M, WB6AFJ en WB6AUW) en W7POC op en die klaagden allemaal erover dat de PA's zulke slechte QSL's waren. Auke (W7POC) liet mij zijn boekhouding zien, waaruit bleek dat hij nog geen 50% QSL van zijn QSO's met PA's had ontvangen.

We mogen dat echt niet op ons laten zitten! Temeer niet, omdat in de andere richting véél beter wordt ge-QSL'd. Zelf heb ik van verbindingen met ongeveer 80 nassiballen al 66 QSL-kaarten! In dit verband wijs ik ook nog eens op de geweldige steun, die OM Jan van der Kreke (NL-5319, Schipbeek 33, 8033 AP Zwolle) steeds bereid is hierbij te verlenen. Hij verzorgt op nauwgezette en snelle wijze het QSL-verkeer tussen nassiballen en PA's voor ieder die van zijn diensten gebruik wil maken. Als steeds worden aanvullingen en wijzigingen van de lijst graag ingewacht, rechtstreeks aan KB2IB (G.C. Prins, 1077 Fairview Drive, Toms River, N.J. 08753, U.S.A.) of via N6ZX (Jim M. Ruys, 711 St. Marys Place, Anacortes, WA. 98221, U.S.A.) of PA0ZX. Afdrukken zijn verkrijgbaar via KB2IB, VE7CIT (Piet Driessen, 1341 Cammeray Road, W. Vancouver, B.C. V7S-2N2, Canada) of

OM van der Kreke. De afdrukken zijn kosteloos, maar een zelfgeadresseerde en gefrankeerde envelop wordt ten zeerste op prijs gesteld. Tenslotte: er zijn nu duidelijke aanwij-

zingen dat een nassiballencertificaat in voorbereiding is . . .

73,

H. de Waard, PA0ZX,
Werfstraat 8,
9712 VN Groningen,
tel. (050)-130350

Aanvullingslijst van Nederlands sprekende amateurs in het buitenland (bijgewerkt tot januari 1982),

samengesteld door Gerard Prins, KB2IB

Call	Naam	Adres en woonplaats
4Z4RP	Roland Bastians	68 Rogah St., Ramat-Gan 52582 ISRAEL
5N0ATW	Tony Willems	BTM Box 3197, Lagos, NIGERIA
5Z4CI	Wim Vijfwinkel	St Paul's College, P.O. Limuru, KENYA
8P6OS	Jaap Caljouw	PO Box 846E Bridgetown, BARBADOS
CN2AQ	PK7AQ	Rte de Rabat PK18 500 TANGER
CX4CT	TI2JVL	Avenida Bolivar 1963 Montevideo, URUGUAY
DA1BQ	Jan van Luyt	Bextenstr 29, D4933 Blomberg GERMANY
DA1VX	Johan Leusink	Lessingerstr 38, 4933 Bomberg, WEST GERMANY
DA2AO	Rinus Doeland	Wilhelm Buschenstr. 35, D3078 Stolzenau, GERMANY
DA2OA	Wim Fels	Buelten 11 D3078 Stolzenau, GERMANY
DA2SH	Milnac Clubstation	Marklandstr. 16, D8000 Muenchen 90, GERMANY
DA2WH	Wim Seckel	Annemolter 49 Stolzenau 3D3078 WEST GERMANY
DF3NY	PA0BFN	21 Schweinauer Hauptstrasse, 8500 Neurenberg 70, WEST GERMANY
DJ0BA	WA1ANR	Otenbergweg 30, 5330 Koenigswinter 21, WEST GERMANY
DJ0EK	PA0ULA	Otenbergweg 30, D 5330 Koenigswinter 21, WEST GERMANY
DJ0GP	Paula Bloemen	E. v. Hamackstr. 9 Wiesbaden D6200, WEST GERMANY
DJ0NM	Gerard Bergmann	Stresemannstr 12, D7150 Backnang, GERMANY
DJ0PE	Arie Tolsma	Baviastr. 6 Erkrath 1D4006 WEST GERMANY
DJ0VQ	Jan Tonne	Am Haeusel 209, D6780 Pirmasens, GERMANY
DL1BAQ	Wim Zech	NR53, D4443 Quendorf, GERMANY
G5AQZ	Hendrik Math	63 Kennington Ave., Bishopston, Bristol 7, ENGLAND
H89BXN	Jan Lutterink	Talstr 46A2Z CH 7270 Davos-Platz SWITZERLAND
I2H2B	PA0QRP	Via Trento 4 21020 Monvalle, ITALY
K5TC	PK6TC	2080 N. Lobdell Ave Apt #804, Baton Rouge, LA 70806 USA
KASINX	Ted M Thijssen	P.O. Box 45212, Dept 350 Baton Rouge, LA 70895 USA
KA8HMO	Wim van Beuningen	863 Reynard, Grand Rapids MI 49507, USA
KB2VX	Kees Jonker	59 Bay Knoll Rd., Rochester, N.Y. 14622 USA
KC2DF	N2BYH	36 Yellowbrook Drive, Colts Neck, NJ 07722 USA
KC8CM	WB2EJF	15820 Grove Street, Middlefield OH, 44062 USA
KE6EC	KA8EVF	12653 Bradley Ave., Sylmar, CA 91342 USA
KR5M	PK1LK	917 Reen Dr., Lufkin, TX 75901 USA
LA3YV	PA2RHB	Montjonnvn 4, 4700 Vennesla, NORWAY
N4BML	Joop Kram	19541 W. St. Andrews Dr., Miami FL 33015, USA
N6ZX	W6UZX	711 St Marys Place, Anacortes, WA 98221 USA
ON6JX	Jim M Ruys	Styn Streuvelsstr. 35 1030 Brussel, BELGIUM
OZ6DT	Johan Bouman	Skoleloden 9, DK-3450 Allerod, DENMARK
PA0JJB/W3	Eddie Visser	RD5 Box 190A Red Lion, PA 17356 USA
PA0RCH/W5	Koos J. Berrevoets	4912 Picon St. Metairie, LA 70002 USA
PJ7ARI	Ruud Cornet	PO box 142, Philipsburg, St Maarten, NETH. ANTILLES
PF2DV	Arie de Groot	Box 16 77200 FORMOSA
PZ1AR	Dom Victor Tielbeeck	Box 566 Paramaribo, REPUBLIC OF SURINAM, SA
SM0FLY	Willy Rach	Stanganvagen 13, 14041 Sorunda, SWEDEN
SM2DYS	PA0BRM	Krokusy 4, 93100 Skelleftea, SWEDEN
SM3JBD	Jan Forsberg	Askvegen 36, 82021 Vallvik, SWEDEN
SM7AKO	Gerard Riemsdag	Goransbergvagen 48, Huskvarna 56138, SWEDEN
VE1JX	Torsten Sjovall	PO Box 47 Tantallon, NS B0J-3J0 CANADA
VE3CYC	Wim Klyn	38 Audubon St. S., Stoney Creek ON L8J-1J7 CANADA
VE3KHE	Jan van der Rijd	RR #1, Berwick ON K0C-1G0 CANADA
VE3KSS	Johan van Turnhout	660 Amberly Ave., London, ON N6H-2X3 CANADA
VE3LVV	Joop Brouwer	5 Manor Rd., St Catharines, ON L2N-3B6 CANADA
VE6AQW	Roel McCafferty	1425 41st Street S.W., Calgary, AB T3C-1X7, CANADA
VE6CNL	Heinz Kloppenburg	203 Thames Close N.W., Calgary, AB T2K-5L1, CANADA
VE6CNQ	Ekke Kok	611 Woodsworth Rd SE, Calgary AL T2J-1M6 CANADA
VE7FJU	Fred van Ommen-Kloee	925 Laurel St. New Westminster, BC V3L-4R3 CANADA
VK2DBL	Sjoerd Heeres	64 Artarmnd. Willoughby NSW 2068, AUSTRALIA
VK2LC	Peter van Louweren	50 Lords Ave. Asquith, 2078 NSW, AUSTRALIA
VK3AII	Lex Adriaansen	11 Hakea Ct., Portland 3305 Vict. AUSTRALIA
VK3BHW	Kees Heemskerk	6 Anna Ct., Sale 3850 Vict. AUSTRALIA
VK3JNGZ	Wim Beyer	305 Glenfern Rd., Upwey 3158 Vict. AUSTRALIA
VK4NM	Frans v.d. Drift	19 Fogarty St., Whitfield 4870 Qld. AUSTRALIA
VK5HX	Dolf Nyhuis	15 Gunter Glade, Norton Summit 5136 AUSTRALIA
VK6ME	Jan Gerritsen	43 Broilga Prom., Willetton 6155 Qld. AUSTRALIA
WA1DXF	Huib Meuwissen	18 Kennedy Rd. Bellingham, MA 02019 USA
WB5VFX	Simon van der Valk	9090 Needham Rd., Conroe, TX 77302 USA
WB9PQN	Wim Kersten	2007 Fairbanks Zion Il. 60099 USA
YB0AB	Willem Dijkshoorn	Jl. Patiunus 28, Keb. Baru, Djakarta, INDONESIA
YB0TZ	Rob Soehodo	Komplek Suad H29 Kalibata Tengah, Djakarta, INDONESIA
ZS6BSC	Hadie Bajuri	1250 Barretstr Queenswood, Pretoria SOUTH AFRICA
ZS6BYE	Hans Kappeteijn	Ajaxstraat 7, Brakpan 1540, Transvaal, SOUTH AFRICA
	Peter Vermunt	



VERON-SERVICEBURO

POSTBUS 2083, 5600 CB EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Bestelnr. Prijs f

VERON-uitgaven

525	Leerboek voor de zendamateur	55,00
507	Examens C-machtiging, t.m. 1980	9,00
259	Zendcursus D-machtiging	25,00
505	Examens D-machtiging, t.m. 1980	9,00
266	Handleiding soundercursus PAoAA	3,00
480	Handleiding morsecursus A + B, behorende bij cassettes	9,00
481	Morsecursus op cassettes (1-4) beginners (machtiging B)	35,00
482	Morsecursus op cassettes (5-8) beginners (machtiging A)	35,00
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	8,50
263	Catalogus Bibliotheek (met aanvull.)	8,50
280	RTTY voor beginners	8,00
249	Kanaal 3700, relaas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens de watersnoodramp 1953	8,00
247	Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „morse“	30,00
472	Van draadloze... tot radio een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroeger publikaties	7,50
516	Grofraster TV handboek	17,50
517	Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,00

ARRL (Amerikaanse) uitgaven

219	Solid State Design	30,00
220	FM & Repeaters	22,50
221	Radio Amateurs Handbook (1982)	50,00
222	Antenna book	22,50
224	Single Sideband for the Radio Amateur	20,00
225	Electronic Databook	20,00
226	Hints & Kinks	20,00
468	Integrated Circuits	9,00
469	Solid State Basics	22,50
495	Antenna Anthology	20,00

RSGB (Engelse) uitgaven

267	Radio Communications Handbook vol. 2	50,00
273	Hawker, Amateur Radio Techniques	27,50
274	VHF-UHF manual	47,50
275	T.V.I. Manual	11,00
277	Test Equipment	27,50
278	Teleprinter handbook	herdruk
496	Amateur Radio Awards	22,50
497	Operating Manual	25,00

Overige uitgaven Nederlandstalig

291	Sterrenburg, Ontvangers	29,50
483	Vastenhouder, DX-Hobby	33,00
484	Birchel, Geïntegreerde schakelingen	24,50
486	Auerbach, Antennes voor de zendamateur	44,50
489	Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm	22,00
503	Schaap, Zenden als hobby	39,50

Engelstalig

218	ON4U, DX-ing on 80 meter	22,50
289	International VHF-FM Guide	7,50

510	Orr, Beam Antennabook	22,50
511	International Callbook 1982, USA editie	55,00
512	International Callbook 1982, Foreign editie	52,50
518	RTTY The Easy way	8,00

Duitstalig

290	Rothammel, Das Antennenbuch	67,50
499	DARC, DOK Liste	5,50
500	DARC, DXCC Liste	5,50
506	Weiner, UHF Unterlage	50,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

195	VERON T. Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
238	Losse nrs Electron, voor zover voorradig	6,50
247	SSTV Testcassette	10,00
252	Pennenband Electron	15,00
254	VERON Insigne (speldje)	7,50
255	Logboek, formaat A4	8,50
256	NL kaarten ca. 250 stuks	20,00
257	P... kaarten ca. 250 stuks	20,00
299	QSL kaarten eigen ontwerp eerst formulier aanvragen. Richtprijs 1000 stuks zwart-wit	70,00
260	VERON Wimpel	3,50
281	QTH locator kaart West Europa gevouwen	5,00
282	Idem, op rol	8,50
283	Azimuthale radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284	Idem, op rol	9,00
286	World Prefix Map, form. 101-71,1 cm 4 kleuren, gev.	7,50
465	QTH locaterkaart Nederland, gevouwen	6,50
466	Idem, op rol	10,00
513	World Atlas, 4 kleuren, 20 pg.	11,50
514	QTH locatorkaart Europa, DARC, in kleur, gevouwen	11,50
515	Idem, op rol	14,00
524	Testcassette APPLE II programma's	10,00

Onderdelen/Bouwpakketten e.d.

best.nr.		prijs f
235	Veron 10-elementen 2 m antenne , 13,8 dB gain, 5 meter lang, thuisbezorgd	135,00
522	Morsepieper (PAoKLS), compleet	15,00
523	2 meter converter (PAoMS), beschrijving, print transistoren, kristal en spoelvormpjes	67,50
508	Beschrijving SP-81 2 meter ontvanger	7,50
519	Print SP 81 , 2 meter ontvanger	20,00
509	SP 81 2 meter ontvanger . Beschrijving, print, kristallen, transistoren en spoelvormpjes	125,00
244	CA 3028A integrated circuit	4,50
501	TBA 460 (Siemens)	10,00
474	Veron Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	399,00
477	Printen 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)	40,00
502	Beschrijving 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS)	5,50
233	Miniatuur boorset met toebehoren	62,50
234	Standaard voor miniatuur boorset	27,50
229	Flexible as	27,50

228	Printboortjes 0,8/1,0/1,3 10 stuks (ook gemengd)	15,00
216	Knabbeltang voor printplaat of blik	55,00
490	Soldeerbout 15 watt	25,00
491	Soldeerbout 25 of 30 watt	22,50
492	Harskernsoldeer 100 gram	8,50
241	Breedbandsmoorspoelen, 10 stuks	8,00
242	Ferrietkraal, 10 stuks	1,50
232	Balunkern groot, (varkensneusje) 10 st.	8,50
243	Balunkern klein, (varkensneusje) 10 st.	8,50
258	Ferroxcube ringkern 4C6	8,00
236	Torroide spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50
245	Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading incl. kappenkern. (frequentie <1 MHz, 1-20/220-55/55-200 s.v.p. opgeven) per 5 stuks	10,00
246	Smooerspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca 25 microhenry. freq. <20 of >20 MHz 5 stuks	4,00
230	IJK-kristal (1 MHz)	25,00
296	96 MHz kristal	25,00
213	SBL 1 shottky diodemixer	30,00
460	UHF SHF Chipcondensatoren 10, 100 of 1000 pF, per 10 stuks	8,00
462	Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 stuks	8,00
464	Super Low Noise transistor UHS-SHF NE 64535	55,00
295	Low Noise transistor UHF-SHF 57835	30,00
463	BFT 66 (Siemens) Low noise transistor	9,00

Motorola vermogenstransistoren, Specificatiefolder op aanvraag

450	MRF 237	11,00
451	MRF 238	47,50
473	MRF 243	120,00
452	MRF 245	190,00
457	MRF 427A	67,50
459	MRF 428A	185,00
458	MRF 454	125,00
456	MRF 475	16,00
453	MRF 629	17,50
521	MRF 641	85,00
455	MRF 646	110,00
520	Voedingstrafo speciale aanbieding zolang de voorraad strekt 24 V ca. 6 A	27,50



Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen.

Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service bureau VERON, Postbus 2083, 5600 CB Eindhoven. 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 2083, 5600 CB Eindhoven.

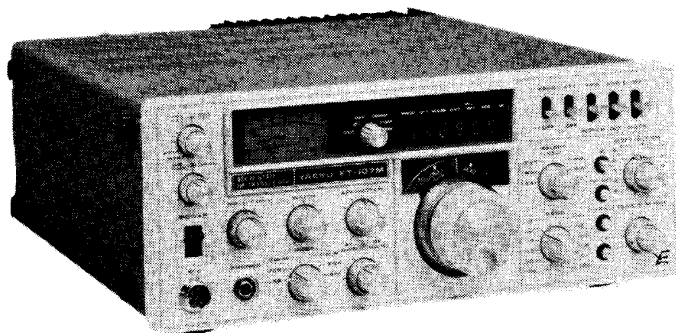
Telefonisch bereikbaar: Tel. (040)-834710.

Op werkdagen: 's ochtends van 9.00 tot 13.00 uur; 's avonds op maandag, woensdag en vrijdag van 19.30 tot 22.00 uur.

POSTBUS 2083, 5600 CB EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

HET IS ECHT GEEN

APRIL MOP



YAESU FT-107M

Een prettige combinatie van diverse factoren maakte het mogelijk om u de laatste nieuwe uitvoering van de **FT-107** HF transceiver zonder D.M.S. (geheugen) en samen met uitwendige voeding **FP-107E** incl. mike aan te bieden voor de vergoeding van

f 2390,-

FC-107 ANTENNE TUNER **f 390,-**; **D.M.S.** **f 350,-**

NU: FTV-107R f 575,-

TRANSVERTER MET 2 M UNIT

(alles in ivoorkleur)

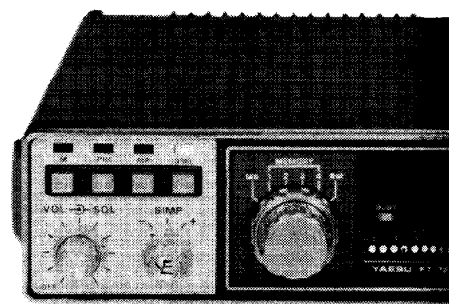
VERWACHT:

DE NIEUWE **FT-230R** VHF FM TRANSCEIVER **f 910,-**

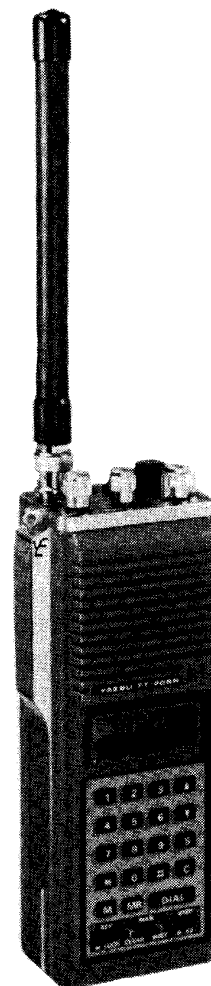
25 WATT OUTPUT (ook in 15 watt uitvoering)
12,5/25 kHz stappen; 10 geheugens; scan over band of in geheugens; LCD uitlezing; + en - 600 kHz shift; mike met scan knoppen etc.

EN we proberen weer de hele kleine **FT-720 RU** 70 cm 10 watt deelbare FM transceiver te krijgen.

De vergoeding wordt dan **f 715,-**



YAESU FT-720RU



YAESU FT-208R

DE HA

FT-208R (

of z'n broertj

FT-708R (

(Incl. NiCd p
LCD aflezing
gedeelte en
shift of willek
2 m; 300 mW
(5/10 kHz m

70 cm: 200
pen.

voor de FT-2
antenne FC

NC-8

netvoeding,

NC-9C

klein langza

PA-3 f
voeding voo

ILARICUMMERSTRAAT 16, 1271 BL HUIZEN, TEL. 02152-51075

agent en alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN Telex 73443 YAN NL



YAESU MUSEN

EEN BEGRIP IN COMMUNICATIE

HF:

FT-902 DE HF transc.	f 3190,-	FV-901 DM VFO	f 790,-
FT-902 DM HF transc.	f 3660,-	SP-901 luidspr.	f 85,-
FC-902 Tuner	f 490,-		
FT-101 Z HF transc.	f 2180,-	FM unit	f 130,-
FT-101 ZD HF transc.	f 2520,-	FV-101 DM VFO	f 950,-
FT-707 HF transc.	f 2180,-	FC-707 Tuner	f 310,-
FP-707 psa max. 20A	f 300,-	FV-707 DM VFO	f 580,-
Rek	f 50,-		

Bovenstaande transceivers compleet met handmike en fan.

Zendvermogen ca. 100 watt, zowel in CW als SSB te verminderen tot nul watt. Xtra CW/AM/FM filters f 85,-/stuk.

Wederom verwacht: FT-7B 50 watt HF transc.	f 1520,-
	(compl. met mike)
YC-7B dig. display	f 210,-

VHF:

FT-290 R 2m port/mike	f 965,-	YM-49 mike/lidspr	f 60,-
NiCd's (8 stuks „C")	f 95,-	MMB-11 mob. bracket	f 85,-
NC-11 C ladertje	f 30,-	CSC-1 draagtasje	f 10,-
FT-480 R 2 m all mode	f 1320,-	FP-4 psa	f 150,-
FT-680 R 6 m all mode	f 1220,-	FP-80 A psa	f 180,-
FT-780 R 70 cm all mode	f 1600,-	YM-38 tafel mike	f 90,-
FL-2010 (10 w 2 m lin. booster)	f 240,-		
FL-2050 (ca. 50 w lin. booster met ingebouwde RF vox en ant. voorversterker)			f 460,-

EN DAN IS HET WEER ZO VER:

VACANTIE VAN HALF MEI TOT HALF JUNI

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn vrijblijvend en incl. BTW.

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

Ons giro nr. 3 67 67 83 en bank: ABN Huizen, nr. 55 47 10 382

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

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 tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur. Op andere dan deze tijden kunt u uw boodschap op de band inpraten.

Voor informatie en folders: graag een briefkaart.

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

73de Ing. Joep Sterke, PAoUM

NDPRATERTJES

2 M) **f 810,-**

e

70 cm) **f 835,-**

ack, antenne, tasje, draagriempje)
; 10 geheugens; scan over band of
in de geheugens; + en - 600 kHz
keurg.
' of 2,5 watt en 12,5/25 kHz stappen
odel op verzoek)

mW of 1 watt en 25/50 kHz stap-

208 R nog beschikbaar een 1/4 golf
A-1A **f 32,-**

f 160,-

snel/langzaam lader plus „trickle”

f 30,-

am ladertje

45,-

in gebruik in de koets

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Postbus

Als ledenadministrateur van de VERON-afdeling Twente is het mij inderdaad opgevallen dat de laatste tijd meer en meer postbusnummers als adres van een zend- of luisteramateur in de call-lijsten, zowel als de VERON-ledenlijsten verschijnen.

Zonder verder op de naar mijn mening kortzichtige en tendentieuze ongedempte trilling van PAoGG ('t is niet de kwantiteit doch de kwaliteit weet u wel) in te willen gaan, wil ik opmerken dat het houden van een postbus de laatste jaren, mede gezien de verminderde en verslechterde postbezorgingen door de PTT, een vrij algemeen verschijnsel aan het worden is. Op zich heb ik daar geen problemen mee, zelf heb ik sinds enkele jaren een postbus. Het wordt je nogal gemakkelijk gemaakt door de PTT: je betaalt eenmaal 15 gulden en je bent voor jaaraan houder van een postbus, waar je om 07.30 uur over de post van die dag kunt beschikken. Als je reeds een postbus hebt, zul je merken dat correspondentie welke aan je huisadres gericht is, toch soms in je postbus wordt gedaan, omdat dit voor de besteller gemakkelijker is. Men gaat zelfs zover dat men eigenmachtig het huisadres in je postbusnummer wijzigt, als beide bekend zijn. Zodoende verschijnt dan af en toe ongewild een postbusnummer als adres in een call-lijst.

Omdat het bestuur van de VERON-afdeling Twente die vier jaar geleden reeds als ongewenst in een open vereniging beschouwde, heeft dit bestuur zich destijds achter mijn standpunt geschaard en gesteld dat *alle* leden van onze afdeling onder huisadres in de jaarlijks uit te geven ledenlijst bekend dienen te zijn. Als een lid geen vaste woon- of verblijfplaats heeft en echt alleen een postbus heeft als correspondentieadres, dan dient dit bij het bestuur of ledenadministratie van de afdeling bekend te zijn. Naast het huisadres kan best ook een postbusnummer in de ledenlijst staan. Als alle afdelingen en het Centraal Bureau deze stelling zouden schragen zou dit m.i. de openheid in onze vereniging zeer ten goede komen en eventueel ongewenste elementen weren.

Overigens kan een ieder, dus ook PAoGG, voor ca. 10 gulden in het bezit komen van een boek met (op suffix-volgorde) call's en adressen, ook op woonplaatsvolgorde, van houders van een amateur-radiozendmachtiging. Nederlanders, waarin 10.000 call's vermeld staan, met daarvan slechts 10 onder postbus. Hiervan zijn 3 zich in het buitenland bevindende amateurs. Bij de overige 7 is slechts 1 PDo en geen enkele PE1 call te vinden. Het kostte mij slechts een half uurtje om dit uif te zoeken in de lijst welke ik in mijn bezit heb.

Het lijkt mij niet onmogelijk voor de vereniging om de drukrechten van dit boek te verkrijgen, zodat dit telkenmale slechts in grote aantallen vermenigvuldigd hoeft te worden, zonder inhoudelijk iets te hoeven wijzigen. Dan hoeft PAoGG ook niet meer tegen beginnende zendamateurs te trappen (Als Mentor, nota bene).

73.

Herman Frijling, PAoHFE,
Oldenzaal.

Naschrift van de redactie

Nu weten we hoe een lawine ontstaat... PAoGG heeft wat losgemaakt met onverwachte gevolgen. Behalve PAoHFE reageerden op soortgelijke wijze: PDoMAP, PE1FLV, PDoJBC, PE1HDD, PDoMJR, PE1EXD, NL-6008. Door plaatsgebrek kunnen deze reacties echter niet worden opgenomen. Discussie gesloten.

KF

Besprekingsverslag 'Klein amateuroverleg nr. 15'

Datum: 17 september 1981

Deelnemers:

Voor RCD: J. ter Horst, J. Wooldrik, A.G.

den Ridder, H.B. van Dijk.

Voor VERON: PAoAD, PAoJNH

Voor VRZA: PAoJY

Voor NCV: A.B.M. Vogelaar

Verslag: H.B. van Dijk (RCD); voorzitter:

J. ter Horst (RCD)

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering om 13.25 uur en heet de aanwezigen van harte welkom.

2. Medelingen

2.1. Nieuwe amateurontwikkeling

De RCD deelt de amateurverenigingen mede dat zij, gezien vele nieuwe technische ontwikkelingen in het radiozend-amateurisme, graag in een volgende bespreking de hieronder genoemde punten aan de orde zou willen stellen:

2.1.1. Frequentieband 1830 - 1850 kHz

Tijdens de WARC'79 is besloten om de frequentieband 1830 - 1850 kHz aan de amateurdienst op secundaire basis toe te wijzen. Afgesproken was verder om in het kader van de ontruiming van andere gebruikers de mobiele WARC in 1982 te laten plaatsvinden. De Administratieve Raad van de ITU besloot echter het genoemde onderwerp niet op de agenda van de mobiele WARC te plaatsen. Inmiddels is de conferentie uitgesteld en volgens de laatste berichten gepland in 1983. De verwachting is dat de eerstvolgende mogelijkheid in ITU-verband de mobiele WARC niet voor 1988 zal worden gepland. De CEPT-landen, waaronder Nederland, hebben om een aantal redenen problemen met het uitstel.

2.1.2. CEPT-machtiging

Een aantal administraties die aangesloten zijn bij het CEPT vinden, dat de afgifte van tijdelijke machtigingen aan buitenlanders op basis van reciprociteitsregelingen erg veel tijd en werk kost. De administraties denken aan de mogelijkheid om in de toekomst te streven naar een vereenvoudiging. Het uitgeven van een machtiging welke gebaseerd zal moeten zijn op de gemiddelde mogelijkheid, ook wel de 'CEPT-machtiging' genoemd, zal in dat geval een uitkomst kunnen zijn.

2.1.3. Bijzondere toestemmingen

Uit veelal incidentele aanvragen voor bijzondere toestemming blijkt dat technische ontwikkelingen gaande zijn die niet of nauwelijks in de machtigingsvoorwaarden opgevangen kunnen worden.

2.1.4. Toegestane apparatuur bij een amateurzendmachtiginghouder

Het komt herhaaldelijk voor dat bij radiozendamateurs zendinrichtingen worden aangetroffen die volgens de hem/haar verstrekte machtiging niet zijn toegestaan. De huidige T & T-wet, artikel 3quater stelt dan dat de machtiginghouder strafbaar is. De radiozendamateur mag uitsluitend zendinrichtingen bezitten die tot doel hebben uitzendingen te verzorgen binnen de op de hem/haar toegewezen frequenties of frequentiebanden. De RCD meent dan ook dat deze kwestie in de toekomst geregeld dient te worden.

De RCD stelt het op prijs als de amateurverenigingen bovengenoemde punten in de eigen organisaties bespreekbaar zouden willen stellen, zodat in een volgende vergadering deze punten besproken kunnen worden. De RCD overweegt zonodig, i.v.m. de specialisatie van de diverse onderwerpen, hiervoor specialisten uit te nodigen.

2.2. Wijziging T & T-wet

De RCD deelt de VERON mede dat zij binnenkort antwoord kunnen verwachten naar aanleiding van hun verzoek betrokken te kunnen worden in het proces inzake de herziening van het Radioreglement, hoofdstuk radiozendamateurs.

2.3. Bezichtiging monitorstation

De RCD deelt mede dat op 3 november 1981 de besturen en enkele prominenten van de verenigingen in de gelegenheid worden gesteld het monitoringstation (NERA) te bezichtigen. De RCD zoekt de verenigingen wel om het aantal deelnemers zo beperkt mogelijk te houden. De RCD verwacht dat tenminste drie weken van te voren de deelnemerslijst wordt ingezonden.

3. Ingekomen stukken

Aan het begin van de bespreking is een schrijven van de VERON ontvangen, met betrekking tot toewijzing van bijzondere prefixen tijdens de 'PACC-contest' gedurende het 2e weekend in februari. Afgesproken is dit punt op de agenda te plaatsen (zie agenda punt 10).

4. Vaststelling besprekingsverslag 14

Agendapunt: 4

In de eerste zin wordt de frequentie veranderd in 29,0 tot en met 29,7 MHz. De laatste zin wordt uitgebreid met: in de frequentieband 29,7 - 30,0 MHz. Het besprekingsverslag wordt op enkele redactionele opmerkingen na door de aanwezigen goedgekeurd.

Als reactie op agendapunt 4 van het besprekingsverslag delen de verenigingen mee dat zij kunnen instemmen met



concept machtigingsvoorwaarden categorie D, uitgave mei 1981.

Noot secretaris

De Radiocontroledienst heeft in overleg met de gezamenlijke amateurverenigingen besloten de gehele frequentieband (28-29,7 MHz) vooralsnog open te stellen voor de B-machtiginghouders. Deze verruiming zal in de herziene machtigingsvoorwaarden worden opgenomen.

5. Uitbreiding B-machtiging

Zie besprekingsverslag 14, punt 6.

De VERON geeft de wens te kennen dat zij graag in de toekomst de B-machtiging gelijk getrokken wil zien met de huidige Duitse machtiging categorie A. De RCD constateert dat er enkele verschillen zijn met de Duitse machtiging waaronder het toestaan van telefonie-uitzendingen, en de eisen voor het morse-examen.

Ondanks deze schijnbaar minimale verschillen vindt de RCD dat het erg zinvol is om in de toekomst te streven naar een B-machtiging die analoog is met de Duitse A-machtiging. Zij wijst de amateurverenigingen wel op het feit dat plannen in die richting, gezien de consequenties van het formeel aanpakken, nog wel enige tijd zullen vergen.

6. Uitgifte roepnamenlijst

Zie besprekingsverslag 11, agendapunt 6.

De RCD deelt aan de amateurverenigingen mede de stand van zaken betreffende de realisatie van een roepnamenlijst. De RCD hoopt tegen het einde van 1981 de verenigingen definitief hierover uitsluitel te kunnen geven. Overwogen kan worden om de kosten die hiermee gemoeid zijn direct te verhalen door verhogen van het machtigingsgeld. De RCD verwacht echter dat de kosten niet hoger zijn dan circa f 5,— per machtiginghouder. De verenigingen uiten de wens dat bij de RCD spoed wordt betracht, omdat zij het anders als hun plicht zouden zien zelf een roepnamenlijst te produceren en uit te geven.

7. Relaisstations 70 cm band

Zie besprekingsverslagen

12, agendapunt 5;

14, agendapunt 5.

Als reactie op het eerder geformuleerde beleid van de RCD t.a.v. relaisstations werkend in de 70 cm band staat de VERON op het standpunt dat uitsluitend aan natuurlijke personen een relais-machtiging verleend mag worden. In geval van aanvragen door afdelingen van verenigingen kan een amateur in de desbetreffende afdeling zich verantwoordelijk stellen en als zodanig de machtiging namens de afdeling aanvra-

gen. De RCD neemt hiervan kennis, maar zegt een aanvraag van een rechtspersoon niet zonder meer te kunnen weigeren. De RCD stelt wel dat de gedachte instemmingsverklaring van de verenigingen die ten grondslag zou kunnen liggen aan de machtiging in principe alleen betrekking heeft op het IARU relais frequentieplan. Alle andere afgiftegronden, zoals die zijn geformuleerd, zijn ter beoordeling en verantwoording van de RCD. De VERON stelt enkele wijzigingen voor in de concept technische voorschriften relaisstations 70 cm band. De RCD gaat akkoord met het voorgestelde. De RCD zegde toe de verdere afspraken te zullen uitwerken. Met het toelatingsbeleid zoals dat door de RCD is geformuleerd kunnen de verenigingen instemmen.

8. Lineaire relais

Ten aanzien van de toekomstige aanvragen van de lineaire relais is afgesproken dat deze in principe in het klein amateuroverleg behandeld zullen worden. Als reactie hierop verwacht de VERON binnenkort dat de RCD een aanvraag kan verwachten voor een FM relaisstation werkend in de 23 cm-band.

9. Lijst van ITU betreffende landen waarmee radiozendamateurs geen verbindingen mogen maken

De VERON deelt mee dat zij verbaasd is over het verzoek van de RCD m.b.t. publikatie in hun verenigingsblad van de lijst van landen waarmee de Nederlandse radiozendamateurs geen radioverbinding mogen maken.

In praktijk blijkt dat de meeste van deze landen, onder bepaalde voorwaarden, het kennelijk toch toestaan dat hun eigen radiozendamateurs radioverbindingen mogen opbouwen met buitenlandse collega's.

De RCD verklaart dat zij deze verbazing begrijpt, maar moet wijzen op de internationale afspraken (art. 32 R.R.) en de daarop gebaseerde bepaling in de machtigingsvoorwaarden (art. 10, lid 2 machtigingsvoorwaarden Algemeen deel).

10. Aanvraag bijzondere prefix t.b.v. 'PACC-contest'

De VERON zou het op prijs stellen in navolging van hetgeen in veel andere landen gebruikelijk is, om tijdens een door het land georganiseerde internationale contest op de h.f.-banden gebruik te mogen maken van bijzondere prefixen. Deze gebeurtenis vindt als de 'PACC-contest' gedurende het 2e week-end in februari a.s. plaats.

De VERON denkt dan hierbij aan 3 mogelijkheden, en wel door het:

— veranderen van het cijfer in de roepnaam;

— veranderen van de letter van de roepnaam;

— veranderen van het cijfer en de 2e letter van de roepnaam.

Wat betreft de bekendmaking van bovengenoemde kan gebruik worden gemaakt van de amateurbladen. De RCD neemt kennis van de wens van de VERON en zegt toe in een later stadium hierop terug te komen.

De RCD wil eerst deze kwestie intern bespreken alvorens zij de VERON definitief antwoord geeft.

11. Rondvraag

De VERON vraagt de RCD wat de reden is dat bepaalde aanvragen tot verkrijging van een machtiging niet gelijktijdig worden afgehandeld, en soms pas na lange tijd verleend worden. De RCD kan zich voorstellen dat de buitenwacht problemen heeft met dit ongemak, maar deelt de VERON mee dat de aanvragen in verband met een efficiënte werkuivoering niet in tijdvolgorde worden gesorteerd. Hierdoor bestaat de kans dat een enkele aanvraag ondanks dat deze als eerste is binnengekomen als laatste behandeld wordt. Zij hoopt dat de verenigingen hiervoor begrip kunnen opbrengen.*)

De NCV vraagt aan de RCD wat de stand van zaken is t.a.v. de storingsproblematiek. De RCD deelt de NCV mee dat zij een schrijven betreffende de storingsproblematiek in voorbereiding hebben dat dan naar de amateurverenigingen gestuurd zal worden.

De VRZA vraagt aan de RCD welke weg zij moet bewandelen om een Nederlander die in het bezit is van een buitenlandse licentie in aanmerking te laten komen voor een Nederlandse zendamateurmachtiging. De RCD deelt de VRZA mede dat voor dit soort gevallen zij zich rechtstreeks kunnen wenden tot de voorzitter van de examencommissie. De RCD kan nu zonder meer in deze gevallen geen machtiging verlenen.

12. Sluiting

Onder dankzegging aan de deelnemers voor hun inbreng sluit de voorzitter de vergadering om 16.45 uur. De secretaris zal medio december de deelnemers benaderen omtrent een nieuwe besprekingsdatum voor het 'klein'-amateuroverleg.

Opm. t.a.v. dit verslag.

*) In het verleden was het zo dat de nieuwe machtigingen vaak op één dag allemaal tegelijk de deur uit gingen. Men is van deze wijze van werken afgestapt. De uitgifte wordt



verspreid over een langere tijd; regelmatig worden de gereed liggende nieuwe machtigingen verstuurd; er wordt dus niet meer gewacht tot alle machtigingen gereed zijn.

Als u zich afvraagt waarom er zoveel tijd ligt tussen de bespreking en de verschijning van het verslag in Electron, dan is de volgende toelichting misschien nuttig.

Het concept-verslag verschijnt enige tijd na de bespreking. Dit verslag wordt besproken op de volgende bespreking, meestal enige maanden later. De opmerkingen worden verwerkt in het definitieve verslag, dat wordt opgesteld door de Radiocontroledienst, in de persoon van de coördinator amateurzaken, de heer van Dijk. Hierna ontvangen de amateurverenigingen het verslag dat daarna vrij is voor publicatie. Deze werkwijze is zo in overleg tussen RCD en amateurverenigingen vastgesteld.

J. Hoek, PAoJNH,
alg. secr.

Misbruik roepletters PAoWGR

OM de Rooy, PAoWGR, vraagt ons u mede te delen dat zijn call, PAoWGR, door een piraat wordt misbruikt. OM de Rooy is de laatste 2 jaar niet zelf in de lucht geweest en vermoedt dat dat dit jaar ook nog niet het geval zal zijn. T.z.t. zal hij echter de hobby wel weer actief gaan beoefenen.

Nieuwe afdelingen van de VERON

In een vijftal gebieden wordt gewerkt aan de oprichting van een nieuwe afdeling van de VERON. De VERON Verenigingsraad zal op 8 mei a.s. zich uitspreken over definitieve oprichting. Het gaat om de volgende nieuwe afdelingen:

Waterland (Beemster - Avenhorn - Schardam - Zeevang - Purmerend - Ilpendam - Jisp - Edam - Volendam - Katwoude - Monnikendam - Marken - Uitdam - Zuiderwoude - Broek in Waterland - Wijde Wormer).

Bijeenkomsten worden gehouden in Purmerend. Secretaris: L.J. Spelt, Gouwzeestraat 222, 1443 KG Purmerend.

Schagen (Zijpe - Callantsoog - Barsingerhorn - Wieringerwaard ten zuiden van de Nieuwesluiserweg - Winkel - Nieuwe Niedorp - Waarland - Warmenhuizen - Haringhuizen - Dirksborn - Schagen - Harenkarspel).

Bijeenkomsten worden gehouden in

Schagen. Secretaris: D. Beuker, Haagbeukstraat 19, 1741 VB Schagen.

Rotterdam-Zuid (eiland IJsselmonde, m.u.z. Zwijndrecht)

Bijeenkomsten worden gehouden in Rotterdam-Zuid. Secretaris: P.H.J. Kasel, Kromme Hagen 574, 3078 AS Rotterdam.

Nieuwe Waterweg (Vlaardingen - Maasluis - Hoek van Holland - Maasland incl. Gaag - Maasdijk).

Bijeenkomsten worden gehouden in Vlaardingen. Secretaris: J.H. Schoon, Bonnweg 149, 3137 NH Vlaardingen.

Hunsingo (Adorp - Baflo - Bedum - Eenrum - Ezinge - Kantens - Kloosterburen - Leens - Middelstum - Oldenhove - Ulrum - Usquert - Warffum - Winsum).

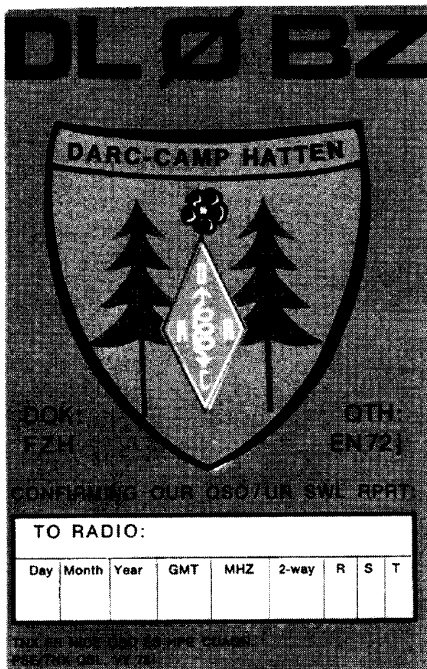
Bijeenkomsten worden gehouden in Winsum. Secretaris: F. Abbing, Not. A.H. Agessingel 30, 9965 RD Leens.

Als de VR accoord gaat wordt de nieuwe indeling van kracht per 1 juni 1982. In principe worden alle leden in het betrokken gebied ingedeeld bij de nieuwe afdeling. Wie bij zijn 'oude' afdeling wil blijven zal dit zelf kenbaar moeten maken aan het Centraal Bureau van de VERON te Arnhem.

DARC-kampeerterrein Hatten

Het DARC-kampeerterrein (district Noordzee) is behalve voor leden van de

DLØBZ, DARC-kampeerterrein. Het kampeerterrein van de DARC is gelegen te Hatten in het district Oldenburg, dus niet zo ver van ons land verwijderd. Misschien iets voor U in de komende vrije dagen?



TO RADIO:

Day	Month	Year	GMT	MHZ	2-way	R	S	T

Deutsche Amateur Radio Club e.V. ook voor leden van de VERON toegankelijk. Het terrein is gelegen in de omgeving Bremen - Oldenburg.

Men beschikt over uitstekende sanitaire voorzieningen; warm water en douches, zonder meerkosten. Het verwarmde zwembad is in de prijzen voor een standplaats inbegrepen. En caravan met zendapparatuur (HF/RTTY/VHF) staat ter beschikking van zendamateurs die hiervoor de juiste machtiging hebben.

Een idee t.a.v. de prijzen: caravan DM 3,50; tent 3,50; kleine tent 2,—; per persoon 1,50; kind (schoolgaand) 0,50; klein kind —,—; auto —,00 (alles per dag). Reserveringen: DARC-District Nordsee, Wolfgang Breyer DF3BB, Kasinoplatz 3, 2900 Oldenburg 1.

Het Centraal Bureau beschikt over aanmeldingsformulieren.

Adreswijzigingen

Wilt u adreswijzigingen *altijd* naar het Centraal Bureau van de VERON, postbus 1166, 6801 BD Arnhem sturen.

Parallel hiermee kunt u ook uw afdelingssecretaris van uw verhuizing in kennis stellen, doch de enig juiste wijze van handelen is: adreswijziging door betrokkene naar het CB in Arnhem; het CB verwerkt de wijziging in het ledenbestand; de afdelingssecretaris ontvangt een adresmutatie van het Centraal Bureau.

Hiermee wordt voorkomen dat er vervelende misverstanden ontstaan als de afdelingssecretaris (uiteraard volkomen te goeder trouw) en het lid dat verhuist, op verschillende tijdstippen, verschillende adressen aan het Centraal Bureau doorgeven.

Het doorgeven van correcties op de adressen en van nieuwe roepletters etc. door de afdelingssecretaris blijft natuurlijk altijd welkom.

Wijziging in de VERON

(zie Electron maart pag. 145)

Algemeen vice-voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren (Gr.), tel. 050-347404 (thuis) en 050-188288 (QRL).

PR-Commissie: toegevoegd: H. Tobbe, PAoADC, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386. P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout.

Beiden zullen zich binnen de PR-commissie gaan bezig houden met het organiseren van (VERON)-evenementen.

Aangetekende stukken

Het komt wel eens voor dat leden het



nodig vinden aangetekende stukken aan de Algemeen secretaris te moeten sturen. Op zich is hier niets tegen (hoewel een 'normaal' gestuurde brief op dezelfde wijze wordt behandeld), doch het aannemen van aangetekende brieven door de Algemeen secretaris persoonlijk is niet mogelijk. Hij heeft geen kantoor aan huis, doch heeft een normale betrekking. De huisgenoten hebben geen relatie tot de VERON en nemen geen aangetekende stukken voor de VERON aan. Mocht het nodig zijn om een aangetekend stuk aan 'de VERON' te sturen, dan is het enig juiste adres: VERON Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Vergadering Verenigingsraad

Op 8 mei a.s. wordt de 43e vergadering van de VERON Verenigingsraad gehouden. Eind maart ontvangen alle afdelingen de Beschrijvingsbrief, bevattende alle stukken voor deze vergadering. Alle leden zijn in de gelegenheid kennis te nemen van de inhoud van deze Beschrijvingsbrief en kunnen hun mening kenbaar maken t.a.v. de voorstellen en het beleid. De afdelingen houden in de maand april en begin mei hiervoor een bijeenkomst met de leden.

Officialsvergadering op 30 januari

In het Hof van Holland te Hilversum werd op 30 januari j.l. een officialsvergadering gehouden. Door Peter Meijers, PA2PME (voorz. PR-commissie) werd deze foto gemaakt van de aanwezigen. Staand, van links naar rechts: PEOGJG (PR-c), NL-6919 (NLC), PAOLVW (Cursusleider), PAOINA (voorz. Traffic-B), PAOGAM (Traffic-B.), PAOMS (VHF-c), PAOTO (Traffic-B.), NL-7730 (NLC), NL-199/PAOMPM (NLC), PE1DUE (YL-c), PAOPFH (PR-c), PA3ADR (YL-c), PAOWJA (Imm.-c), NL-1683 (NLC en PR-c), PAOTO (VHF-c), PAOUHS (Imm.-c), PAOANI (VERON-Fonds), PAOEZ (VHF-c), PE1DZO (YL-c), PA3BOR (2e secretaris), PAODUO (Traffic-B. en VHF-c), PAODIN (Traffic-B), PAOKP (Redactie Electron), PAOSE (Redactie Electron), PAOMUN (Bibliotheek-c), PAOVDP (PAoAA), PAOYZ (HB-lid, PAoAA en PR-c). Zittend, van links naar rechts: PAOJHA (2e penningmeester), PAOAJE (vice-voorzitter), PAOAD (algemeen voorzitter), PAOJNH (algemeen secretaris) en PE1FFB (notulist). Op de foto ontbreekt PAoARA (Algemeen penningmeester).

(Foto PA2PME)



Door Hoofdbestuur en afdelingen zijn voorstellen ingediend over de volgende onderwerpen:

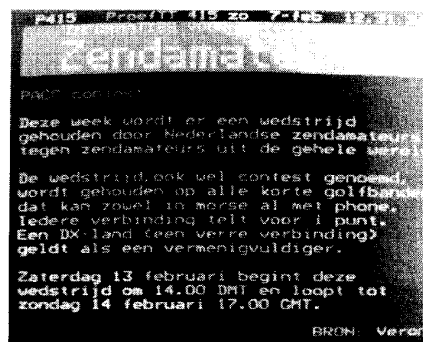
Contributieverhoging m.i.v. 1983; Oprichting nieuwe afdelingen (zie elders in de HB-tafel); Wijziging afdelingsreglement i.v.m. dependance Service Bureau; Electron, het laten vervallen van de rubriek Afdelingsberichten; AMSAT NEDERLAND, het eventueel oprichten van een VERON AMSAT NEDERLAND-commissie; aanwijzen van een ATV-coördinator per afdeling; het toewijzen van een deel van 10 meter aan C-machtiginghouders; het uitbreiden van de 2 meter band tot 148 MHz; het houden van VR-vergaderingen op verschillende plaatsen in het land; meer ruimte voor beginners in Electron; meer bekendheid geven aan de PR-commissie; het bevorderen van het gebruik van de IARU-aanbevelingen t.a.v. bandindeling en gebruik; meer afdracht aan afdelingen ter bestrijding van de kosten van relais-zenders; verstrekken aan de Regionale QSL-managers van: PTT-roepnamenlijst, internationaal Callbook en lijsten met alle zend- en luisteramateurs in de betreffende regio; Betere service van Service Bureau aan de afdelingen; Verhoging machtigingsgelden; QSL-kaar-

tenverzorging door RQM's; meetfaciliteiten t.b.v. zelfbouwende amateur; Advertentieaquisitie van Electron; Roepnamenlijsten voorzien van postcode en regionummer en aanvullingen roepnamenlijst en NL-nummers als los bijvoegsel of middenblad in Electron; toezenden van Statuten en Vademecum aan nieuwe leden, en ieder jaar een aanvulling op Vademecum aan alle leden; wijziging uitzendingen van PAoAA; RTTY gebruik door D-machtiginghouders; omschrijving criteria van feitelijke misdragingen in de machtigingsvoorwaarden.

Bent u geïnteresseerd in deze algemene verenigingszaken, schroom dan niet de afdelingsbijeenkomst te bezoeken en over deze zaken uw mening kenbaar te maken. Uw afdelingsafgevaardigden zullen op 8 mei a.s. uw belangen behartigen.

Teletekst

Begin februari is de pagina INFORMATIES VOOR DE ZENDAMATEUR (pag. 415) van Teletekst gestart.



Op de foto ziet u een voorbeeld van een pagina, in dit geval die van 7 februari. Bij het samenstellen van deze rubriek vernemen wij dat per 6 april a.s. pagina 415 echter voorlopig zal komen te vervallen. De oorzaak hiervan is het feit dat de omroepen een aanmerkelijke uitbreiding van hun pagina-omvang hebben geclaimd. Het ziet er naar uit dat in ieder geval tot december geen informatie voor de zendamateur, en andere in deze materie geïnteresseerden, via Teletekst tot u kan komen.

Wij betreuren e.e.a. zeer, doch kunnen er weinig aan doen.

Het enige dat u kan doen is ons, en NOS-Teletekst (postbus 10, Hilversum), laten weten dat pagina 415 door u op prijs werd gesteld, en dat u een terugkeer van



deze pagina met grote belangstelling tegemoet ziet. Binnen de VERON is de PR-commissie belast met de uitvoering van deze zaak.

Contributie - aanmaningen

Een (groot) aantal leden heeft rond 1 maart een aanmaning tot het betalen van de contributie ontvangen. In de meeste gevallen was deze aanmaning ten onrechte gestuurd.

Bij het verwerken van de contributiebetalingen op het Centraal Bureau zijn namelijk fouten gemaakt bij het invoeren van de betalingen. Dat de aanmaningen ten onrechte verstuurd waren bleek eerst toen de reacties vanuit het land kwamen. Toen was het echter te laat om er nog iets aan te doen.

Inmiddels heeft het Centraal Bureau de zaak onderzocht en gecorrigeerd en allen die bij nadere controle wel betaald bleken te hebben, hebben alsnog hun lidmaatschapskaart ontvangen met daarbij de excuses namens de VERON.

Lidmaatschapskaarten

Ieder lid van de VERON ontvangt eenmaal per jaar, kort na de betaling van de contributie, een lidmaatschapskaart. Deze kaart bevat naast de naam, het lidnummer en het jaar ook de roepletters van de zendmachtiging of het NL-nummer.

De roepletters welke worden afgedrukt, zijn die welke in het bestand van de VERON aanwezig zijn op het moment van het bedrukken van de kaart. Het bestand wordt bijgehouden aan de hand van de door de PTT verstrekte gegevens. In het algemeen is er enige achterstand bij het beschikbaar komen en verwerken van deze gegevens.

Houdt daarom uw adreswikkeltje van Electron in de gaten, ook daarop staat uw call vermeld. Wijzig deze niet binnen enkele maanden na het ontvangen van (nieuwe) roepletters, meldt dit dan aan het CB.

In principe worden eenmaal verstrekte

lidmaatschapskaarten met een 'oude' call niet vervangen. Het volgende jaar wordt uw juiste call afgedrukt (tenzij u dan juist weer een nieuwe machtiging heeft...).

*Algemeen secretaris
Jan Hoek, PAoJNH*



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Hebt u dat nou ook . . . ?

Meestal niet; af en toe; soms; veel; geen last van . . . of toch wel enigszins?

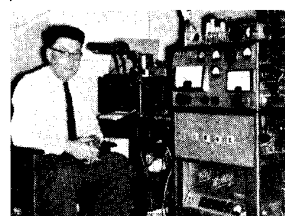
In de huiskamer kijkt de familie naar de TV. Niets bijzonders. Het programma kan Pa niet boeien. Hij sluip de kamer uit en gaat op 2 meter een verbinding maken met Enkel Zijband (EZB). Na enkele ogenblikken reeds breekt er bij de TV, duidelijk hoorbaar in de shack, enig tumult los wat in stripverhalen ook wel wordt aangegeven met de bekende doodskoppen, sterren, strepen en wat dies meer zij. Een vrijwillige zendtijdbeperking is gewenst om wille van de lieve huisvrede. Duidelijk is dat de TV wordt beïnvloed door het 2 meter signaal. Wat is de oorzaak? Vanaf de volumeregelaar gaat een afgeschermd kabeltje van ca. 1/4 golfte van 144 MHz naar de printplaat voor de diverse TV-componenten. Buiten TV-tijd werd de soldeer bout heetgestookt en werd een 10 nF keramische condensator gesoldeerd tussen de signaaldraad en massa. Tijdens de eerstvolgende TV-uitzending kon de familie weer ongestoord kijken. En Pa kon de verbinding afmaken. Vraag: zou het voor de elektronica-gigant in het zuiden des lands nou werkelijk

zoveel kosten als dat condensatortje er van fabriekswege was ingezet?

PAoMUG in het goud

In het jaar 1932 heeft OM Wieger Harmen van der Meulen, PAoMUG te Waddinxveen, zijn zendexamen met goed gevolg afgelegd.

Op 18 februari 1982 was dit 50 jaar geleden. Wij wensen hem van harte geluk met het bereiken van deze mijlpaal.



To Radio
PAoMUG
CRM Fone
GSD 3,564 MC
UR RST 59
ON April 6-76
AT 8.10 Z
TX 7 HW 105
RX 73 de
W. H. v. d. MEULEN
Huiszitting 20c
WADDINXVEEN
HOLLAND

PAoMUG

Oorspronkelijk als PAoMG en later als PAoMUG is Wim altijd zeer actief geweest, in het bijzonder met zelfbouw en cw.

Ja, Wim was een echte sleutelridder en toen het met de beweging van zijn handen niet meer zo gemakkelijk ging, is hij als het ware noodgedwongen wat meer fone gaan plegen.

Op de foto zien we PAoMUG, die lid is van de Old Timers Club (OTC), in zijn actieve jaren, een stoere Fries!

Het is jammer dat de gezondheid van Wim het de laatste tijd niet toelaat dat hij in de lucht komt.

In huize Van der Meulen wordt echter wel veel geluisterd door de xyl en zoon Pieter. Men blijft dus aardig op de hoogte. Zodra de studie daar ruimte voor laat, gaat Pieter misschien de aethersporen van zijn vader wel volgen.

Op 18 mei a.s. hoopt PAoMUG 84 jaar te worden.

Gaarne alle goeds voor de familie Van der Meulen, Brugweg 98, 2741 LA te Waddinxveen.

PAoNP.

Dr. W. Steensma, ex-PAoSO

Reeds vóór Wereldoorlog II kenden we OM W. Steensma, PAoSO, huisarts te Alkmaar, als actief radiozendamateur.

Onlangs vernamen wij dat Dr. Steensma op 19 januari 1982 in de leeftijd van 74 jaar te Aardenhout is overleden.

Na de oorlog is hij zich in het bijzonder gaan toeleggen op het geven van medische adviezen voor de scheepvaart.

Op 6 november 1969 is de arts W. Steensma gepromoveerd tot doctor in

de geneeskunde aan de Vrije Universiteit van Amsterdam.

Zijn proefschrift handelde over de Radio Medische Dienst van het Nederlandse Rode Kruis.

Deze dienst houdt zich bezig met het verstrekken van medische adviezen, via de radio of de scheepstelefoon, aan opvarenden van schepen, inclusief vissersboten en ook booreilanden.

In dit proefschrift wordt aan de hand van de opgedane ervaring kritisch nagegaan en aangegeven hoe de genoemde dienst

optimaal kan functioneren.

Dr. Steensma leidde deze dienst indertijd samen met een collega te Wassenaar.

Na tevens enige jaren bedrijfsarts te zijn geweest, is Dr. Steensma toch tot het laatst zijn krachten blijven geven als adviserend arts bij de Radio Medische Dienst voor de Scheepvaart.

Zijn radioverbindingen waren dus wel in een ander vlak komen te liggen.

PAoNP

Activiteitenkalender april-mei

- 1 april, Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 3 april, 23 cm contest (RSGB)
- 4 april, 70 cm contest (RSGB)
- 6 april, Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 18 april, 2 meter CW contest (RSGB)
- 25 april, 3 cm cumulatief (RSGB)
- 1-2 mei, VHF-UHF-SHF contest (14.00-14.00)
- 2 mei, 2 meter QRP (RSGB)
- 4 mei, Scandinavië activiteitscontest VHF (18.00-22.00)
- 6 mei, Scandinavië activiteitscontest UHF (18.00-22.00)
- 16 mei, 3 cm cumulatief (RSGB)
- 22-23 mei, 2 meter (RSGB)
- 30 mei, Zomer BBT 5,65 GHz, 24 GHz, 10 GHz. (06.00-12.00)
- 5-6 juni, Velddag (15.00-15.00)

Alle tijden in GMT

Info voor bovenstaande kalender graag aan ondergetekende.

Dick, PAoDUO

D-Dag!

Er was al lang sprake van geweest en het had al in de staatscourant gestaan. Maar de vrijgave van een groter gedeelte van de 2 meter band voor gebruik door D-gemachtigden liet lang op zich wachten. Tot dan die gedenkwaardige dag in februari.

Argeloze A-, B- of C-machtigingshouders, niets vermoedend luisterend op simplexkanalen of relaisfrequenties, hoorden plotseling roepletters, waarvan ze een moment gedacht moeten hebben dat er per vergissing een verkeerde frequentie gebruikt werd. Maar gelukkig werd snel duidelijk dat PTT haar schriftelijke toestemming al had verleend.

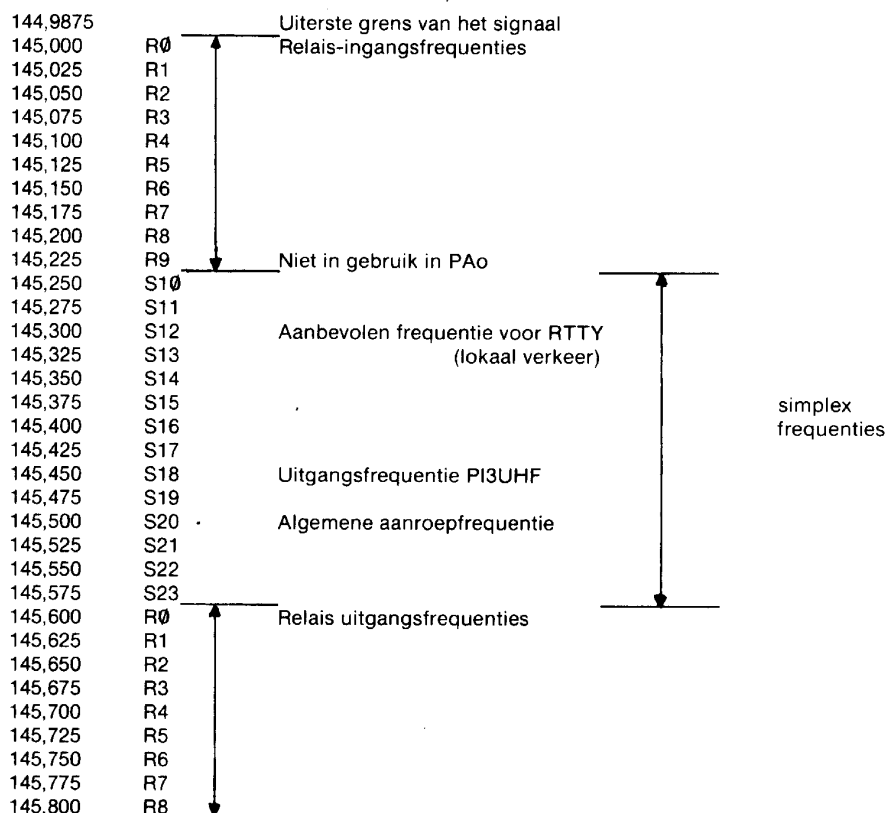
Er kan verschil van opvatting zijn omtrent de zin van de D-machtiging en er kan ook verschil van mening bestaan over de vraag, of de D-machtiging wel of niet een maatregel was die iets van doen had met het einde van het 27 MHz gebeuren, zoals dat voor 8 jaar plaatsvond. Maar men zal het er over eens kunnen zijn dat de 'opsluiting' van D-machtigingshouders op een zeer beperkte frequentieruimte weinig ruimte overliet voor een zinvolle beleving van het totale amateurisme. Dat er van deze machtiginghouders dan wel de instelling werd gevraagd, die voor zo'n beleving verondersteld werd, is misschien tekenend voor het beperkte begrip dat het instituut 'D' enige jaren geleden nog vond.

Duidelijk is, dat het overgrote merendeel van de D-amateurs zich op bijzonder correcte wijze gedraagt en dat de beperkingen die aan hen werden opgelegd geen recht deden wedervaren aan hun inspanningen en bedoelingen. Mede in het licht van het streven om de D-machtiging in te passen in het totale kader van de amateurradiodienst, is de verruiming die thans tot stand gekomen is, zeer toe te juichen. Een ruimer stuk van de 2 meter band en niet langer de verplichting tot koop van een typegekeurd toestel.

Het woord is nu weer aan de D-machtiginghouders. Er is zonder twijfel enige 'angst' geweest bij een aantal A-B-C-gemachtigden over een horde D-amateurs die simplex en relaisfrequenties zou overstromen en 'bezetten'. Het is aan de D-amateurs om te laten zien dat ze

ook met de verruimde mogelijkheden weten om te gaan, zoals van machtinghouders verwacht mag worden. Als geheugensteun is daarom hier de aanbevolen bandindeling van het betrokken gedeelte van de 2 meter band afgedrukt, met enige uitleg daarbij. Het probleem van een dergelijke indeling is, dat hij op basis van vrijwilligheid is ingesteld. Met andere woorden, u mag ervan afwijken. In hoeverre dat verstandig is, zal in zo'n geval blijken uit het gedrag van uw mede-amateurs. Uiteindelijk, mocht u het te bont maken, is het altijd nog mogelijk dat u door PTT terecht wordt gewezen, mocht uw gedrag worden opgevat als 'opzettelijke storing van het overige radioverkeer'. 't Is maar dat u het weet . . .

Alez, geen zwartkijkerij, veel genoeg op 2!



Als laagste frequentie voor fm-simplex en relaisverkeer is 145,000 toegestaan. Omdat tengevolge van uw modulatie uw zender het gebied tot 144,9875 MHz kan gebruiken, is die frequentie als ondergrens aangeduid. Dat betekent niet dat u op 144,990 bijvoorbeeld F1 telegrafie mag gaan plegen. Ook zou het aanbevelenswaardig zijn, uw zwaai scherp in de gaten te houden, want het gebied direct onder deze frequentie behoort toe

aan de bakenband. Een gebied waar geen enkel ander station in behoort te zenden, dus ook geen te breed gemoduleerde zender op 145,000 . . . R9 wordt in Nederland niet (meer) gebruikt voor relaisverkeer. Hetzelfde staat overigens in de toekomst ook te wachten voor R8 en wel omdat de uitgangsfrequenties van deze relais in het gedeelte van de band terecht komen waar satellietverkeer is gepland. Tenzij



er hevige storing ontstaat, door een relais bij u in de buurt dat R9 gebruikt, kunt u R9 ingangsfrequentie dus zien als een simplex frequentie.

Naar het zich laat aanzien zal aan het gebruik van S18 door PI3UHF binnen redelijke tijd een einde komen, doordat de uitgangsfrequentie van Europa's eerste lineaire interbandrelais naar een lagere waarde zal zakken. Tot die tijd wordt het zeer op prijs gesteld, indien u de sportiviteit kunt opbrengen S18 te ontzien, want er luisteren vaak vele amateurs op, die geen FM kunnen maken om duidelijk te kennen te geven dat u ze stoort!

De *algemene aanroep frequentie* heeft die naam niet voor niets. QSO's en zeker langdurige, horen er niet thuis. Daarom, roep er aan en verhuis dan van frequentie. Nu kan het! Een gangbare gewoonte is om bij mobiel verkeer naar 145,550 te gaan, maar dat kan evengoed een andere frequentie zijn. Toch wel iets om te onthouden, want als thuisstation kunt u eigenlijk beter een andere uitwijkwaarde gebruiken.

De relaisuitgangsfrequenties mogen, indien het overig verkeer er geen hinder van ondervindt, gebruikt worden als simplex frequenties. Dat is een zaak, waar u beter zeer spaarzaam mee kunt omspringen. Dus alleen als het betrokken kanaal in de naaste omgeving niet is toegewezen aan een relais en als u zeker weet dat het verkeer op de naastliggende kanalen er geen hinder van ondervindt!

Over kanalen gesproken. Het zal u zijn opgevallen dat alle frequenties in een 25 kHz raster liggen. Er bestaat een (nieuwe) aanbeveling dat ook frequenties met 12,5 kHz 'offset' gebruikt mogen worden. De beschikbare ruimte wordt dan beter gebruikt, maar de kans op onderlinge storing neemt ook toe. Wees dus voorzichtig met de toepassing van andere dan deze 'standaardfrequenties'.

Februari

De tweede maand van het jaar is nooit bekend geweest om zijn goede condities. Het was eigenlijk per traditie de tijd, waarin vroeger ontvangers werden nagzien om na te gaan of de ingangstransistor (of buis) niet defect geraakt was. Zo stil was het toen op de banden. Gelukkig is het in 1982 wel wat anders gesteld. Daar zal ook de enorme toename van het aantal machtiginghouders wel wat mee te maken hebben, maar feit blijft, dat de echte 'stille' band tot het verleden behoort.

Aurora was er deze maand volop. Als moest de achterstand van een heel jaar worden weggewerkt, was er in februari zeker tien dagen via dit medium te werken. Accoord, niet van die opzienbarende DX, maar UA3LBO, stations uit UR-land en SM1's is geen alledaags verschijnsel op de VHF-banden. Dat tengevolge van al dat gedoe op onze zon de HF-banden sterk te lijden hadden is natuurlijk jammer. Uiteindelijk is het pijnlijk genoeg om de PACC-contest te moeten delen met de YU-contest, maar als dat er op neer komt dat je, tussen de YU's die elkaar schijnen te moeten werken op frequenties waar je wereldbereik hebt, tot de slotsom moet komen dat er verder weinig te beleven valt omdat het ionosferisch in de knoop zit, dan vergaat de lol om een A-machtiging te hebben en aan contesten mee te doen . . .

Over contesten gesproken, februari stond in het teken van de voortzetting van de competitie. Op 6 en 7 maart was het dan zover en ja hoor, daar waren ze weer. Ditmaal in het gezelschap van een station dat, uitgerust met een spectrum analyzer aan de diverse deelnemers gedetailleerde rapporten verstrekke (tnx PAoCKV). Dat de condities voor het overige niet de helpende hand uitstaken, was minder aangenaam. Niet dat er geen leuke resultaten te behalen vielen, maar over het algemeen was de oogst kwalitatief toch aan de magere kant. Op de allerhoogste frequentie viel nog wel het één en ander te doen, getuige de drie stations die PAoWRC/p op 3 cm wist te werken. Allemaal stations die buiten het direct zicht waren, hetgeen de mogelijkheden van 10 GHz overduidelijk aantoonde. Hetzelfde station wist ook op 9, 13 en 23 cm goed uit de voeten te komen, terwijl ook op 2 en 70 behoorlijke resultaten werden behaald. Al met al is er, mede door de (tijdelijke) inzinking van PEOMAR/p wel degelijk een interessantere competitie ontstaan. Het zal knokken blijven . . .

Het zit er verder degelijk in, dat dit jaar (reeds) het afscheid van uw VHF-commissievoorzitter te zien zal geven. Niet dat ik aan deze 'betrekking' de 'P' heb, maar de mogelijkheid is ruimschoots aanwezig dat ik voor langere tijd het buitenland in verdwijn. En wie stelt er dan deze rubriek samen? U? Laat dat dan weten, dan bent u wellicht de ideale opvolger!

Verder ziet u deze maand een bijdrage uit het buitenland van DCoDA. Jürgen stuurde me een beschrijving van zijn 6 cm vermenigvuldiger en omdat goede

wijn geen krans behoeft, hier zijn geesteskind. '6' is de enige band, waarop nog geen regelmatige contestactiviteit is te bespeuren, maar wellicht dat hiermee een eind aan dit verschijnsel komt.

Denkt u er verder aan dat tegen het eind van april en zeker in de loop van mei de mogelijkheid bestaat dat u verrast wordt door het verschijnsel 'sporadische E-reflectie'? U weet wat u dan moet doen. Met z'n allen op de frequentie van het DX-station blijven blèren. Vooral goed blijven blèren, dan hoort niemand wat. Of worden we allemaal een jaartje ouder en wijzer?

Succes en laat eens weten wat u, ondanks de laatste raad toch op de banden wist te verschalken.

73

PAoMS

Een simpele golfpijp-vermenigvuldiger voor de 6 cm band

Als stuurzender doet voor deze vermenigvuldiger een generator op 1152 MHz dienst. Daarmee kan men FM, faselus ssb of telegrafie opwekken. De verviervoudiger is door mij met 1 mm dik koperplaat vervaardigd. Voor de nabouw beveel ik het gebruik van 0,5 mm dik messingplaat aan, omdat dat met een 100 watt bout probleemloos te solderen valt. De stabiliteit van deze samenstelling is meer dan voldoende. Voor de afstemschroeven gebruik ik M4, M5 of M6 messingschroeven. Voor de diodehouder wordt een M8 schroef gebruikt, zodat de diode door de opening in de bodem uit de golfpijp genomen worden, zonder dat telkens de ontkoppelcondensator verwijderd dient te worden. Deze ontkoppelcondensator is eveneens een deel van de diodehouder. Voor de diode wordt gebruik gemaakt van goedkope dioden in de behuizing zoals ook voor de 1N21 gebruikt wordt. Het type is BXY28, BXY38 of dergelijke. Het rendement is ongeveer 10%. Een vergroting van het aanstuurvermogen boven het niveau van 4 watt levert geen verhoging van de output meer op.

Al naar gelang van het toegepaste diodetype dient er een andere lekweerstand gebruikt te worden. Daarom beveel ik het gebruik van een 250 kilo-ohm potmeter aan, teneinde de optimale waarde te kunnen bepalen.

De uiterste zorg dient aan het aanpassingsnetwerk besteed te worden. Dit bestaat uit een halvegolf transformator met daarachter een seriekring voor optimale aanpassing. De capaciteit van de



ontkoppelcondensator mag slechts enkele picofarad bedragen, teneinde geen te grote belasting voor de 1152 MHz generator te vormen. Omdat er slechts een goede ont koppeling voor 5760 MHz dient te ontstaan, is een capaciteit van 2 tot 3 pF voldoende.

De dieptes van de afstemschroeven in de golfpijp dienen slechts als aanwijzing en kunnen bij verschillende diodetypes aanzienlijk afwijken. Dit geldt in mindere mate voor de diepte van de schroef in het filter voor 5760 MHz, welke als globaal juist mag worden aangenomen.

De varactorvermenigvuldiger wordt bij mij momenteel gebruikt als bakenzender op 5760,6 MHz. Het vermogen wordt met behulp van een paraboolantenne

Fig. 1. Maatschets van de 6 cm vermenigvuldiger.

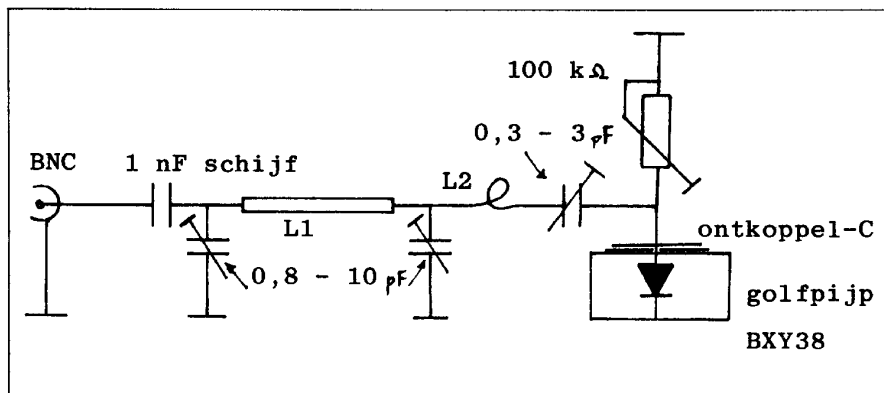
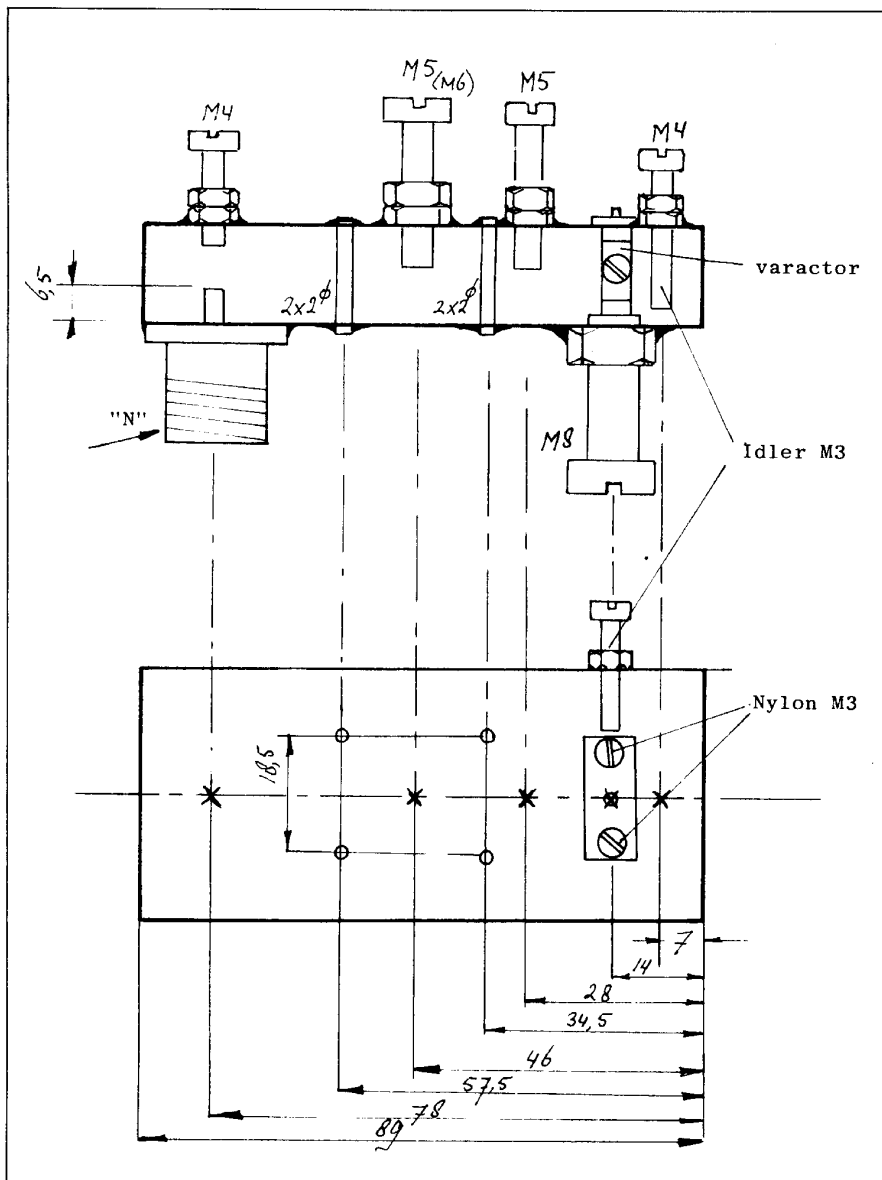


Fig. 2. Het elektrisch schema van de 6 cm vermenigvuldiger.

met een versterking van 20 dB uitgezonden, na door een Flexwell kabel van 5/8" van 15 meter lengte van vermenigvuldiger naar antenne te zijn gevoerd.

De golfpijpvermenigvuldiger wordt samengesteld met behulp van stukken messing of koperplaat. Daarvoor heeft u dus 2 maal een plaat van 89 x 37 mm nodig, tweemaal 89 x 16 mm en tweemaal 35 x 16 mm. De inwendige maat van de pijp wordt aldus 35 x 16 mm. De ont koppel-C bestaat uit een stukje koper- of messingplaat van 20 x 8 mm. Dat mag gerust wat steviger zijn, bijv. 1,5 mm. Met behulp van teflonfolie van 0,3 tot 0,5 mm dikte wordt dit plaatje met twee nylon (teflon) schroeven op de golfpijp, geïsoleerd vastgeschroefd. De spoel L1 bestaat uit een stuk verzilverd koperdraad, 1 mm dik, 20 mm lang op 5 cm van aarde. L2 is eveneens van dit materiaal, maar bestaat uit één winding met een binnendiameter van 4 mm. Het wordt sterk aanbevolen, voor de trimmers hoogwaardige exemplaren te gebruiken, Johanson o.i.d.

73

Jürgen Dahms, DCoDA

Contests

Als u er niet genoeg van kunt krijgen: GARTG RTTY contest 1982. Wat aan de late kant, maar de organisatoren stuurden niet eerder bericht. De German Amateur Radio Teleprinter Group organiseert haar 11e RTTY-contest. Er bestaan 5 aparte contestjes, waarvan de eerste inmiddels achter de rug is. Maar op 17 april en 28 augustus kunt u van 12 tot 16 GMT en op 13 juni van 07 tot 11 GMT en op 17 oktober van 08 tot 12 GMT terecht. Dat alleen op 2 meter en 70 cm. Uitwisselen QSO-nummer, naam, QTH en QTH-locator. Ieder QSO op 2 meter en op 70 cm telt voor één punt per kilometer.

Secties: A en B hebben op HF betrekking, maar klasse C zijn SWL's en klasse D behoort aan de VHF-ers toe. Die moeten er wel aan denken dat ze, behalve de gangbare info op het log, niet vergeten het totaal van de punten te vermelden, anders is hun log 'check-log'.



Logs binnen 20 dagen na afloop van iedere contest aan:

W. Pünjer, DL8VX, Postbox 90 11 30, D-2100-HAMBURG - 90, West-Duitsland.

Mocht u overigens de julicontest niet alleen willen beperken tot het gangbare, dan kunt u ook inzenden voor de 'Polni Den' een soort alternatieve veldtag op Oost-Europese leest geschoeid. Van 14 tot 14 GMT op zaterdag 3 en zondag 4 juli. Alleen portable QTH's toegestaan! Secties: 2 meter, maximaal 5 watt, solid state, niet uit het net gevoed, niet met een generator gevoed. Alleen wind-/zonne/chemische energie toegestaan. Idem voor 70 centimeter.

Overige secties: 2 meter 70 cm, 23 cm en 13 cm volgens machtigingsvoorwaarden, zonder beperking van types voeding.

Uitwisselen: RST + nummer + QTH-locator.

Ook hier 1 punt per kilometer. Voor iedere band een apart log, waarop de verklaring dat u zich aan de reglementen hebt gehouden. Uiterlijk 19 juli 1982 opzenden aan:

The CRC of Czechoslovakia, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4, Czechoslovakia.

DX-peditie

De eerste is al weer aangekondigd, overigens zonder al te veel nadere informatie. Maar gedurende drie weken in augustus zal er vanuit het uiterste noorden van Schotland activiteit zijn. 'Ook op VHF/UHF', heet het in het rondschriften van de 'Clyde valley DX-Group'. Mocht u nadere informatie verlangen, dan kan GM3ULP wellicht meer vertellen dan in het rondschriften dat ik mocht ontvangen vermeld werd. Bezitters van International Callbooks weten waar hij woont, maar het adres van de CVDXG is:

15 Quarry Road, Law, Carluke, Strathclyde, Scotland.

Regionaal diploma

Het Peelland Award (gruwelijk anglicisme is dat eigenlijk) is verkrijgbaar nadat u op VHF 10 stations heeft gewerkt of gehoord die tot de Peelregio behoren. UHF-stations tellen dubbel en er zijn geen beperkingen in modi, maar relais-verbindingen tellen niet mee. Vanaf 1-2-1982 mag u beginnen te tellen en de deelnemende stations zijn PE1DXH, GWD, HBM, HSU, HVY en HXQ terwijl de PDO's HJM, KLC, LDP, LJP, LPB en

LSP meedoen. (Zijn er in deze regio geen PEO's, PAO's, PA2's en PA3's?). Voor 5 piek op de giro van PE1HXQ, 5227259, Th. van Heugten, Bleekerweg 1, 5725 Heusden (Asten), alsmede een loguittreksel, door 2 mede-amateurs ondertekend, bent u het mannetje!

First!

Gerard Hoefnagel, PE1EEJ, heeft Henk Dek, PAoHND, ontmoet. Beiden werkten op 11 augustus 1981 met EA9, Gerard EA9IA en Henk met EA9HG. De laatste om 1758 GMT, de eerste om 1700 GMT, zodat de eerste inderdaad een first is en de tweede, nou ja, noem het maar een 'second'!

Beiden gebruikten overigens FM als modulatiemethode. U bent alvast maar weer gewaarschuwd.

Nog een 'award'

PE1BBY deelt mede dat het middernacht(ronde)-certificaat gewijzigde reglementen kent. U kunt iedere avond tussen 23 en 01 uur lokale tijd proberen om op 145,325 MHz (bij voorkeur) trachten in contact te komen met amateurs in de regio Oost-Groningen en Noord-Oost Drenthe. De deelnemende amateurs aan dit evenement geven een kenletter weg, die ook met een sticker op de QSL-kaart wordt vermeld. Samen vormen alle letters de kreet 'round the clock' en heeft u dit woord eenmaal gevormd dan is opnieuw 5 gulden aan postzegels, dan wel op de giro van PE1BBY, J. Telkamp, Reigerhof 9, 9561 Ter Apel, voldoende om, na overlegging van een loguittreksel of fotocopiën van de letters, in het bezit te komen van een fraai certificaat.

ELEKTRONIKA-SHOP PAoMME

DORPSSTRAAT 67, 4511 EC BRESKENS. TEL. 01172-3031



Uw HAM adres voor Z.W.-Nederland.

Wij willen u er bij deze op wijzen, dat YAESU ons hoofdmerk is, maar daarnaast zijn ook alle andere merken bij ons leverbaar: b.v.

ONTVANGERS

YAESU FRG 7700
KENWOOD R600
DRAKE R7

prijs f 1395,-
f 1095,-
f 5595,-

ZENDERS 144 MHZ

YAESU FT 290, FT 480
ICOM IC 290, 251, 451

ZENDERS VOOR HF

YAESU FT 101, ZD, FT 902, FT 707
ICOM IC 720, IC 730

COMPUTER APPARATUUR

TONO 350, 7000
VIC 20 huiscomputer
TELEREADER

SCANNERS

BEARCAT FB 100, 150 FB en 220 FB
SX 200
DISCONE antennes hiervoor

f 95,-

ANTENNES EN ROTOREN

TONNA 9 elements 2 meter
19 elements 70 cm
23 elements 23 cm
J-BEAM 2x8 elements 2 meter
D8/70

f 69,-
f 90,-
f 99,-
f 210,-
f 155,-

Kenpro en Daiwa rotoren, antenneschakelaars, kabel, pluggen

AANBIEDINGEN

FT 107 DMS met speaker en antennetuner,
FT 708 met lader en mike
AR 22 synthesized ontvanger van 141-150 MHZ

Onze winkel is de gehele week geopend met uitzondering van maandagmorgen en woensdagmiddag.

Beit u ons gerust voor prijzen of andere informatie.

Alle prijzen incl. 18% BTW en prijswijzigingen voorbehouden.

Verzending onder rembours of vooruitbetaling.

73's van PAoMME

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Samenstelling NLC:

Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161
 Redactie: Frans Brouwer, NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. (01620)-27582;
 Anton Mandos, NL-998; Remy Denker, NL-4156; Paul Theelen, NL-1683, Jan Meurer, NL-4351.

Secretariaat: Simon Boer, NL-7730, Mounehiem 10, 9134 PG Lioessens.

Contesten: Joop van der Does, NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein-Noord, tel. (03402)-41689.

Certificaten: Jan Steenbergen, NL-213, tel. (078)-146378.

NL-Administratie: Ger Leyten, NL-4717, Temsestr. 54, 4826 CH Breda, tel. (076)-873882.

Aanvragen NL-nummers: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Voor *alle* telefoonnummers geldt: bij voorkeur, tussen 19.00 en 20.00 uur.

Antennes (3)

Tussen ontvanger en de antenne moet een verbinding bestaan en die verbinding kan op allerlei manieren tot stand gebracht worden.

En dan bedoelen we natuurlijk kabel.

We kunnen deze kabels splitsen, in symmetrische en a-symmetrische kabel. Het hangt er maar vanaf, welke impedantie de ontvanger-ingang heeft.

Want, ongeacht wat voor type ontvanger je in de shack hebt staan, de antenne en de kabel vormen verreweg de belangrijkste attributen voor een goede ontvangst.

Een goed aangepaste antenne, met kabel, geeft betere resultaten, over het algemeen dan een zomaar in het wilde weg geplaatste kant-en-klare fabrieksooplossing, met een stuk kabel aan de ontvanger geknoopt.

Maar we zullen het nu alleen even over de kabel hebben.

De bedoeling is, dat alle signalen die op de antenne binnenkomen ook bij de ontvanger terecht komen, en dat is voorwaar geen eenvoudige kwestie.

Omdat aanpassing een bijzonder ingewikkelde materie is, voorzien van bergen formules zullen we waarschijnlijk daar binnen dit bestek niet aan toe komen.

We moeten de kabel zien als een verbindingskabel die aan beide uiteinden wordt afgesloten met een impedantie die gelijk is aan de karakteristieke kabel-impedantie, om verliezen zoveel mogelijk te beperken.

Dit houdt in dat, wanneer de ontvanger een impedantie heeft aan zijn antenne-ingang van 50 Ohm, we kabel en antenne ook 50 Ohm kiezen, waarmee we het probleem van misaanpassing al omzeild hebben.

Er doen zich toch wel een paar problemen voor, bijv. de antenne zal maar voor 1 frequentie in resonantie zijn en daardoor niet altijd een ohm-se weerstand laten zien.

Ergo, buiten de resonantie-frequentie gedraagt de antenne zich anders, en past dus niet meer aan op de kabel.

Daarnaast krijgen we ook nog te maken met het probleem van de kabledemping, die, hoe hoger de frequentie, een des te belangrijkere rol gaat spelen.

We hebben de vorige maal reeds wat typen kabel besproken, we zullen daar nu wat verder op doorgaan.

Hadden we het de vorige maal over symmetrische kabels, zullen we het nu over a-symmetrische kabels hebben.

We passen dan meestal de coaxiale kabel toe; deze heeft ten opzichte van de symmetrische lijn wel wat nadelen, zoals elektrische verliezen. Ten aanzien van de installatie, heeft hij echter grote voordelen. We kunnen de coaxiale kabel niet alleen gebruiken voor het transport van de signalen maar ook voor aanpassingsdoeleinden. Door toepassing van de voedingslijn in combinatie met een afgestemde antenne, zullen zich op deze lijn staande golven bevinden, waarbij de impedantie zich van plaats tot plaats wijzigt. We kunnen zorgen dat een stuk transmissielijn van een 'kwart golflengte' lang, een oneindig hoge impedantie voor de juiste frequentie heeft. Een stuk van een 'halve golflengte' lang, vormt een kortsluiting bij parallel-schakeling aan de voedingslijn.

De eigenschappen van zo'n 1/4 lambda stukje kunnen worden gebruikt om aanpassingsproblemen tussen antenne en kabel op te lossen.

Zo'n stukje heet een 'stub'. De lengte van deze stub is erg belangrijk omdat we de afwijking van de voortplantingssnelheid in de draden t.o.v. die in de lucht, moeten gaan verrekken.

Want het blijkt dat de afstand tussen de aders (of draden) en de kwaliteit van de isolatie een vertragende invloed hebben op de verplaatsingssnelheid door de draad. Deze wetenschap heeft geleid tot de invoering van het begrip 'verkortingsfactor'.

Deze verkortingsfactor is altijd kleiner dan één en men kan deze omschrijven als de factor die men toepast om er de theoretische lengte mee te vermenigvuldigen om zodoende de in de praktijk te gebruiken lengte te bepalen.

Voorbeeld:

De verkortingsfactor bedraagt voor:

- lintkabel 0,82;
- lucht-geïsoleerde coaxiale kabel 0,85;
- polyethyleen coaxiale kabel 0,66.

Het uitgangspunt voor al deze beschouwingen is, dat de keuze van antenne en voedingslijn, wordt bepaald door de ingangsimpedantie van de ontvanger. Deze ingangsimpedantie is afhankelijk van de transformatieverhouding in de antennekring van de betreffende ontvanger en van de ingangsweerstand van de basis van de eerste transistor in de schakeling. Bij de meeste communicatie- of semi-communicatie-ontvangers en professionele ontvangers wordt de ingangsimpedantie wel opgegeven. In tegenstelling tot de meeste huiskamer-ontvangers, waarvan de impedantie ergens tussen 300 en 600 ohm ligt, zal bij genoemde categorie de ingangsimpedantie 50 of 75 ohm zijn. Zoals reeds eerder gezegd moeten de impedanties van (ingang)ontvanger, kabel en antenne identiek zijn. Wanneer dit niet het geval is zullen op de kabel staande golven optreden.

De mate waarin zich dit verschijnsel voordoet, is afhankelijk van de onderlinge misaanpassing en we noemen dit de staande-golfverhouding.

Zoals je ziet is er een verband tussen de staande-golfverhouding en signaalverliezen tengevolge van een onjuiste aanpassing. We kunnen dit aanduiden op de volgende manier: een 'SWR' van 1, geeft geen vermogensverlies, een 'SWR' van 1½ geeft 4% verlies, een 'SWR' van 3 geeft 25% verlies. Dus is het zaak te zorgen dat de SWR zo dicht mogelijk bij 1 zal liggen en indien mogelijk de 3 niet zal overschrijden.

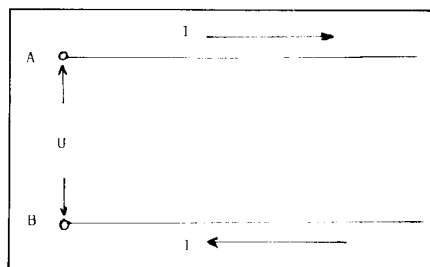


Fig. 1. Een zeer lange voedingslijn.

We gaan even terug naar de impedantie. Zoals uit figuur 1 blijkt, bestaat een voedingslijn gewoonlijk uit 2 geleiders. Aan het ene einde gekoppeld aan onze ontvanger, aan het andere uiteinde, de antenne.

We nemen aan: een zeer lange voedingslijn, we bedoelen dan eigenlijk een oneindig lange voedingslijn, zodat de elektrische energie tussen A en B er zo



lang over doet om het andere einde van de lijn te bereiken, dat we geen rekening hoeven te houden met terugkaatsing aan dat eind.

Leggen we nu tussen punten A en B een wisselspanning U aan dan zullen in beide geleiders tegengestelde stromen I en $-I$ gaan lopen. De verhouding van U en I heeft een vaste waarde, deze verhouding heet 'de karakteristieke impedantie' Z_k .

De formule is: $Z_k = U : I$.

Als U en I in fase zijn, is Z_k een ohmse weerstand. Want dit in fase zijn betekent, dat de stromen in de bovenste en de benedenste geleider op gelijke afstand van het voedingspunt altijd in tegenfase zijn.

Dus voor elk punt van de lijn heeft de verhouding U/I dezelfde waarde, Z_k is dus een karakteristieke constante voor de lijn. Zolang de evenwichtsverstoring het eind van de lijn niet heeft bereikt, loopt alleen de golf van links naar rechts onder de lijn, we spreken dan van een voedingslijn waarop zich een 'lopende golf' bevindt.

In dit bestek willen we het niet hebben over ohmse verliezen door de weerstand van de geleiders en aansluitingen. Ook de antenne vertegenwoordigt een bepaalde ohmse weerstand, waarmee de kabel wordt afgesloten. Deze moet gelijk zijn aan Z_k . Want dan ziet de aankomende golf aan het einde van de lijn voor zich een weerstand, even groot als de verhouding van spanning en stroom in de golf. De golf-energie wordt geheel in deze weerstand omgezet in warmte en er wordt niets gereflecteerd.

We kunnen nu op elk willekeurig punt van de lijn stroom en spanning meten en deze zal overal dezelfde waarde hebben. Hij gedraagt zich dus als een oneindig lange lijn en is dus aangepast aan de belasting. We hopen hiermede weer wat meer klaarheid gebracht te hebben in dit probleem en zullen een volgende keer graag mee door gaan.

Frans, NL-6916

Uitslag van de PA-Bekercontest voor luisteramateurs

1. NL-455	28593
2. NL-6699	24727
3. NL-7797	24696
4. PA-6026	20942
5. NL-8297	20942
6. NL-6746	20550
7. NL-733	19092
8. NL-7559	18675
9. NL-5592	15801
10. NL-7749	15633

11. NL-7779	15477
12. NL-418	13668
13. NL-7840	9815
14. NL-4483	8494
15. NL-5032	8084
16. NL-7364	7784
17. NL-7854	5520
18. NL-7535	3136

Zoals je ziet, in de top, behoorlijke puntenaantallen waarmee we de overige luisteramateurs alleen maar willen stimuleren tot deelname. Veel succes!

Frans, NL-6916

Uitslag van de Nieuwjaarscontest 1982

1. PA-6936	207
2. NL-8297	132

3. NL-7797	107
4. NL-8272	92
5. NL-7367	77
6. NL-7749	73
7. NL-7941	71
8. NL-6916	63
9. NL-7280	59
10. NL-891	57
11. NL-8345	56
12. NL-7535	45
13. NL-7143	43
14. NL-7057	37
15. NL-7990	32
16. NL-8048	28
17. NL-8366	16
18. NL-6443	12
19. NL-8567	12

Alle deelnemers worden bedankt voor het insturen van de logs. Veel succes met de hobby.

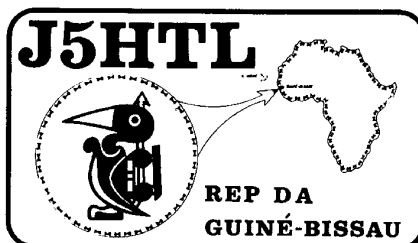
Joop, NL-645

Beknorte uitslag van de UBA SWL-competitie 1981

	10	15	20	40	80	DXCC	Tot.
1. ONL-6145	200	223	231	138	110	254	1156
2. ONL-5460	200	208	241	116	102	249	1116
3. ONL-5923	192	212	211	126	88	247	1076
4. NL-7641	154	190	196	111	98	231	980
7. PA-1555	138	165	172	107	54	216	852
9. NL-692	177	192	139	66	45	222	841
13. PA-5205	109	151	172	60	60	203	756
14. NL-5649	180	131	144	4	22	238	719
23. NL-7559	106	85	107	36	48	158	540
29. NL-7817	27	67	73	17	19	102	305
31. NL-6845	42	33	53	18	21	79	246
33. NL-7535	23	51	49	12	7	89	231
36. NL-290	4	4	58	27	40	81	214
39. NL-4351	53	25	8	25	0	71	182
40. NL-4483	28	25	34	11	7	48	153
41. NL-6365	43	11	6	2	11	53	126
43. NL-7337	0	5	16	0	12	24	57

Bijzondere QSL's

We kregen weer een aantal leuke prefixen binnen welke we jullie toch niet willen onthouden. Er komen de laatste maanden wat meer van deze gegevens binnen dus is er kennelijk belangstelling voor dit soort publicatie.



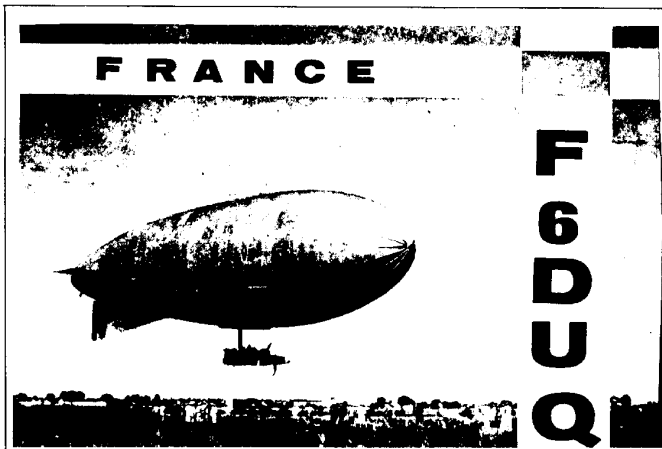
J5HTL. Aad Berkhout, NL-7690 uit Rotterdam, logde naast een aantal andere interessante stations, vermeld in de rubriek Bijzondere QSL's, ook nog J5HTL, een station op Guiné-Bissau, op 15 meter.



VK9XI. Christmas Island is altijd weer een tot de verbeelding sprekend gebied. NL-7690 ontving het station VK9XI op de 10 meter band; hij stuurde zijn NL-kaart rechtstreeks en ontving de antwoordkaart (evenals trouwens die van J5HTL) rechtstreeks. Een bijzonder leuk resultaat!

Hans, NL-7559, logde: VK2AGT, VP2-MGS én XJ5AE/VE8!! Jan, NL-6365, logde: AH2E, A4XIH, CN8CO, CP8AL, H44DX, G3AAE/VP9, VS6CT, 6W8/-DJ5RT, GM8FRU/P(YR50C).

Ad, NL-4897, logde: op 160 meter in CW;



F6DUQ-OM WAS RADIO-OPERATOR ON THIS AIRSHIP IN 1933

TO RADIO: **SWL-NL.6881**

CONFIRMING **SSB QSO**

OF: 30/9/80 AT 0749 GMT

ON 7.045 MHZ RST

XCVR TRIO TS 520

ANT 9AQ-DZZ

PSE/TNX QSL DIRECT OR VIA
BUREAU REF 2, SQUARE TRUDAIN 15009 PARIS

BEST 73 *Jean René THÉO. All the best to you and to your family
Good listening. Big hand-shake from a old bench nazi
curman Jean*

WERTHEIMER Jean - 26, Avenue Pierre
et Marie CURIE - 60100 CREIL - FRANCE
Tel. 425.15.72

*with DFUJH and DKVRR
On this flying cigar I had
a middle waves transmitter and a
middle waves receiver dear THEO.
Both devices were equipped by Trude.
I had also an emergency-
transmitter and none else. Fuel-
source was necessary for the operation
of this transmitter. A handful of
grain was sufficient to feed it
during several hours.
It was instead a wicker basket
that would contain two not solid state
carrier - frequency. HI HI HI
My age is 74 years*

Kaart van een old-timer. Theo, NL-6881 uit Helmond, logde op 30 september 1980 het Franse station F6DUQ en hij kreeg zijn rapport ook bevestigd, zoals je hierboven ziet. Het leuke van deze antwoordkaart is dat de operator van F6DUQ een ex-Zeppelin marconist blijkt te zijn op de respectabele leeftijd van 71 jaar. Een echte old-timer dus. De verbinding werd gehoord op 7,045 Mhz.

LA4KF, GI3PQR, OZ7YY; op de andere banden; A51PN, JW2CF, W6KG/SV9, FGoFOL/FS, FM7BX, YJ8NPS, VS6AG, 5R8AL, 1AoKM; op de 2 m band: SP2FZG, OE5XBL/5.

Aad, NL-7690, logde: A4XIH, TU2JO, VP8AJM, KA6NFL/KHo, XT2AM, KHo-AC, FK8CR, 3V8AA, TR8DX, A71AU, J5HTL.

ALASKA
ZONE 1

KL7JAA

CONFIRMING REPORT OF SWL STATION **NL-719-R19**

QSO WITH	DATE	GMT	MHZ	2-WAY	RST
OH6 JW	15 OCT 80	0845	21	SSB	59

STEVE R. HAFLING
1042 WEST 71ST AVENUE
ANCHORAGE, ALASKA 99502

() PSE QSL TNX

KL7JAA. Kees, NL-719 uit Roden, logde Alaska en wel het station KL7JAA, op 21 MHz, op 15 oktober 1980. Zie hier de antwoordkaart! Kees is pas ruim een jaar bezig op een simpele ontvanger met een gewoon draadje. Mogelijkheden zijn er dus echt wel.

Zoals je ziet een imposante lijst en hij wordt elke maand groter, waarmee we maar aan willen duiden dat er heus wel leuke prefixen te horen zijn en dat ze ook heus wel bevestigd worden, als je je kaart maar naar behoren invult én adresseert.

Frans, NL-6916

Nieuwe NL's

NL-603, M. Lundahl, Het Fort 22, Waalre.
NL-648, Fr. Westra, Laak 29, Oosterwolde.
NL-7833, J.G. Visser, Gagarinstraat 114, Krommenie.
NL-8431, J.W. Beekhof, v. Blankenheimstraat 34, Emmen.
NL-8607, H. Hidding, Hoofdweg 299, Bellingwolde.
NL-8608, G. Hilbrands, Venuslaan 52, Hardenberg.

NL-8609, J. Horn, Berkenstraat 12, Krommenie.
NL-8610, H. Hummen, Duinkerkenlaan 89, Eindhoven.
NL-8611, A.D. Jacobs, Akkerstraat 5, Zutphen.
NL-8612, A. Junte, Pr. Clausstraat 35, Genemuiden.
NL-8613, J. Keegstra, W. Indischekade 290, Groningen.
NL-8614, W. Kennedy, Lingestraat 14, Alblasserdam.
NL-8615, S.J. de Kleine, Hoefbladstraat 19, Emmeoord.
NL-8616, J.A. Klein Overmeer, Industrieweg 5, Andelst.
NL-8617, J. Koekkoek, Jasmijnstraat 4, Dordrecht.
NL-8618, P. Kouwenhoven, Oostdijk 297, O. Beijerland.
NL-8619, J.C.V. Kuilenburg, Brahmsslaan 79, Leiden.
NL-8620, A. Kuiper, Drieplassenweg 17, Katwijk (ZH).
NL-8621, J.B.A. Kuijper, Kortenhoefsedijk 84, Kortenhoef.
NL-8622, J.W. Langevoort, A. Kareninaerf 8, Capelle a.d. IJssel.
NL-8623, R.L. Levin, v. Tuylweg 34, Velsen-Zuid.
NL-8624, A.C. Lodewijks, de Montestraat 12, Eindhoven.
NL-8625, D. Looeks, Bergerslaan 38, Beverwijk.
NL-8626, E.P. Lourens, Mechelsestraat 33, Tiel.
NL-8627, M. Meulendijks, Cederhoutstraat 34, Helmond.
NL-8628, B.J. Nieuwenhuis, Averdijkstraat 3, Weesepe.
NL-8629, H.J. Bloem, Spitsstraat 19, Tolkamer.
NL-8630, B. Norder, Jipsinboertweg 75, Sellingeren.
NL-8631, E.N. Nulldriks, Zutphenseweg 1, Gorssel.
NL-8632, G.C. Oomen, Heust 55, Ammerzoden.
NL-8633, R. Pauli, Bezuidenhoutseweg 94, Den Haag.
NL-8634, H.W. Pflug, Hoveniersdreef 107, Apeldoorn.
NL-8635, C. Plagge, Klapproos 3, Culemborg.
NL-8636, H. Pleij, Legmeerstraat 62, Hoofddorp.
NL-8637, J.B.S. Ploeg, v.d. Hagenstraat 817, Ede (Gld).
NL-8638, E.R.J. Rats, Klipper 20, Amstelveen.
NL-8639, W.H. Reijnders, Celsiusstraat 39, Amersfoort.
NL-8640, J.J. Romijn, Sperwerstraat 126, Sliebrecht.
NL-8641, A.C. Roodnat, Hoekstraat 6, Blerick.
NL-8642, A. Rüter, 2e Balsemienstraat 45-a, Rotterdam.
NL-8643, J. Scheps, Albatrosstraat 58, Amersfoort.
NL-8644, J.D. Seip, P.v. Anrooijlaan 50, Schiedam.

NL-8645, A. v. Sloten, Arsenaalstraat 20-a, Delfzijl.
NL-8646, M. Smolenaars-Roovers, Vlinkert 52, Heusden, Gem. Asten.
NL-8647, H.A. Starrenburg, Nagelkruidstraat 31-a, Rotterdam.
NL-8648, W. Suskind, J. Thijssenhof 4, Soest.
NL-8649, L.W. Teunissen, Hoflaan 21, Maasbommel.
NL-8650, J.M. Tongerlo, Kamillestraat 22, Eindhoven.
NL-8651, A.M.H. Verbiest, Hoogoord 247, Amsterdam Z.O.
NL-8652, W.C. Verhoeven, Zimmermanweg 24, Dieren.
NL-8653, P.M. Verkade, Heulstraat 27, De Lier.
NL-8654, T.D.H. Visch, M. Nijhoffstraat 148, Weesp.
NL-8655, M.F.M. Voesten, Kuilveld 4, Grubbenvorst.
NL-8656, J.H. v. Vugt, Molensteeg 21, Dongen.
NL-8657, G.J.W. v. Wessel, Arnhemseweg 52, Zevenaar.
NL-8658, A.P. Zeelenberg, Persijnstraat 23, De Lier.
NL-8659, P. Zielschot, Dr. H. Colijnlaan 143, Rijswijk (ZH).
NL-8660, J.J.C. Zieltjens, Veurhuis 9, Blaricum.
NL-8661, H.M. v.d. Zwam, v.d. Hagenstraat 947, Ede (Gld).
NL-8662, W.P. Barten, Weverij 5, Alkmaar.
NL-8663, H. v.d. Berg, Middellaan 35, Apeldoorn.
NL-8664, G.H. Bolmers-Lammers, Het Bakhuis 16, Apeldoorn.
NL-8665, J. Boschma, Nwe Vaart 15, Edam.
NL-8666, A.H.M. Bruens, Talingstraat 47, Duiven.
NL-8667, A. Buursema, A. Reizestraat 5, Burum.
NL-8668, R.M. van Dam, Leidsevaart, w.s. Robby, Lisse.
NL-8669, J. Dane, Pr. Beatrixweg 59, Wemeldinge.
NL-8670, J.A. Dibbink, Koninginnelaan 192, Apeldoorn.
NL-8671, H. Dolstra, Stationsweg 5, Drachten.
NL-8672, H.P. van Dijk, Meidoornlaan 10, Nijkerk.
NL-8673, M. Harinck, A. Fokkerstraat 18, Goes.
NL-8674, J. Hoitink, Dr. Bauerstraat 124, Gorinchem.
NL-8675, J.C. Hol, Steurweg 43, Poortugaal.
NL-8676, J.L. Hoogenboom, Bourgondiestraat 38, Oss.

(Wordt vervolgd)

• De leden van de afdeling Gorinchem feliciteren Tineke van 't Hoff en Jan Zijderveld, PA3BHZ, met hun op 18 februari gesloten huwelijk.

Activiteitenkalender

Tot 31 mei: DARC RTTY Art Contest (dec. '81)
 3/4 april: SP-DX Contest CW
 10-18 april: GJ-DXpeditie
 18 april: RSGB QRP Contest (april '81)
 17/18 april: SP-DX Contest SSB
 18 april: HSC Contest CW
 23 april: World Radio Amateur Day
 24/25 april: Helvetia 26 Contest CW/SSB (april '81)
 24/25 april: King of Spain Contest SSB (april '81)
 1/2 mei: Sevilla Contest SSB/CW (incl. PAoDIN)
 1/2 mei: County Hunters Contest SSB
 8 mei: VERON Verenigingsraad
 8/9 mei: USSR CQ M Contest SSB/CW
 8/9 mei: World Telecomm. Contest SSB
 16 mei: World Telecomm. Day
 15/16 mei: World Telecomm. Contest CW
 22 mei: QRO-QRP Contest CW/SSB
 29/30 mei: Ibero-American Contest SSB
 29/30 mei: CQ WW WPX Contest CW
 28/31 mei: VERON Pinksterkamp
 5 juni: RQM-dag Het Dorp
 5/6 juni: Velddag CW

GJ-DXpeditie

Van 10-18 april a.s. zijn actief vanuit Jersey (GJ) GJ5DPW en GJ4IFE, resp. bekend als PAoKHS en WD6GET/PA. Hoofdzakelijk QRV in SSB en op verzoek in CW, op alle banden 160 - 10 meter. QSL via PAoKHS, R 35.

Marinefunker Plakette

De 'Vereniging noch funkender ehe-maliger Marinefunker' geeft een bijzondere plakette uit aan gelicenseerde OM's en SWL's. E.e.a. bestaat uit een houten schild met anker en bliksem (in brons, zilver of goud), lauwerkrans en gegraveerde call. Alleen op HF te behalen, en het is niet eenvoudig, inlichtingen bij PAoDIN.

Shetland eilanden

De Shetland eilanden (GM) gelden apart voor het WAE-diploma, voor de Europa Honor Roll en als multiplier in de CQ WW Contesten. Alleen: je weet nooit wanneer een GM-station nou Shetland is, want het kan ook Schotland zijn. Daarom enkele calls van bekende contesters op Shetland: GM4FNE, GM3RFR, GM3KLA, GM4GPN en GM3SKX.

PA-Toppers

Denkt U s.v.p. om het doorgeven van Uw stand voor de PA-Toppers? Melden bij PAoDIN per 15 april, vóór 20 april. Dank! Uw score is 't aantal QSL's van verschil-

lende Nederlandse stations, die in Uw bezit zijn voor QSO's op de HF-band na 1-1-77. Vanaf nu geldt een minimale score van 50 voor opname in de lijst, terwijl calls die gedurende meer dan een jaar geen opgave deden, uit de lijst zullen worden geschrapt.

USA-QSO procedures

NL 8063 meldt ons, dat hij van KB2VX, Albert de Blicke, vernomen heeft dat stations in de VS sedert 23 oktober 1981 het radiostation waarmee zij in contact treden, niet meer hoeven te identificeren. Wel dienen zij nog hun eigen uitzending te identificeren door minstens iedere 10 minuten hun call te noemen.

Dus 'KB2VX returning' is voldoende. Dat geldt niet voor ons!

High Speed Club Nieuws

De belangstelling voor CW (hoe achterhaald dan ook volgens 'profs') neemt nog steeds toe. Niet alleen waren er voor de examens in dit voorjaar ca 700 aanmeldingen voor morse, ook op de banden heerst een niet aflatende CW-activiteit en vinden morse-cursussen aftrek. CW is dan ook een fijne mode, die het meest plezier oplevert bij wat meer dan 12 wpm. OM, hou daarom na het examen Uw snelheid vast, maak regelmatig CW-QSO's, door de oefening zult U merken dat de 'speed' gaandeweg toeneemt.

Lid van de HSC werden:

nr. 987: PAoABM

nr. 999: PAoDIN

nr. 1015: PA3AWI.

PA3AWI, Jetty, is daarmee het eerste Nederlandse YL-lid, fb!

Zie voor verdere gegevens over de HSC Traffic Nieuws november 1981.

SP-DX Contest

Of onze Poolse vrienden er zullen zijn is niet bekend, maar je kunt nooit weten! CW: 3/4 april, SSB: 17/18 april, in beide weekenden van zaterdag 1500 GMT tot zondag 2400 GMT.

Er zijn 3 klassen: single (single of multiband) operator, multi-operator (single tx)-all band en SWL. Zoveel mogelijk SP's werken (horen) op de banden 80 - 10 meter.

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer, te beginnen met 001. Poolse stns geven RS(T) plus hun wojewodztwo, bestaande uit 2 letters, bijv. 59WA. Punten per QSO: 3. Multiplier: het aantal verschillende gewerkte wojewodztwos, gerekend over alle banden, dus iedere

wojewodztwo telt maar een keer. Er zijn er 49.

SWL's dienen ook de call van het tegenstation te loggen, voor de rest is e.e.a. hetzelfde.

Logs voor 30 april (CW) en 15 mei (SSB) naar PZK Contest Committee, P.O. Box 320, 00-950 Warszawa, Polen.

De PACC-Contest 1982

Eind februari, 93 logs van PA-stations zijn al binnen. Wil graag alle bij de logs gevoegde meningen letterlijk vermelden en daarna in samenhang met de buitenlandse commentaren een eindconclusie maken.

Persoonlijk vind ik dat wij met z'n allen ons best gedaan hebben en dat ons niets te verwijten valt.

PAoLIE: de slechtste condx van de laatste 5 PACC-contesten.

PAoKDM: condx minder dan vorig jaar, veel moeten roepen, toch een fijne contest.

PAoRRU: een fijne contest.

PAoVSS: het is de eerste keer voor mij.

PAoLCE: een van de redenen van meedoen was het uit elkaar halen van telegrafie en SSB, het waren fijne uurtjes.

PA3BTH: voor de eerste keer meegegaan, leuke ervaring, van YU niet veel last gehad.

PAoLRK: zoals gebruikelijk tijdens de PACC-contest band-condx vrij slecht.

PA2CHM: condx minder dan vorig jaar, activiteit viel tegen, als apart CW/SSB blijft is het misschien beter tijd te verschuiven van zat. 1200 tot zond. 1200.

PA3AOG: slechte condx op hogere banden, leek soms wel een Nederlandse WAP-contest.

PAoSHY: drukke contest, veel QRN, weinig DX.

PA2REH: veel lol gehad, contesten werkt verslavend heb ik gemerkt.

PA2FOR: 80-40 bijna geheel verstopt door YU-contest; ondanks alles een fijne contest.

PA3ASC: een paar leuke uurtjes.

PA3APQ: niet zo actief maar wel veel plezier.

PA3BNT: een ervaring rijker geworden, was mijn eerste contest en met veel plezier meegedaan.

PA3CAS: vrijdag de machtiging, zaterdag in de contest, geweldig veel plezier gehad en het zal niet de laatste keer zijn.

PA3BSV: mijn eerste contest, goed bevallen, zonde van de slechte condx.

PAoLOU: jammer dat de condx het ten dele lieten afweten.

PA3AXN: ligt dat nu aan mij, of waren de condx deze keer niet zo best?



PAoZEZ: graag meegedaan, leuke stations gewerkt.

PA2BFN: jammer van die slechte condx, volgend jaar beter.

PAoAD: jammer dat er vele andere contesten waren.

PAoADT: door familieomstandigheden af moeten haken, jammer.

PA2BJM: met veel plezier meegedaan, tot volgend jaar.

PAoDUO: scheiding tussen CW en SSB bevalt mij wel, moeizame contest, slechte propagatie, toch leuke DX gewerkt.

PA3AQL/A: het was voor ieder een hele belevenis.

PA3AJG: leuke contest, slechte condx.

PA3ALV: op 80-40 last van YU contest.

PAoTA: de condx zonken naar dieptepunt, de YU-test op 80-40 bedierf veel, goede PA-deelname, de gehele opzet is m.i. prima, misschien maken regionummers als multiplier het geheel wat aantrekkelijker.

PAoRBA: YU stations gaven verwarring.

PA3AQY: een fijne contest, jammer van de slechte condx op 15-10 meter.

PA3BIH: een leuke ervaring, wel lastig met twee contesten.

PA3AEX: met een draad aan een hengel K7 en UA9.

PA3BWS: deelname voor de eerste maal en zeker niet de laatste.

PAoJEA: toch leuk enkele uren meegedaan te hebben.

PA3BFM: werkte met UD6DHC van 160 tot 15 meter.

PAoCF: door de YU's was er op 40 zondag niet te werken, weinig DX.

PA3BHQ: graag volgend jaar ook een QRP single sectie.

PAoOI: mijn 27ste PACC-contest, neem in overweging terug te gaan van feb. naar april.

PAoPN: door griep geveld, daardoor eerste plaats gemist.

PAoHWZ: vond belangstelling uit buitenland groot, juich aparte CW klasse toe, houden zo.

PAoATG: geen condx, toch wel druk, prima gegaan.

PAoGIN/PAoERA: condx konden niet slechter, het is ons gebleken dat je beide modes nodig hebt om een leuke score te halen, toch met veel plezier meegedaan.

PAoCWI/PA3BXC: volgens YU7BCD een vergissing dat YU-DX test in hetzelfde weekend als PACC viel, het zal niet meer voorkomen.

PA3BDK: wat was het druk en gezellig. NL-7840: veel plezier aan de contest beleefd.

PA3ATZ: condx slecht, contest liefst wat vroeger beginnen.

PAoGSH: een plezierige toestand, dit was mijn eerste keer.

PA3ACC: fijne contest, geen goede

condx voor 21-28, dacht dat ik op de dummy load stond.

PI1GOE: na het station, TS510 met geleende randapparatuur, contestklaar te hebben ingericht, maakte strijd lust plaats voor verbijstering, in de nacht van vrijdag op zaterdag bleek alles gestolen te zijn.

We doen ons best om deze nabeschouwing in de volgende Electron af te ronden en tevens de Nederlandse uitslag te kunnen publiceren.

PAoINA

DARC Europa Diplom Honor Roll

5.	PA2TMS	803
7.	PAoDIN	766
20.	PAoSNG	589
142.	PAoATG	245
167.	PAoLUS	222
253.	PA3AFD	163
355.	PAoMA	122

Bijna 500 inzenders!

SWL:

3.	PA3347	514
16.	NL4276	211
45.	NL6280	114

Ca. 70 SWL inzendingen!

In een volgend Traffic Nieuws zullen we nog eens uit de doeken doen hoe e.e.a. werkt.

WAE Contest SSB 1981

Call	QSO's	QTC's	Multipl.	Score
PA2TMS	1772	1342	505	1572570
PAoHTR	66	206	50	13600
PAoBEA	46	91	66	9042
PAoYN	37	136	50	8650
PAoINE	44	0	55	2420
ON6NL	491	324	180	146700

Checklogs: PA2RGM, PAoLIE.

WAE Contest 1981 CW

Call	QSO's	QTC's	Multipl.	Score
PAoLOU	330	119	194	87106
PAoTA	212	21	219	51027
PAoINA	145	176	90	28890
ON6NL	111	13	120	14880
PAoDIN	49	73	58	7076
PA3BTH	19	0	34	646
PAoPLM	17	0	22	374

Checklogs: PAoINE.

First SWL Award of the World

Een bijzonder initiatief hebben NL-6620, NL-5736 en NL-7357 ontwikkeld: zij geven een aantrekkelijk certificaat uit voor zendamateurs! Het award kan gratis door zendamateurs worden behaald wanneer deze een QSL bevestigen van 2 van de 3 bovengenoemde luisteramateurs. Er zijn geen beperkingen t.a.v. banden of modes.

Inmiddels zijn er al ruim 120 van deze awards uitgegeven, o.a. aan FP8HL, KHoAC, 8R1J, 8Q7KK, 5V7HL, ZL2AZU, 4U1UN, YBoADT, SToAS, VK9NYG e.a.. Het award kan worden aangevraagd bij Carlo Vervaeke, NL-5736-R47, St. Maartenlaan 8, 4571 CT Axel.

G2UV

In Traffic Nieuws van februari j.l. maakten we melding van G2UV, die 60 jaar gelicenseerd was en in 1921 deelnam aan de transatlantische tests. Thans bereikt ons het bericht dat G2UV een silent key is. G2UV genoot bekendheid omdat hij beschouwd werd als de 'uitvinder' van de QSL-kaart.

Van het kaaskoppennet

Henk, PA1GRE, meldt dat de aloude Kaaskoppers VK2BHL, Hans en VK3-AZN, Zeno de laatste tijd niet meer zo actief zijn. Dat komt omdat beide heren een druk QRL hebben en bovendien zijn beiden verhuisd waardoor de masten en antennes in ruste zijn.

Hans, VK2BHL, bracht in januari j.l. een bezoek aan Henk, PA1GRE, samen met zijn xyl Margaret.

De kaaskopbanden blijven hecht!

Ham-stamps

Er zijn nogal wat radio-amateurs die naast hun activiteiten op de banden ook postzegels verzamelen (minder QRM, hi).

LA5NM bericht dat er plannen zijn om een internationale club van radio-amateurs-postzegelverzamelaars op te richten. Men zoekt in ieder land een radio-amateur/filateliet die voor zijn land e.e.a. wil coördineren. Verder gaat men een blad uitgeven, 'Ham-Stamps', dat ieder kwartaal wordt uitgegeven, voor het eerst april/mei a.s..

Bekende filatelisten zijn o.a.: M1C, ZD8TC, JW5NM, VU2BK, KoBJ e.a.. Zend voor meer informatie 3 IRC naar LA5NM, M. Bjerrang, Box 210, N-9401 Harstad, Noorwegen.

De contributie bedraagt per jaar \$ 5,— of 20 IRC's. De eerste 2 inschrijvers per land ontvangen een speciale enveloppe met Noorse zegels gestempeld op een van de 3 Noorse poolbases.

De uitzendingen van PAoAA

(Nationaal Dutch Amateur Radio Station)

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3.600, 14,1, 144.800 en 433.800 MHz volgens onderstaand schema, Neder-



landse tijd. Op 2 m en 70 cm horizontaal gepol.

21.00 uur: Berichten, Nederlandse tekst.

21.15 uur: Berichten, Engelse tekst.

21.30 uur: Morse-oefeningen voor beginners.

22.00 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

22.30 uur: RTTY-bulletin. (14.1 MHz 45.45 Baud; overigens 50 Baud).

23.00 uur: Herhaling Nederlandse berichten.

23.15 uur: Herhaling Engelse berichten.

23.30 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter wordt geluisterd.

Morse vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1, om 23.30 uur Ned. tijd.

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

Official transmissions each Friday on 3.600, 14.1, 144.800 and 433.800 MHz.

19.00-19.30 GMT: Information for the amateur in Dutch and English.

19.30: Morse-code exercises for beginners and advanced operators.

20.30: RTTY-bulletin (14.1 MHz 45.45 Baud; other freq. 50 Baud)

21.00: Again information in Dutch and English.

Code-proficiency-runs are transmitted in various speeds each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Morse oefeningen via PAoAA

Belangstellenden voor morse-oefenin-

gen wijzen wij er op, dat, zo mogelijk elke vrijdag van 18.15 uur tot kort voor de aanvang van de officiële uitzending, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

DX-verwachtingen voor april

In april voltrekt zich in het algemeen de overgang tussen de wintercondities naar die van de zomer. In de winter ligt de F2-laag overdag zeer hoog en in de nanacht zeer laag, dit hoogteverschil is in de zomermaanden veel minder.

28 MHz is hiervan het eerste 'slachtoffer'. Waren gedurende het zonnevlekkenmaximum algemeen gesproken nog alle continenten te werken, in april valt de USA als eerste af. Zuidoost-Azië, Afrika en Zuid-Amerika blijven bereikbaar, daar de directe lijn over lagere breedten loopt.

21 MHz komt tot volle ontplooiing, met enige zekerheid zijn alle continenten te bereiken, echter niet met S9-signalen!

14 MHz wordt nu de echte nacht DX-band, met overdag echter afnemende mogelijkheden. Lange-padverbindingen (uitgezonderd Australië) komen praktisch niet meer voor.

7 en 3,5 MHz krijgen ook te lijden van de komst van de zomer, te weten toename van onweersbuien, etc. (QRN) en natuurlijk ook de kortere nachten. De dode zone op 3,5 MHz zal voor lokaal verkeer alleen nog in de vroege morgen optreden.

Terugblik op januari 1982

Het gemiddelde zonnevlekkengetal (R) bedroeg: 110,7 (januari 1981: 114,4; december 1980: 176,1). In vergelijking met de vorige maand is de zonne-

activiteit afgenomen. De gemeten grensfrequenties kwamen voor zowel tijdstip als frequentie overeen met de verwachte gemiddelde waarden. Het getal R vertoonde in de loop van de maand sterke schommelingen, zodat dit een F2-grenslaagfrequentie gaf, die alleen ten tijde van een zonnevlekkenmaximum optreedt.

Aardmagnetisch gestoord waren ($A_k \geq 25$): 3,22,23 en 31 januari.

PAoTO

County Hunters SSB Contest

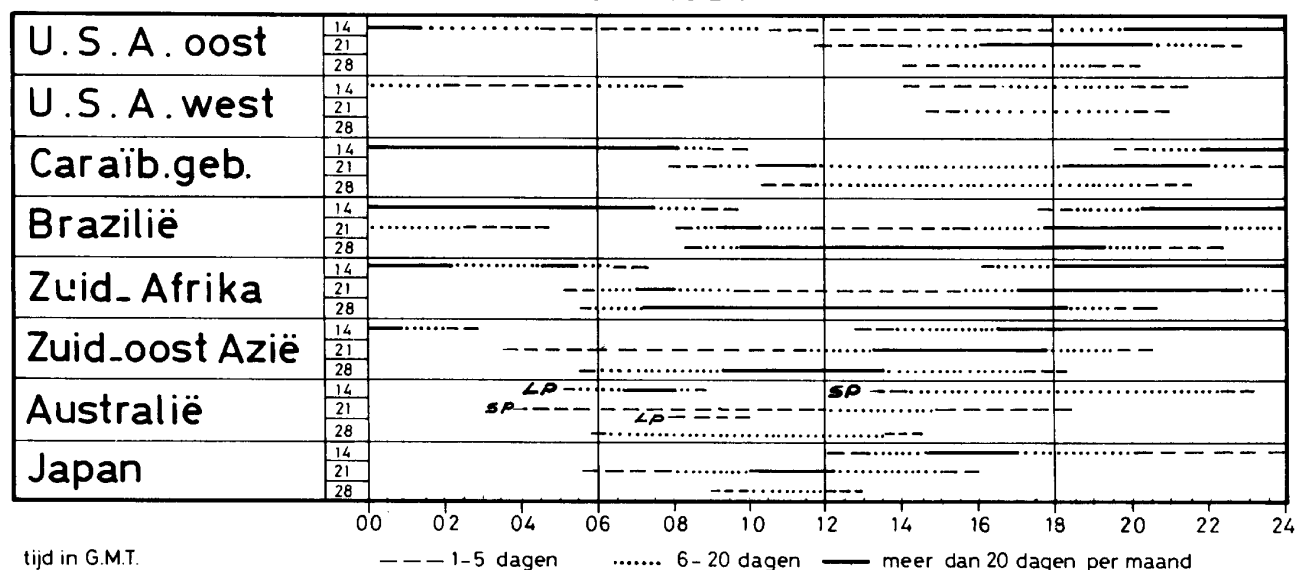
De VS van Noord-Amerika zijn aardrijkskundig verdeeld in ca. 3.000 county's. Menigeen probeert ze allemaal te werken. De County Hunters Contest wil daarbij helpen, er zullen mobiele stations in zeldzame county's zijn. Vaste stations mogen slechts éénmaal worden gewerkt, onafhankelijk van de band. Mobiele stations daarentegen mogen op meerdere banden worden gewerkt.

Er zijn 3 perioden: 1 mei van 0001 tot 0800 GMT, en van 1 mei 1200 GMT tot 2 mei 0800 GMT, en op 2 mei van 1200 GMT tot 2400 GMT.

Uitwisselen: RS plus staat, bijv. 57NL voor ons. W's geven county en staat mee. Punten: 5 punten voor een QSO met een vast station, 15 voor QSO met een mobiel station. Multiplier: het aantal gewerkte verschillende county's. Aanbevolen frequenties: 14285, 21385 en 28635. Alleen single operator deelneming. De regels vermelden niets over SWL-deelneming, doch uit ervaring weten we dat het wel kan.

Logs voor 15 juni binnen bij: John Ferguson, WoQWS, 3820 Stonwall Ct, Independence, MO 64055 USA.

DX - VERWACHTINGEN april





De Duitsland Diploma's (DLD)

Het 'Deutschland Diplom' of ook wel DLD is een bekend certificaat dat voor ons ook van belang is gezien onze aardrijkskundige ligging. Grondgedachte is een activering van de amateurbanden door het werken van zoveel mogelijk DOK's. Een DOK is a.h.w. een afdeling van de DARC, er zijn er ca 750. (Bijv. Kassel is DOK F12).

DLD

Er zijn twee klassen: het DLD100 en het DLD200. Het DLD kan alleen op 80 meter worden behaald, QSO's vanaf 1.1.56 zijn geldig. Dus: voor 't DLD200 moet je gewerkt hebben met 200 verschillende DOK's op 80 meter.

DLD 40 meter

Ook hier twee klassen: het DLD100/40 en het DLD200/40. Het DLD 40 kan alleen op 40 meter worden behaald, QSO's vanaf 7.5.59 zijn geldig.

Insignes DLD

Naast de DLD en DLD 40 certificaten zijn er insignes te behalen bij het gewerkt hebben van nog meer DOK's. Er is een bronzen (DLD 300), een zilveren (DLD 400) en een gouden (DLD 500) insigne. DLD 300 kan worden samengesteld uit een van de volgende combinaties:

1) DLD100 plus DLD200/40 of 2) DLD200 plus DLD100/40 of 3) DLD200 en nog 100 bevestigde DOK's op 80 meter of 4) DLD200/40 en nog 100 andere DOK's op 40 meter.

DLD 400 kan worden samengesteld uit een van de volgende combinaties:

1) DLD200 plus DLD200/40 of 2) DLD200 plus DLD100/40 en nog 100 andere DOK's alleen op 80, of 3) DLD200/40 plus DLD100 en nog 100 andere DOK's alleen op 40 meter.

DLD 500 kan worden samengesteld op

twee manieren: 1) DLD200 plus DLD200/40 en nog 100 andere DOK's alleen op 80, of 2) DLD200 plus DLD200/40 en aangevuld met 100 andere DOK's alleen op 40.

DLD-stickers

Het DLD 500 (het gouden insigne dus) kunt U nog uitbreiden met stickers voor iedere verder behaalde 100 DOK's. Alleen bij het behalen van stickers mag je alle DOK's van 80 en 40 bij elkaar optellen, het hoeven dus niet blokken van 100 per band te zijn.

Er is een groene, een rode, een zilveren en een gouden sticker voor respectievelijk 600, 700, 800 en 900 bevestigde DOK's.

Bepalingen

Het DLD geldt onafhankelijk van de mode, mits deze in overeenstemming is met de machtiging. Het diploma wordt niet voor een bepaalde mode uitgegeven.

Het DLD wordt uitgewerkt nadat de aanvrager door overlegging van QSL-kaarten aangetoond heeft dat de DOK's zijn gewerkt. In dit verband gelden ook de districten van de DDR (te herkennen aan de laatste letter in de call, in totaal 15) als een DOK voor het DLD.

Voor iedere volgende klasse van een DLD of een DLD-insigne zijn telkens 100 nieuwe DOK's op één band nodig.

De DOK dient op de QSL-kaart gedrukt te zijn, maar stempels en plakkers zijn toegestaan mits naast de DOK dan ook nog eens de call wordt vermeld. Ook de stempel van het betreffende 'Ortsverband' is geldig.

De DOK's staan vermeld in de officiële DOK-lijst van de DARC, een lijst is te verkrijgen bij ons Service Bureau, aanvullingen verzorgt PAoBN en VHF-Bulletin.

De kosten voor het DLD en het DLD 40 meter bedragen DM 7,— of 14 IRC's. (IRC's zijn dus erg onvoordelig . . .).

De insignes brons, zilver en goud kosten resp. DM 7,—, DM 10,— en DM 12,— (of het dubbele aantal IRC's). De kosten voor een sticker, ongeacht welke klasse, bedraagt DM 3,— of 6 IRC's. Wordt terugzending van de QSL-kaarten per aangetekende post verlangd dan 3 IRC extra bijvoegen.

De kosten zijn te voldoen met de aanvraag of over te boeken op de giro van de DARC: DARC, Referat für Funkbetrieb, 3507 Baunatal 1, Postscheckamt Hannover, Konto-Nr.: 191 100-300.

Aanvragen van het DLD dienen te geschieden door middel van speciale aanvraaglijsten, dit eerst aanvragen bij: DL9XW, H.P. Günther, Am Strampel 22, 4460 Nordhorn.

DLD 1000

Sedert 30.1.72 bestaat het DLD 1000 en het wordt verleend voor gewerkte DOK's op 80 en 40 meter, deze worden dan opgeteld. De aanvrager dient in het bezit te zijn van het DLD200, het DLD200/40, het DLD 500 en de stickers DLD 600, 700, 800 en 900. De kosten bedragen DM 7,— of 14 IRC's. Ook hier eerst een aanvraagformulier vragen bij DL9XW.

DLD 10 meter

Naast het DLD voor 80 meter en het DLD 40 meter bestaat er tevens een DLD 10 meter.

De bepalingen zijn overeenkomstig en het DLD 10 meter wordt verleend bij 50 DOK's op 10 meter. Voor iedere 25 DOK's méér is er een sticker, zo heb je het DLD 50/10, het DLD 75/10, het DLD 100/10 enz.

De kosten voor het DLD 50/10 bedragen DM 7,— of 14 IRC's, de stickers DM 3,— of 6 IRC's.

Ook hier weer eerst een aanvraagformulier aanvragen bij DL9XW. De QSL's dienen later met de aanvraag te worden meegestuurd.

UKW DLD

Ook voor VHF is er een DLD. Nadere inlichtingen hierover kan PAoBN verstrekken.

HSC Contest

Georganiseerd door de High Speed Club van de DARC, op 18 april. Van 0900 tot 1000 GMT tussen 3540 en 3560 kHz en van 1300 tot 1500 GMT tussen 7015 en 7030 kHz. Ook niet-leden kunnen meedoen, alleen CW. Punten: 1 punt per QSO. Multiplier: het aantal gewerkte verschillende DXCC-landen per band en ieder tiental gewerkte verschillende HSC-ers per band. Uitwisselen: RST plus QSO-nummer, te beginnen met 001, HSC-ers geven bovendien hun HSC-nr. mee.

Logs voor 15.5.82 aan: DK9OY, Detlev Reineke, Hauptstr. 2, 3162 Uetze-Katensen, BRD.

Vier leden van het Traffic Bureau. Van links naar rechts: F.Th. Oosthoek, PAoINA (PACC-contest en PA-bekercontest); D.J. Hoogma, PAoDIN (Traffic Manager); J. Dijkshoorn, PAoTO (ex-redacteur DX-Press); G.A. Menting, PAoGAM (redacteur DX-Press).
(Foto PAoJNH)



IARU

Region I calling

Beknopt verslag van de conferentie over 'Radio and Radioamateurs in Emergency' te Cefalù (Italië), georganiseerd door de ARI, onze Italiaanse zusterorganisatie, van 9 t/m 12 september 1981, voor de IARU-Region 1.

1. Behalve vertegenwoordigers uit de

landen G, DL, I, ON, PA, 9HI, 7X, YO, EI, LA, SM, 5N9 en M van Region 1, was ook aanwezig een vertegenwoordiger van de ARRL (USA), resp. JARL (Japan).

2. De VERON werd vertegenwoordigd door de vz, PAoAD en het HB-lid PAoMI.

3. Reden voor deze conferentie is de 'Resolution BN', aangenomen tijdens de WARC '79 over 'Radio Amateur Emergency Traffic'.

4. Enkele belangrijke onderwerpen, welke aan de orde werden gesteld:

a. Moet de deelname aan noodnetten vrijwillig zijn of als een soort dienstplicht worden opgelegd?

Alle democratische landen (de meerderheid) waren vóór een vrijwillige deelname en opzet.

b. Hoe kan emergency traffic worden herkend?

Voorgesteld werd voor emergency traffic de code CQD (= CQ Distress) te gebruiken. Een en ander wordt in Region 1-verband nader uitgewerkt.

c. De IARU beveelt aan om geen 'spot'-frequenties te gebruiken in de amateurbanden, maar wel frequentiebandjes aan te wijzen om bij QRM de gewenste vrijheid van handelen te behouden.

Eveneens was er het voorstel om nationaal en internationaal dezelfde frequentiebandjes toe te passen. De ARI had een voorstel, waarbij de noodbandjes alle in de onderste delen van de amateurbanden waren gesitueerd. Op de vraag van PAoAD, waarom alle emergency-traffic in het CW-deel was geplaatst, antwoordde de ARI, dat het in de praktijk voor dit doel het beste deel van de amateurbanden blijkt te zijn.

d. De meeste delegaties (en zeker de Nederlandse) waren het er over eens, dat de amateurwereld er een eer in moet stellen en in staat moet worden geacht de 'Emergency Radio Service' in eigen hand te houden en te organiseren (to control themselves!).

e. De samenwerking tijdens 'distress' met de nationale overheids- en andere hulpverlenende instanties.

Alleen in België, Nederland, BRD en de USA vindt men een nauwe samenwerking van amateurs met de nationale Rode Kruis organisatie.

PAoMI geeft een resumé over de situatie dienaangaande in Nederland, terwijl ON4VY hetzelfde doet ten aanzien van België.

f. Er valt niet te ontkomen aan het feit, dat niet iedere radiozendamateur geschikt is voor 'distress communication'; het deelnemende aantal moet noodgedwongen worden beperkt.

Diegenen, die niet kunnen meedoen, om wat voor reden ook, moeten niet trachten om zich zelf er in te wringen of op de

voorgond te dringen wanneer een noodnet in bedrijf moet komen.

Regelmatige oefeningen, ook met mobiele en/of portabele stations is een vereiste en daarvoor moet men weten op wie men kan rekenen!

g. Hoewel het vaststellen en aanhouden van internationaal aangenomen procedures ideaal zou zijn, zal dit i.v.m. de grote verschillen in de nationale maatschappijstructuren voorshands niet goed haalbaar lijken.

In nationaal verband is een vaste procedure absoluut een vereiste, waarbij standaardisatie van termen en uitdrukkingen voorop staat. Hiermee wordt bedoeld: het gebruiken en begrijpen van dezelfde namen en uitdrukkingen voor onderwerpen, situaties en dergelijke, zodat wat de één zegt door de ander zonder mankeren op de juiste manier wordt genomen en begrepen!

h. De grote kracht van het radioamateurisme is de flexibiliteit in inzet. Officiële instanties, hoe goed ook op papier georganiseerd en uitgerust, hebben altijd veel meer tijd nodig om operationeel te worden dan de radiozendamateur, in het bijzonder wanneer deze laatste ook over mobiele apparatuur beschikt. En het zijn dikwijls de eerste uren na een ramp die beslissend zijn voor de gang van zaken bij de hulpverlening.

5. Door PAoAD werd de mogelijkheid voor eventueel gebruik van de twee meter relaisstations naar voren gebracht. In dat geval zijn waarschijnlijk aanvullende technische voorzieningen nodig, inclusief noodaggregaten. Ook zou het mogelijk zijn portabele repeaters voor te bereiden.



Conferentie 'Radio and Radioamateurs in Emergency'. Op de foto ziet u de VERON-delegatie tijdens deze conferentie in Italië. Zittend, PAoAD, OM Flip Huis, algemeen voorzitter; staande, in safari-dress: PAoMI OM Juul Moraal, HB-lid.

6. De samenwerking met CB-stations stond eveneens ter discussie. Algemeen was men van mening, dat 'ter plekke en voor korte afstanden' eventueel incidentele samenwerking misschien wel mogelijk zou zijn, maar dat het grote verschil in opvatting en 'operating practice and

habits' en de juridische achtergronden zodanig groot is, dat zinnige samenwerking — zeker bij communicatie over grotere afstanden — niet mogelijk, noch wenselijk kan zijn.

7. Naar aanleiding van bovenstaande lijkt het duidelijk, dat in Nederland de VERON en de VRZA tezamen tot een 'emergency beleid' dienen te komen en kenbaar te maken aan de RCD, zodat naast de Rode Kruisnoodnetten als aanvulling daarop, flexibele radiozend-amateur-noodnetten kunnen worden voorbereid.

Zoals ook aanbevolen in WARC '79 'Resolution BN', is het noodzakelijk met de nationale PTT (i.c. de RCD) overleg te plegen.

Bij ons is het immers de RCD, die de noodfrequentiebandjes kan en moet aanwijzen (en bij voorkeur op aanbeveling van de amateurorganisatie(s)), eventueel niet-noodverkeer daarop kan verbieden, als wel zonodig (een) relaisstation(s) voor noodverkeer kan bestemmen.

Bovendien dient de RCD ontheffing te verlenen van het verbod tot 'third party traffic', zoals dat vrijwel algemeen in Region I geldt.

Dit zal nog veel tijd en inzet vergen; denk niet dat dit in een vloek en een zucht kan worden geregeld.

Bedenk ook, dat de bestrijding van de chaos na een ramp een enorme opgave is, waarin het snel verzamelen van informatie en de correcte overdracht daarvan naar degenen, die daar behoefte aan hebben, van het grootste belang is, maar dat dit alleen efficiënt kan met een goede, snel inzetbare en geoefende organisatie.

PAoMI

Inbraak bij PI1GOE

Bij PI1GOE te Goes is van 12 op 13 februari 1982 ingebroken. Bij de gestolen apparatuur waren veel voor de contest geleende spullen. Verdwenen zijn: HF set TS-510 met PS-510, pwr-swr meter, zelfbouw-antennetuner van PAoZU, 500 watt 28 MHz lineair van CTE International en veel andere dingen.

Mensen die benaderd worden voor informatie of verkoop van deze spullen: graag een telefoontje! Waardevolle tip wordt goed beloond!

E. Bakker, PA3BZL,
Prinsenhof 17,
4461 TV Goes,
tel. (01100)-28087.

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 28 februari 1982

Alkmaar: W. J. Sangers, Breelaan 88, Bergen (NH); G. W. Vermij (PAOGWV), Tuinfluitstraat 1, Warmenhuizen; R. R. Weteling, Offenbachstraat 22.

Amstelveen: C. H. Hoevelaken, Albrechtstraat 28, Kudelstaart; G. A. N. Nieuwendijk (PE1HKE), Schweitzerstraat 101, Kudelstaart; J. H. Stroom, Liendenhof 232, Amsterdam Z.O.

Amersfoort: D. J. Berendse, v. Rootseelaarstraat 11; J. v. Dalum (PD0MCQ), Trekvogelweg 179 (Gz.); T. E. Graber (PE1HJB), Fluitkamp 34, Hoogland; O. Oevering, Goudenstein 35, Baneveld; D. Pasker (PE1GMF), Prunustaan 27, Leusden.

Amsterdam: M. Bakker (PE1GBV), Boylestraat 10; W. M. H. Brugman, Chr. Plantijnpad 10-II; W. F. P. Dekkers, J. P. Thijssseplein 20-hs; M. Donszelmann, J. Obrechtstraat 90; W. E. M. Lioen (PA3AUN), Calkoenstraat 18, Landsmeer; J. F. Neef (PD0JKA), Rode Kruislaan 231, Diemen; R. Nienhuis, Transvaalstraat 42-1; T. W. Petri, Zwanenburgwal 54; E. F. Staats, J. Mankestraat 56-I; A. J. Uleman, Bottekerksingel 5-IV.

Apeldoorn: „Het Loo Erf“, W. Pyrmontstraat 31; J. de Weerdt, Socratesstraat 87.

Arnhem: A. Jager, Schravenweide 53, Elst (Gld); J. W. A. v. Maanen, Pernisplaats 12; F. Waanders, Dokkumlaan 5.

Breda: H. C. Brauckmann, Zuurbessenlaan 30, B-1900 Overijse, België; J. Machiels, Brusselstraat 188; J. P. F. Oelp (PE1HKS), Noordenbos 26, Geertruidenberg.

Centrum: F. G. v. Baardewijk, Hengeveldstraat 18, Utrecht; C. J. v. d. Burgt, Driebergseweg 13, Zeist; D. H. A. Dirven, Notenbomenlaan 28, Utrecht; C. J. Douma, Olmenstraat 17, Vianen (ZH) (Gz.); E. H. F. de Groot (PA3BWU), v. Wanroystraat 10, Vleuten; J. D. v. d. Kleistersteeg, Traay 257-D, Driebergen; H. J. C. Rozengarden, Fruinplantsoen 47, Utrecht; A. Steenhuisen, Julianaweg 372, Utrecht; A. A. Veenendaal jr, Wethouderslaan 28, Driebergen-Rijsenburg (Gz.); R. L. Vijfschaft, Appelgaard 40, Wijk bij Duurstede; G. M. v. d. Wijngaard, Fazantenkamp 415, Maarssen.

Deventer: R. Boer, Putmanstraat 62; T. Poorterman, Gildenburg 424; J. J. Roerhorst, Kon. Julianastraat 62; A. de Swart, Weth. G. J. Kuiperstraat 25, Olst; H. Venema, Pr. Beatrixstraat 52.

Zuid-Oost-Drenthe: D. Post, Schooldijk 57, Nieuw-Amsterdam; J. Roewen, De Paltrok 2, Klazienaveen.

Dordrecht: F. G. Fransen (PA3BXE), Schildmansambacht 20, Zwijndrecht; P. M. Prins, Fazantstraat 4-C, Alblasserdam; J. v. d. Rest, Venuslaan 30, Nieuw-Lekkerland.

Eindhoven: F. L. A. Adriaansen, De Vang 41, Bergeyk; P. Baeten, Korfakker 62; E. W. J. Barten, Gr. Arnulfstraat 4, St. Oedenrode; J. M. Cornelisse, Kaapseweg 46; T. J. C. v. Doremalen, Lohengrinlaan 30; E. v. d. Elsen, Korte Kerkstraat 4, Veghel; J. P. Hellings, Annastraat 11; P. W. J. Nuij, Gestelstraat 106; W. G. Slager, Marsellelaan 28; F. Wentholt, Haydnlaan 2, Waalre; H. B. A. Wösten, Amerikalaan 64, Son.

Friesland: P. Dijkstra, Begine 39, Workum; R. W. Huitema, Iepenlaan 40, Sneek; R. J. Kijlstra, De Klim 5, Drachten (Gz.); S. G. Kijlstra, De Klim 5, Drachten (Gz.); W. Leen, No. 15 (Fr); Beers; S. Merkus, Tjongerpad 6, Delfstrahuizen; B. Mulder, H. Doekesstraat 60, Sneek; W. J. M. v. Oerle (PE1HKR), Stationsstraat 11, Sneek; R. Smit (PD0INE), J. W. Frisostraat 22-B, Leeuwarden.

't Gooi: F. T. Albert, Egelstraat 35, Hilversum; A. J. F. v. Rheenen, Verschurestraat 62, Hilversum.

Gorinchem: T. C. J. Dons, Nonnenstraat 62, Zaltbommel; J. C. v. Rijswijk (PE1GFP), Troelstrastraat 50, Hardinxveld-Giessendam; T. J. Schrijver, Heerenlaantje 109.

Gouda: R. Meisenbacher, Weidezoo 74, Waddinxveen; J. A. v. d. Werf, Goudse Rijkweg 22, Boskoop.

's-Gravenhage: H. J. de Groot, Drogersdijk 37; P. H. Hill

(PE1HNC), v. d. Haerstraat 5; R. S. Keizer, Thomsonlaan 90; F. A. de Lange, Moerbeiplein 96; P. P. Mulder, Copernicuslaan 144; E. A. Pino, Gaelstraat 11, Wateringen; J. A. Scholte, Rembrandtstraat 1-A; A. C. M. Stolk (PE1HFO), v. d. Wateringelaan 200, Voorburg.

Groningen: A. Bruijn (PE1HXX Schortinghuislaan 9, Midwolda; H. Hut, Ged. Zuiderdiep 146; R. Sloots, Oranjelaan 43, Zuidlaren; D. Staats, Oude Anloerweg 10, Schuilingsoord; P. de Vries (PD0EFO), Meander 52, Winsum (Gn).

Kennemerland: T. J. Ree-Jansen, Homburgstraat 62-rd, IJmuiden; B. H. M. van Riel (PE1GNN), Vronen 76, Nieuw-Vennep; E. Roose, T. v. Berkhoutstraat 36, Haarlem; P. R. Takens (PA3BSR), Hoge Duin en Daalseweg 40, Bloemendaal.

Arac: W. J. Papen, Beukenlaan 64, Eibergen.

Zuid-Limburg: F. C. G. Beekwilder, Elkenrade 1-A, Elkenrade; A. H. M. Begas, Horatiusstraat 43, Heerlen; E. v. d. Ham (PE1HFF), Palestinastraat 49, Heerlen; H. C. Knippers, Damiastraat 72, Stein (Lb); P. F. F. Kusters, Kon. Karelstraat 15, Meerssen; R. J. Laumann (PE1GJA), Hodgesstraat 24, Heerlen; L. G. Offermans (PE1GKI), Stationsstraat 34, Beek (Lb); W. Schliessner (PA3AEH), Vergiliushof 23-B, Maas-tricht.

Den Helder: G. Rijnberg (PD0LYQ), Mernaweg 42-G, Wehe (Den Hoorn); H. C. Sijbrands, Wingerstraat 1, Schagen.

's-Hertogenbosch: J. J. v. d. Linden, Mariahof 25, Veghel.

Kanaalstreek: W. Blanken, De Akkers 61, Muntendam.

Leiden: J. v. Eijgen, Geregracht 20; L. J. Hidding, Katen-blankweg 6, Noordwijk; F. Koudijzer, J. v. Stolberg 47; R. W. C. v. Loon, v. Heemskerkplein 1, Lisse; G. v. d. Plas, Boshuysenstraat 34, Katwijk (ZH).

Eemmond: J. E. Kamperman, Provincialeweg 61, Heiliger-lee; W. J. Westrup, Rolblok 38, Delfzijl.

Midden-Limburg: H. Delissen, Zand Arabiëweg 8, Venlo; S. Konings (PE1DEV), Kreyerstraat 34, Echt; J. Pouwels, Hoe-bertweg 1-B, America.

Noord-Oost-Veluwe: H. A. Breunis, Nieuwstad 30, Hattem, N. v. d. Klok, Luttelkenstraat 16, Elburg; F. Wierenga (PD0DEB), Vondellaan 122, Harderwijk.

Nijmegen: J. P. G. Alards (PD0EEA), Kievitstraat 32, Wy-chen; J. F. C. Albers, Homburg 23-24, Wychen; R. T. Boule, Pauluslaan 13, H. Landstichting; J. F. Hendriks (DA2BN), Horstacker 17-26; W. J. Jansen, Leliestraat 36; I. L. D. Nauta, Merellaan 12, Malden; J. J. Peereboom, Tolhuis 78-01; W. M. Teeuwissen, Ten Catestraat 10; H. P. P. Verhagen (PE1HLW), Kruisstraat 19, Gendt; T. H. M. Wijnhoven, Siep 14, Groesbeek.

Rotterdam: G. J. Blok, Ant. Muisstraat 55, Schiedam; F. M. Bouwmeester, Geelkruid 14; J. C. A. Bravenboer, Zwaanshals 258-B; A. Brouwer, Don Carlos 24, Hoogvliet Rt; G. v. d. Gaarden, Beukenlaan 37, Rozenburg; A. J. Geerders, A. Ni-mantsstraat 27-F; P. E. A. de Groot, Brandaanstraat 75; P. D. v. d. Hoeven, Warmoldstraat 31; J. Magnee, Rozenlaan 59; J. Nijmanting, De Slinge 198; P. Romein, Asterstraat 6, Vlaar-dingen; H. P. Sakko (PE1HUJ), Krt. Schoonderloostraat 10-B; B. v. d. Torre, Andante 27, Krimpen a/d IJssel; G. v. Vliet, Meidoornhof 53, Krimpen a/d IJssel.

E.T.G.D.: A. L. Damen (PE1HOJ), Campuslaan 59-101, En-schede; H. Erdtsieck (PE0HER), Witbreuksweg 379-403, En-schede.

Tilburg: D. de Beer, Ol. v. Noortstraat 11; W. Marcelissen, Hoogstraat 146-A, Oisterwijk; H. Mauritsz, St. Janstraat 51.

Twente: B. J. Berendijk, Kerkstraat 15, Nijverdal; L. A. Kop-pen (PA3BXY), Baalder-Esch 14, Hardenberg; S. Kramers (PA3BTZ), Breemarsweg 120, Hengelo (Ov); E. J. Ottens, Dinkelstraat 22, Hengelo (Ov); J. P. J. de Raadt, Piksenbrink 227, Enschede; R. Roelofs, 't Sumpel 63, Den Ham; W. G. C. Romeijn, Brahmstraat 10, Almelo; G. Stegeman, Nering Bô-gelstraat 44, Ommen; R. G. Tack, Jungstraat 8, Hengelo (Ov).

IJsselmeerpolders: A. Laarman, Kamp 27-60, Lelystad; J. P.riet, Vliet 8, Emmeloord; F. Schwing (PA3BTY), Mr. H. List-straat 24, Luttelgeest; P. Wijnberg, Kempenaar 07-26, Lely-stad.

Voorne-Putten: H. J. Burgemeester (PE1HOT), Ganzen-hoek 18, Spijkenisse; M. J. v. Dam, P. v. Weellaan 16, Dirks-land; R. Huizer (PE1GKV), Tong 9, Hellevoetsluis.

Wageningen: J. Hoksbergen-Wijnbergen, v. Wijnbergen-straat 25, Bennekom; J. J. Hollanders, Nassauweg 36; H. P. Spits, Kievitsweide 7; A. H. Westphal (PE1GZJ), Stoutenburg 14, Ede (Gld).

Walcheren: P. W. Kats, De Warande 10, Middelburg.

West-Friesland: T. Beemsterboer, Oude Ambacht 54, Hoorn (NH); R. v. Deventer, De Scherper 16, Hoogkarspel; B. Jonk-man (PD0LX I), Hrt. Albrechtstraat 264, Grootebroek; C. Kindt, Botter 114, Hoorn (NH); E. B. Scholten (PE1HNS), Coxlaan 80, Blokker.

Zaanstreek: E. Bosscha (PE1HIB), Planetenstraat 84, Pur-merend; C. Keyer, Dorpsstraat 32, Assendelft; A. Regeling, Pampusstraat 39, Purmerend; H. Visser, Brandaris 221, Zaandam.

Zeeuws-Vlaanderen: A. de Bruijne, Gerberalaan 17, Hoek; C. S. v. Burik, Lingestraat 21, Terneuzen.

Zutphen: W. J. Strick, Buizerdstraat 9, Brummen.

Zwolle: M. H. Laarman, Assendorperdijk 124; J. Neurink, Polbeek 39.

Milrac: M. Meijers (PD0LWB), Wildbacherstrasse 5/2, Stolze-nau, West-Duitsland; R. Vegter, Houwerdastraat 1, Appinge-dam.

Bergen op Zoom: J. H. M. Becht, Iepstraat 15; H. W. de Bruyn, Televisiestraat 51-A, Roosendaal; A. W. v. Oyen, Leeghwaterstraat 99, Vlissingen; A. C. Wiltig, Antwerpse-straatweg 6.

Hoeksewaard: G. Kik, Oranjeweg 59, Zuid-Beijerland.

Helmond: J. v. d. Heijden, Kornweg 86, Gemert; W. T. Keij-sers, Eikenlaan 25, Liessel; A. P. M. v. Nunen, Veldweg 10, Brouwhuis.

Etten-Leur: S. J. J. Bish, Vioolstraat 100; W. v. Hal, Spuilaan 47, Oudenbosch; M. J. Heeren, Strijmondlaan 57, Ouden-bosch; A. M. G. Hendrickx, Orgelhof 59; J. H. Oldenburg, Cimbaalhof 29; F. C. M. Roks, Ettenseweg 25, Sprundel; C. A. M. Vergouwen, Past. v. Laysenstraat 22, Schijf.

● Handykit, een fotogevoelig alumi-nium, wordt gebruikt om zelf teksten op frontplaten, schakelschema's, meter-schalen enz. aan te brengen. Op een zelfklevende aluminium drager is een UV-gevoelige fotolaag aangebracht. Hieroverheen legt u het fotonegatief van uw tekst, opschrift of afbeelding (1:1). U belicht het geheel met UV en vervolgens ontwikkelt u met een speciale ontwikke-laar. Het fotogevoelig aluminium is verkrijgbaar in de afmeting 25 x 30 cm, de ontwikkelaar in flesjes van 60 cc. Nadere info bij Vogels's Import, Eind-hoven.

● Telegrafie? Een fascinerende hobby bestaat er niet!

Verslagen voor het volgende nummer moeten uiterlijk op **donderdag 1 april** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 1 mei**. Verslagen mogen niet meer dan 150 woorden bevatten.

De **Achterhoekse Radio Amateur Club** hield op 23 februari haar bijeenkomst. Nadat de discussie over de VR-voorstellen afgesloten was, gaf Dolf, PA0DLF, een lezing over eindtrapen met buizen.

Op vrijdag 15 april hield de afdeling **Alkmaar** haar jaarlijkse ledenvergadering. De daar gehouden bestuursverkiezing leverde o.a. een nieuw secretariaat op, daar Cor Wals zich niet herkiesbaar stelde. Secretariaat en ledenadministratie: E. H. Ottjes, M. L. Kinglaan 84, 1902 DR Castricum. Telefoon (02518)-56650. De overige bestuursleden kent u onder hun call: PE1GYH, PA3AOL, PA3AGS, PA3BUI, PE1DQM en PD0JKF. Als redacteur van het afdelingsorgaan fungeert met enthousiasme George Albus, PA3AFC. Kopij zoals altijd gewenst, kunt u kwijt in Postbus 458, 1800 AL Alkmaar.

De bijeenkomst in februari had een levendig verloop. De belangstelling was redelijk. Door Martin, PA3AOL, en Paul, PE1AVP, werd een praktische en theoretische uiteenzetting gegeven van UP-conversie.

Op donderdag 11 februari hield de afdeling **Amsterdam** haar jaarlijkse ledenvergadering waarvoor de belangstelling van de leden niet al te groot was. Het bestuur bestaat thans weer uit 9 leden met als voorzitter Ron, PA2RPC, die deze taak van Harry, PA0HPO, heeft overgenomen. Wél veel belangstelling was er voor de verkoop die op vrijdag 12 februari werd gehouden met PA0WAL als veilingmeester. Het is altijd weer verbazingwekkend wat er te koop wordt aangeboden, dit keer o.a. een vertaalcomputer en een rekenmachine. Opmerkelijk groot was ook het aantal aangeboden meters, autoradio's en hooftelefoons. Het was een gezellige avond en we bedanken Henk, PA0WAL, voor deze geslaagde veiling, alsmede Willem, PD0JMH, voor het meebrengen van de geluidsinstallatie.

Op vrijdag 19 februari was ATV het onderwerp van de lezing op de afdelingsavond van de afdeling **Apeldoorn**. Rikus, PA0RHD, was met een grote verzameling kastjes naar Apeldoorn getogen om ons een beter inzicht te geven in dit aspect van onze hobby. Rikus begon zijn lezing met een verklaring van de overdracht en de opbouw van TV-beelden en het met behulp van een scoop zien dat wat door de camera werd opgenomen ook in het videosignaal verschijnt. Na de pauze konden we nog een aantal opnamen van ATV-verbindingen zien en werden de kastjes, die een ATV-zender bleken te vormen, opengemaakt zodat we ook nog een blik in het inwendige konden werpen. Na afloop van de lezing over ATV konden we nog eens zien hoe PA6WW eind vorig jaar aan de CQ-WW contest had meegedaan.

De afdeling **Arnhem** hield op 5 februari een vergadering welke voorstellen voor de komende VR op moest leveren. Het werd er één. Deze is inmiddels ingediend. 19 februari was er onderling QSO. PD0LRG zal in onze afdeling een D-cursus gaan geven. Deze cursus is bestemd voor NL-amateurs en (X)YL's van zendamateurs die lid zijn van onze vereniging. Bent u in deze geïnteresseerd, geef u dan vóór 30 april op bij uw secretaris.

Op dinsdag 10 november werd bij de afdeling **Delft** weer de jaarlijkse ledenvergadering gehouden. Henny Beck, PA0BEC, heeft het bestuur vaarwel gezegd; wij danken hem hartelijk voor de vele dingen, die hij voor de vereniging heeft gedaan. De secretaris, Jan van der Toorn, PA0VDT, volgt hem op als voorzitter. OM Rengeling, PA0RLN, is bereid gevonden de functie van secretaris op zich te nemen. Verder is het bestuur ongewijzigd. Het nieuwe bestuur hoopt (en zal ervoor werken), dat 1982 net zo'n goed jaar zal worden als 1981 is geweest.

Op dinsdag 9 februari heeft PA0TO, OM Dijkshoorn, een bijzondere lezing gehouden over de nieuwe middengolfsenders in de Flevopolder en over het kortegolf station van de Duitse omroep. Het was een interessante lezing waarvan ik (PA0KPS) in ieder geval geleerd heb, dat als het vermogen wordt vergroot de problemen wat betreft inspraak, aarding, voeding, kabels, warmte etc. onevenredig toenemen. Voorlopig blijf ik wel QRP.

De afdeling Delft dankt PA0TO voor de moeite om naar Delft te komen en voor de prettige avond, die hij ons heeft gegeven.

Op 9 maart hield de afdeling **Doetinchem** haar jaarlijkse algemene ledenvergadering, die door ruim 40 leden werd bezocht. De bestuursverkiezing leverde 1 mutatie op: Geert v.d. Werff, PA3CAH, stelde zich niet herkiesbaar en wordt vervangen door Henk Spekink, PA3BQS.

Voor het overige bleef het bestuur ongewijzigd.

Op vrijdag 29 januari was de afdeling **Doetinchem** onder de call PI4DTC/A actief op een hobbytentoonstelling t.g.v. het 150-jarig bestaan van het Kadaster in Arnhem.

Aan vele belangstellenden werd uitleg gegeven over het radiozendamatuerisme. Een uitstekend stuk public relations dat werd verzorgd door PD0DAR en PA3BQS.

Het bouwproject rond de 10 meter set is door de afdeling **Dordrecht** voor wat betreft de eerste fase, afgesloten. Het is een groot succes geworden, mede door de inzet van Henk, PA0MEU, die het een en ander voortreffelijk heeft gestimuleerd en daadwerkelijk begeleid. Het gevolg is dan ook geweest dat er een „Dordtse ronde“ op de 10-meter is ontstaan op 29,550 MHz op zondag om 12.00 uur. We hopen dat ons volgende bouwproject net zo'n succes zal worden. Nu het weer, voornamelijk de temperatuur, weer wat beter is geworden, willen we het buitengebeuren van ons clublokaal verder afmaken. We zoeken hiervoor nog wat leden die in de avonduren nog tijd over hebben en deze de vereniging ten goede willen laten komen. We horen graag van u.

Afdeling **Zuid-Oost Drenthe** hield 5 februari haar jaarvergadering. Bij een grote opkomst werd aan Albert, PA0ABE, de vossejacht-wisselbeker overgedragen. In het kort nu enkele belangrijke punten uit de vergadering:

- De boeken werden dit jaar wederom met een batig saldo afgesloten.
- Er gingen het afgelopen jaar 55 WEM-awards de deur uit.
- De QSL-manager vertelde dat er nog steeds meer kaarten regio 11 uitgaan dan inkomen.
- De NL-manager vertelde dat de NL-club, NL-6600, wat ingedut is ondanks het grote aantal NL-ers in onze afdeling.
- Na de bestuursverkiezing ziet ons nieuwe bestuur er als volgt uit: Roel, PA0RBK, voorzitter. Wicher, NL-6022, vicevoorzitter. Geert, PE1DOF, penningmeester. Wim, PE1G-JI, secretaris. Frank, PA3ALR, technische zaken.

Op 12 februari hield de afdeling **Eemsmond** weer haar maandelijkse ledenvergadering. We mochten weer 57 belangstellenden welkom heten. Na het officiële gedeelte en de pauze hield Ger, PA0AER uit Bedum, een lezing over satellieten. Hij behandelde de diverse soorten satellieten en de mogelijkheden die voor ons amateurs open liggen op dit terrein. Al met al een interessante en leerzame avond. Tot de volgende keer en dat is op iedere tweede vrijdag van de maand.

Op 12-2-1982 hield de afdeling **Friesland** haar ledenvergadering in de Prinsentuin te Leeuwarden. We hadden deze avond een druk programma daar we buiten de jaarlijkse behandeling van de verslagen van de secretaris en de penningmeester ook de bestuursverkiezing en de lezing van Gerard, PE1BTX, over zijn DXpeditie naar Lichteinstein op het programma hadden staan. Voor de vakantie plaats in het bestuur hadden we D. Th. van Zuielen, PE1CCQ, kandidaat gesteld en omdat er geen tegenkandidaten waren, ging de vergadering er mee akkoord dat er verder niet gestemd behoefde te worden. Welkom, Dick, in de gelederen van het bestuur. De lezing van Gerard, PE1BTX, later op de avond, wist de vergadering goed te boeien en er werd herhaaldelijk hartelijk gelachen. Natuurlijk was er ook deze avond gelegenheid tot het verzorgen van de QSL-post en ook het verkoopbureau deed weer goede zaken. Cor, PA0COR, behandelde ook deze keer weer de verkoop en vele spullen veranderden van eigenaar. Ook werden deze avond de prijswinnaars uitgeloot van onze Kerstpuzzel. Al met al een vergadering die u eigenlijk niet had mogen missen.

Op 19 februari werd de bijeenkomst van de afdeling **West-Friesland** opgeluisterd door een lezing van Dirk, PE1FGG, over de Contestgroep in Enkhuizen. De lezing werd op geheel eigen wijze gebracht en zowel de dia's alsmede de achtergrondmuziek zorgden voor een apart sfeertje. Dankzij het vele werk dat Dirk aan de voorbereiding van deze lezing zeker gehad moet hebben, hebben de aanwezigen die avond een duidelijk beeld gekregen hoe zo'n contest gedraaid kan worden.

Een initiatief uit de afdeling **'t Gooi**: Voor het doen van antenne-experimenten in het vrije veld kan een stuk koolzaadland in zuidelijk Flevoland worden gereserveerd. Als u meer hierover wilt weten, stelt u zich dan in verbinding met de secretaris van A15. Voor uitbreiding van de Goioise convo worden mensen gevraagd, die kopij hiervoor kunnen leveren. Ook hiervoor is onze secretaris aanspreekbaar.

De gehouden knutselavond op 26 februari bij de afdeling **Gouda** bleek weer een groot succes. Alle printjes (30 stuks) die na montage testapparatuur moesten worden, hebben een gelukkige eigenaar gevonden. De verbouwing van de „Stal“ zal nog enige tijd in beslag nemen, de onderhandelingen met de Goudse Hofsteden over de huurprijzen en voorwaarden zijn voorlopig afgerond. De zorgen rond het beheer lijken voorbij, het ziet er naar uit dat we een vaste medewerker hebben gevonden.

Op maandag 1 februari was er weer de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Hoogeveen**. Dick, PA0DFN, was gevraagd een lezing te houden over 80 meter vossejagen. Hiervoor had Dick een paar eigenbouw vossejachtzenders meegenomen. Ook liet hij zien met wat voor een antenne hiermee gewerkt werd. De vossejacht-ontvanger zelf werd uitvoerig behandeld en de diverse prototypen getoond. De zelfbouw van een dergelijke ontvanger zal voor de meeste aanwezigen niet zo veel problemen geven, daartoe werden er bouwbeschrijvingen rondgedeeld met een print-lay-out. Gezien de toenemende belangstelling in de afdeling voor vossejagen in het algemeen zal er ook eens één op 80-meter georganiseerd worden. Dick, bedankt voor de leuke en leerzame lezing. Op maandag 1 maart hield Pim, PE1DQK, een lezing over giratoren. Dit zijn hoogwaardige elektronische schakelingen. Deze laagfrequente filterschakelingen gaan tot ongeveer 1 MHz. Op deze bijeenkomst waren zoals gewoonlijk weer 35 leden aanwezig. De rest van de avond werd doorgebracht in onderling QSO.

Op 2 maart hield de afdeling **Hunsingo i.o.** haar maandelijkse vergadering te Winsum. Na het officiële gedeelte hield Dick (PE0DTA) een lezing over het meten met eenvoudige, groten-deels zelfgebouwde spullen. Dick had verschillende meetapparaten meegebracht en gaf vele tips. Menigeen ging met nieuwe ideeën naar huis.

Telecommunicatie via glasvezels was voor de afdeling **Leiden** het onderwerp voor de maandelijkse bijeenkomst op 16 februari. Op boeiende wijze vertelde Hans, PA0JRL, met behulp van dia's hoe glasvezelkabels worden gefabriceerd. Deze kabel heeft vele voordelen boven de bekende kabel van koper. Met analoog-digitaal conversie kan via een laserdioden en een fotodiode een groot aantal telefoongesprekken via één enkele glasvezel plaatsvinden. Zo'n glasvezel heeft een diameter van 60 micron en één kilometer kabel weegt maar 40 kilogram. De gunstige signaalruisverhouding en de relatief goedkope fabricage maken dat de glasvezelkabel in de toekomst de 600 ohm lijn zal vervangen. Televisie via glasvezelkabel en dan zo'n 100 kanalen, denkt Hans, zal wel in het jaar 2000 operationeel zijn. Bedankt Hans, voor de interessante lezing.

De bijeenkomst van de afdeling **Midden-Limburg** van 12 februari was vervallen in verband met niet beschikbaar zijn van zaalaccommodatie. Op vrijdag 26 februari werd een film over het radiozendamatuerisme vertoond in de zaal van de Oude Indelingsraad. Dank aan PE1HTZ voor het vertonen van deze film.

De op 29 januari gehouden jaarvergadering van de afdeling **Zuid-Limburg** verliep geheel volgens plan. Voor de vier attende bestuursleden waren vier nieuwe mensen gevonden om hun plaats in te nemen! Deze mensen wensen we veel succes! De op 27 februari gehouden bijeenkomst had als motto: „Zuid-Limburg kritisch bekeken“. Er zijn op deze avond toch wel dingen naar voren gekomen die het uitwerken waard zijn. Zeer zeker zal worden nagegaan of het mogelijk is in onze afdeling een soort apparatuur-call-book aan te leggen. Daarin zal een ieder te vinden zijn die bereid is een mede-amateur te helpen op een bepaald gebied of met bepaalde apparatuur waarvan in het boek staat wiens specialiteit dat is.

Op 1 februari op de technische avond van de afdeling **Meppel** hielden Henk, PA0UF, en Jan, PA0JAN, een diavoorstelling over het relais PI3MEP. We kregen o.a. dia's te zien over de bouw van het relais en het plaatsen hiervan op het zusterhuis, behorende bij het ziekenhuis van Meppel. Maandagavond 15 februari hield Jan van Rijn, PA0ARJ, op zeer duidelijke en heldere wijze een lezing over operationele versterkers (opamps). Voor de pauze werd de theoretische kant behandeld en na de pauze enkele praktische toepassingen. (Jan van Rijn, momenteel wonende in het westen van ons land, was de tweede voorzitter van onze afdeling). Verder werden er enkele mededelingen gedaan over het bandplan en het gebruik daarvan. Na enig onderling QSO en de gebruikelijke warme hap werd de bijeenkomst afgesloten.

Op 13 januari had bij de afdeling **Nijmegen** de jaarvergadering.



ring plaats. Daar er geen tegenkandidaten waren, en het aftredend bestuur in zijn geheel herkiesbaar was, bleef alles bij het oude t.w.: voorzitter PEOGRD, penningmeester PAOTP, secretaris PAOWJR, en de leden PE1FIB en PAOEHL. Woensdag 27 januari werden de VR-voorstellen behandeld, resulterend in een voorstel, het afdelingsreglement betreffend.

Op 14 februari had de traditionele snertjacht plaats. Het ging er deze keer niet om eerste te zijn maar hoofdzaak was het houden van een gezellige familiejaagt. Een twaalftal peilgroepen deden mee. Na afloop zorgden Bob, PAOTP, en Jan, PAOWJR, voor de hete snert, kortom een geslaagde middag met dank aan de vos, PEOJWN. Vrijdag 19 februari was de lezing van PE1CMX over facsimile. Er was een royale opkomst. PE1CMX wist gedurende enkele uren zijn gehoor uitermate te boeien, waar de fraaie begeleiding met dia's en gegevens voor zelfbouw zeker debat aan waren.

Een bijeenkomst van de afdeling **Noord-Oost-Veluwe** wordt meestal druk bezocht maar zoals donderdag 18 februari... nee, dat was nog nooit eerder gebeurd. Meer dan 60% van al onze leden was aanwezig. Het gevolg was natuurlijk dat er niet genoeg stoelen waren. Het was dus een beetje behelpen. Na wat huishoudelijke zaken en alle rondvragende vragenstellers zo goed mogelijk van zich te hebben afgeschud, kon de voorzitter de hamer overhandigen aan PE1CWW en PAOCFJ die enkele artikelen (schroot) aan de man mochten brengen. Dit leverde zelfs nog genoeg winst op om bij de eerstvolgende barbecue tijdens de velddag aan iedereen een stokje saté te kunnen aanbieden.

Op 18 februari hield de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** weer haar maandelijkse bijeenkomst. De opkomst was deze maal zeer groot. Carlos, NL-5736, heeft de avond gevuld met een

lezing over TV DX. Met een filmpje en enkele dia's liet hij de mogelijkheden zien van deze hobby. Ook liet hij nog een filmpje zien over het luisteramateurisme. De XYL van PAOMEN was deze avond voor de eerste maal aanwezig met het service-bureau. Voortaan kan men iedere bijeenkomst in de pauze en na afloop in het winkeltje van Nel diverse artikelen verkrijgen.

De avond werd in onderling QSO besloten.

Op vrijdag 12 febr. hield de afdeling **Voorne-Putten** haar maandelijkse bijeenkomst. Deze maal hield Jan, PAOSSB, een lezing over Moon Bounce en aangezien goede wijn geen krans nodig heeft was deze bijzonder goede lezing zonder meer geslaagd. In het weekend van 13 en 14 februari was er de PACC-contest en onze afdeling nam daar ook aan deel en wel onder de call PI4VPO/P. De contest werd bij Kees, PAOCGW, thuis gehouden, die zijn shack en garage daarvoor in orde had gemaakt. Na het opbouwen van de antennes (voor de tien meter band hadden we zelfs een zelfgebouwde 3 el. beam en voor de andere banden dipolen) kon met contesten worden begonnen. Hoewel de condities het weekend erg slecht waren was de stemming prima en werd er door de deelnemers na afloop besloten dit maar eens meer te herhalen en ook eens iets voor een VHF contest op te zetten zodat ook de C- en D-machtiginghouders hieraan mee kunnen doen.

Tijdens een druk bezochte ledenvergadering (45 aanwezigen) is op 18 februari jl. een afdeling **Nieuwe Waterweg** opgericht, die de plaatsen Hoek van Holland, Maasdijk, Maasland, Maassluis en Vlaardingen omvat.

Door de leden is het volgende bestuur bij acclamatie gekozen: Voorzitter: Jan Bor, PE1FNM. Secretaris: Hans Schoon, PDO-

KEK. Penningmeester: Hans Teusink, PE1DAG. Leden: Jack Hoogewerff, PA3AXO; Rob Lazet, NL-7230; René Tanis, PE1FAN en Paul de Zeeuw, PA3ARB.

Met ingang van maart wordt op de eerste en derde donderdag van de maand een bijeenkomst gehouden in een lokaal van de school „Open Vensters“, Koninginnelaan 771, Vlaardingen. Ingang via de Willem Lodewijklaan.

Er is ruim voldoende parkeergelegenheid en bovendien goede bereikbaarheid met RET-buslijnen 52 en 56.

Wij doen graag een beroep op uw medewerking deze nieuwe afdeling uit te bouwen tot een gezellige en levendige afdeling.

De afdeling **Zutphen** ontving in februari PAOLDB, die een enthousiaste lezing hield over de toepassing van de microprocessor in onze amateurwereld.

Naast meerdere voor de hand liggende toepassingen wist Willem de volhouders enthousiast mee te krijgen in een door hem bedachte toepassing. Mogelijk horen we hier nog eens meer van. Bedankt Willem, dat je ondanks de carnaval ons in jouw realiteit en fantasie hebt laten delen op zo'n prettige manier. Tot een volgende keer.

Op dinsdag 23 februari hield afdeling **Zwolle** haar jaarvergadering. Een gebeurtenis zoals dat elk jaar in elke afdeling plaatsvindt en waarover deze keer ook niets nieuws te vermelden valt. De jaarverslagen van secretaris en penningmeester werden goedgekeurd. Aftredende bestuursleden werden herkozen; het bestuur blijft dan ook weer ongewijzigd een jaartje zitten. Afdelingsvoorstellen voor de V.R. werden besproken. Nu zou u misschien verwachten dat het dan maar een saai bedoeening is geweest, niets daarvan! Het is een geslaagde avond geweest; er zijn weer nieuwe plannen gemaakt en het ziet er naar uit dat het komende jaar weer net zo goed zal worden als het afgelopen jaar.

YPMA'S RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

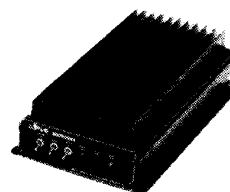
Nieuw binnengekomen: Zend-ontvangers type AN-GRC9 van 2 MHz tot 12 MHz, compleet met voeding f 195,-. Zend-ontvangers type RT67 van 27 MHz tot 38,9 MHz compleet met voeding (24V DC) en kabels f 175,-. R109 ontvangers van 27 MHz tot 39 MHz, 24V DC f 125,-. Racial ontvangers type RA17/L van 500 kHz tot 30 MHz in 30 banden f 1450,-. Murphy B40 ontvangers type D van 640 kHz tot 30 MHz f 475,-. Marconi FM-AM signaalgenerators type 995/A van 1,5 MHz tot 220 MHz f 950,-. Cossor olie gevulde dummy-load wattmeters van 30 MHz tot 400 MHz, 200 watt, in kist f 325,-. Reflectiemeters (staandegolfmeters) gHz f 45,-. Bijpassende 100 uA meter f 10,-. Slakkenhuis blowers 220 V AC f 35,-. Buizen: 4CX250B f 59,50, QOE03/20 f 45,-. Scoopbuizen: 5 UP7, 5CP1A, CV1596, 3BP1A, 7BP7A, 3DP1A nieuw in doos f 35,- per stuk, Telex testsets met scoopbuis (DG7-32) f 95,-. Rustrak schrijvende recorders f 45,-. Videomonitors f 145,-. Solatron digitale voltmeters f 175,-. Solatron regelbare voedingen van 0 tot 500 volt 150 mA + 6,3 volt f 125,-. Transformatoren: allen prim. 220V, sec. 2 x 510 volt 330 mA f 55,-, 2 x 1185 volt 360 mA f 90,-, 2 x 350 volt 250 mA + 6,3 volt 3 Amp f 72,50. Verhuistrasfo's 220/110 volt 1000 watt f 85,-. Lorenz telex machines (bladschrijvers) type TT3015 f 175,-. Racial linear versterkers 1-30 MHz 100 watt 28 volt DC f 325,-. Philips LF generators type PM5100 f 175,-. Eindtrappen 2-4 MHz met mooie rolspoel en afstemcondensator (470 pF) f 145,-. Noise generators type CT207 van 100 MHz tot 600 MHz f 95,-. Signaalgenerators type TS403U van 1800 MHz tot 4000 MHz f 245,-. Idem nieuw in kist f 350,-. Solatron precision AC millivoltmeter f 90,-. Coax relais tot 150 MHz 500 watt f 15,-. Idem nieuw in doos f 22,50. Lavoie frequentiemeters type FR5/U van 10 MHz tot 100 MHz in 3 banden met filmschaal aanduiding, compleet met boek, in kist f 245,-. BC221 frequentiemeters van 125 Hz tot 20.000 kHz f 125,-. X-tal testsets f 175,-. Isolatie testsets tot 10 kV f 195,-. Blowers 28 volt DC f 7,50. Pyrex glisolators f 4,50.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur.

Onze openingstijden zijn: maandag t/m zaterdag van 9.45 tot 18.00 uur, dinsdags gesloten.

Boven Oosterdiep 61
9641 JN Veendam
telefoon 05987-17458

TRANSISTOR EINDVERSTERKERS



145 MHz

1W in = 10W uit, FM
1.5W in = 20W uit, FM
0.5W in = 25W uit, FM
1W in = 25W uit, FM
1.5W in = 25W uit, FM
2W in = 30W uit, FM
3W in = 40W uit, FM

2.5W in = 30W uit, FM-SSB

3W in = 35W uit, FM-SSB

10W in = 45W uit, FM-SSB

10W in = 80W uit, FM-SSB

10W in = 100W uit, FM-SSB, met voorversterker

2W in = 100W uit, FM-SSB, met voorversterker

4W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker

10W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker

25W in = 150W uit, FM-SSB, met voorversterker

30W in = 160W uit, FM-SSB, met voorversterker

10W in = 200W uit, FM-SSB met voorversterker

Voorversterker 15 dB gain, uitschakelbaar (print)

Ingebouwd in versterkers t/m 80 W

ATV

ATV ontvanger-converter (print) 70 cm - kan. 4
fabr. OAK, 420-440 Mhz in = 50 Mhz uit, met AFC

3-30 MHz

3/10W in = 100W uit, FM-SSB, met voorversterker

432 MHz

16W in = 100W uit, FM-SSB-ATV, 28V

Deelpakket zonder behuizing

Bedrijfsklaar

f 295,-

f 295,-

f 325,-

f 325,-

f 325,-

f 325,-

f 325,-

f 325,-

f 325,-

f 325,-

f 495,-

f 570,-

f 995,-

f 1.085,-

f 1.095,-

f 1.050,-

f 1.050,-

f 1.450,-

f 60,-

f 75,-

f 20,-

f 675,-

Bouwsset

f 495,-

f 450,-



electronics

Bestellingen uitsluitend na vooruitbetaling of onder rembours
Postrkening 1395899 i.n.v. M. Th. C. van Oeffelen, PA2MTC
Pr. Clausstraat 32 8171 VV VAASSEN, tel. 05786-2933 (ook 's avonds)

! KOMT U OOK?

Aankondigingen voor het volgende nummer moeten uiterlijk **donderdag 1 april** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 1 mei**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

ARAC (Achterhoekse Radio Amateur Club)

We houden iedere laatste dinsdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw aan de Woerdsseweg 3 in Groenlo. Aanvang 20.00 uur. Op 27 april worden de VR-voorstellen besproken en houdt Jan Buiting, PE1CSI, geassisteerd door Jos v. d. Pavert, PE1FOC, een lezing (met dia's) over ATV.

Afd. Alkmaar

Iedere woensdag na de ledenvergadering zijn de leden van de afdeling welkom op de knutselavond in hun QTH in Castricum. Op 12 april houdt de afdeling haar jaarlijkse Paascross. Let op de nadere berichtgeving in uw afdelingsbulletin.

Afd. Amersfoort

De bijeenkomsten vinden plaats op de derde vrijdag van elke maand. Zij worden gehouden in gebouw „de Eemgaarde“, Dorresteinseweg te Amersfoort. Aanvang 20.00 uur. Vrijdag 16 april zal er een bespreking plaatsvinden over de voorstellen die gedaan worden op de komende VR. Meer info in het convo.

Afd. Amstelveen. Vossejacht op 2 mei

Wij komen op woensdag 28 april om 20.00 uur weer bijeen in het NOC, Lindenlaan 75 te Amstelveen. Deze avond komen Micha, PA3BSH, en Harry, PA3BLC, het een en ander vertellen over radiotelecommunicatie aan boord van koopvaardij-schepen. De manier waarop de verbindingen gemaakt worden en de speciale radiodiensten voor de koopvaardij komen uitgebreid aan bod. Dit wordt natuurlijk voor iedereen zeer interessant. Komt allen. En vergeet u de vossenjacht op 2 mei niet? U hebt nu nog tijd om een peeldoos te bouwen.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 8 april wordt een lezing gehouden in verenigingsgebouw Het Kraaiennest, Polderweg 94, Amsterdam-Oost. We begroeten deze avond René, PE1CMO, en Hugo, PE1DHI, uit Hoorn die ons iets komen vertellen over hun experimenten op 3 centimeter. U kunt vanaf 19 uur in de zaal zodat er voor de aanvang van de lezing om 20 uur nog tijd is voor onderling QSO. Ook Jan, PA2JSL, is altijd al vroeg aanwezig met de QSL-kaarten. Luister voor de afdelingsactiviteiten ook naar PAoRCA (operator PE1BFA) die elke dinsdagavond om 20.30 uur op 145.350 MHz in de lucht is. De morsecursus van PAoRCA volgt om 21.30 uur op 144.800 MHz.

Afd. Apeldoorn

Iedere derde vrijdag van de maand om 20.00 uur de afdelingsavond in de Kayersheerd, met op vrijdag 16 april een lezing van PAoKWY en PEoGJG over hun in Electron te beschrijven eindtrappen voor 2 meter en 70 cm. Verder iedere dinsdag cursus: techniek om 19.30 uur en morse om 21.30 uur, ook in de Kayersheerd. Verdere afdelingsberichten via PAoAPD/A, iedere zondag om 11.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. Arnhem

Afdeling Arnhem houdt op vrijdag 2 april een bijeenkomst waarin deelname en taken betreffende de a.s. velddag vastgelegd zullen worden. Vrijdag 16 april houdt PE1EXP een lezing over bliksemdetectie. Vrijdag 30 april is er i.v.m. Koningsdag geen verenigingsavond. Alle activiteiten vinden plaats aan de Nassaustraat 4-a te Arnhem.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café Van Agtmaal, Boomstraat 32 te Huybergen. Op woensdag 21 april zal PEoJLP uit Terneuzen, auteur van het boek over de geschiedenis van de radio: „Van bliksemschicht tot radio“, een gelijknamige causerie met dia's verzorgen. Het bestuur stelt zich hier veel van voor en hoopt op een overweldigende opkomst van onze leden.

Afd. Delft

De in Delfts Blauw aangekondigde avond in samenwerking met de Benelux DX-club kan helaas niet doorgaan. Op dinsdag 14 april om 20.00 uur organiseert de afdeling Delft een avond voor leden door leden. Op die avond zullen Jaap Kleijn, PDohVX, Bert Mebius, PAoIA, en Henk Bouman, PE1FCW, iets vertellen over hun hobbies, of andere zaken, die ze eens aan de andere leden kwijt willen. De onderwerpen zijn: vossenjagen, contesten en hobbycomputers. Leden van de afdeling Delft, die ook zo eens wat over hun hobby willen vertellen, kunnen zich bij mij (PAoKPS) aanmelden. De verenigingsavonden worden gehouden in E.C.A.S.T. in het ge-

bouw voor Scheikunde, Julianalaan 136 te Delft. Wij gebruiken echter de zijgang, Michiel de Ruyterweg 31. Parkeergelegenheid is er recht tegenover. Tot ziens in Delft.

Afd. Doetinchem

De afdeling Doetinchem houdt haar maandelijkse afdelingsbijeenkomsten op de 2e dinsdag van de maand in Café Restaurant „de Klok“, Rijksweg 117 (bij de verkeerslichten) in Gaanderen. In april wordt dit dus de 13e. Naast onderling QSO hopen we nog iemand te strikken voor een speciaal onderwerp. Ook worden de VR-voorstellen besproken.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 16 april houdt de heer L. de Jong een lezing en demonstratie over het zelf maken van printjes. Iedere zelfbouwer/ontwerper kan hiervan profiteren, temeer daar gedemonstreerd zal worden, wat met amateurmiddelen bereikt kan worden. De overige vrijdagen zullen deze maand gevuld worden met onderling QSO.

Afd. Zuid-Oost-Drenthe

Het programma voor de afdeling voor de komende maanden ziet er als volgt uit: Op 2 april zal Günter, DJ6UZ, ons wat dieper in de telexen laten kijken. Op 7 mei behandelen we de VR-voorstellen. Op 4 juni bereiden we ons voor op de velddag 1982. Zoals gebruikelijk om 20.00 uur in de Chr. LTS aan de Emmalaan in Emmen. Nog steeds zijn er iedere maandagavond hobbyavonden met vele interessante onderwerpen en projecten, eveneens in de Chr. LTS.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomst op maandagavond in wijkgebouw „De Ketting“, aanvang 20.00 uur. 19 april: Toepassing vreemde processoren in radioamateurverbindingen door Nick, PE1GOO. 26 april: QSL, QSO, SB, IV. Op deze avonden is er ook introductie van nieuwkomers.

Afd. Friesland

Op vrijdag 9 april houdt de afdeling Friesland weer haar maandelijkse ledenbijeenkomst in de Theeschenerkerij de Prin-sentuin te Leeuwarden. Aanvang 20.00 uur. Deze avond staat er een lezing op het programma van Bouke, PAoZH. Deze zal een lezing geven over windenergie en deze avond een molen met generator bij zich hebben. Ook zal Bouke het deze avond hebben over zijn artikel in CQ-Friesland: „Detectie van RTTY en ASCII signalen voor een video display“. Zij die problemen hebben met de nabouw kunnen deze avond hurt vragen kwijt. Het verzoek van de QSL-manager is vooral uw kaarten af te halen (of af te laten halen) daar vele kaarten al langer dan een jaar iedere maand mee naar de vergadering genomen worden maar helaas daarna ook weer door Anne mee naar huis genomen moeten worden. Tot vrijdag op de vergadering, we rekenen weer op een goede opkomst.

Afd. West-Friesland

Op vrijdag 16 april zal er voor de leden een lezing worden gehouden in de Driesprong in Bovenkarspel. Het onderwerp van deze lezing is „Ontvangers en Antennes“, welke lezing verzorgd zal worden door PAoGMW. Dit is en zal altijd wel een aktueel onderwerp blijven, waarvan men nooit genoeg kan weten. Wij zien een leerzame avond tegemoet, waarvoor wij een grote belangstelling verwachten. De aanvang is, zoals gewoonlijk, om 20.00 uur.

Afd. 't Gooi

Dinsdag 6 april: Grote voorjaarsverkoop door Otto, PE1BBV, Ruud, PAoRVL en Theo PAoTMU. We verwachten weer grote belangstelling, dus kom tijdig. Aanvang 20.00 uur. Dinsdag 20 april: Een lezing over de zeer hoge frequenties door Arie, PAoEZ. Een leerzame avond, door een „crack“ op dit gebied. Beide avonden zijn in de Nok, Corn. Drebbestraat 56 in Hilversum. Onze afdelingszender, PAoRCG, zendt welkijks uit op donderdag, om 21.00 uur op 145.275 MHz.

Afd. Gorinchem

Omdat in april onze vergaderdag op tweede paasdag valt wordt de bijeenkomst verschoven naar maandag 19 april. Op deze avond zal Ed, PAoMIV, een lezing verzorgen over een telexconverteer met actieve filters. Op vrijdag 14 mei wordt de tweede vossenjacht gehouden. U bent dus op tijd gewaarschuwd om uw peeldoos in orde te maken. Graag tot ziens op 19 april om 20.00 uur in de kantine van handbalver. „Achilles“, Voermanstraat 4, Gorinchem.

Afd. Gouda. Vossejacht 2 april

De afdeling Gouda zal op 2 april een vossenjacht organiseren. Start is om 20.30 uur vanaf de Hendrikshoeve. Deze jacht telt mee voor de wisselbeker en is de enige in dit halfjaar, grijp die kans om mee te doen. Op 9 april een praatavond en de gelegenheid zich op te geven voor de feestavond die bij voldoende belangstelling zal plaatsvinden op zaterdag 17 april. Een lezing over 13 cm apparatuur met demonstratie valt te beluisteren op 23 april. Op 24 en 25 april zijn er weer de Goudse Hofstedendagen. Wegens de verbouwing zullen wij alleen op zaterdag in de Hendrikshoeve onze activiteiten demonstren. De Hendrikshoeve is elke vrijdagavond geopend vanaf 20.00 uur en het adres is Ridder van Catsweg 256 te Gouda.

Afd. Groningen

Voor de aprilbijeenkomst staat een grote verkoping op het programma. Goede spullen kunnen worden ingeleverd op de vergadering en zullen bij opbod en/of afslag worden verkocht door PAoOKA. Op 16 april HF-avond in het restaurant van de Trefkoel aan de Zonnelaan te Groningen, aanvang 19.30 uur. Het programma is als volgt: Diaserie van Frans, VK9NYG, als aanvulling op het artikel van PAoGAM in Electron. Vaststelling datum volgende bijeenkomst. We zullen proberen met een vaste periode te komen in verband met de eenvoud van annouceren. Vaststellen van het programma voor de volgende keer. Een forum bestaande uit PAoGAM, PAoGIN en PAoVAJ zullen vragen beantwoorden over antennes, transceivers, QSL-informatie, het ontwerpen van QSL-kaarten, certificaten, DX en verder alle informatie die wordt verlangd. Prijsvraag, waarmee een paar leuke prijzen kunnen worden verdiend, o.a. de grote wereldkaart met landen en prefixen. Ideeën, suggesties, vragen, op- of aanmerkingen kunt u zowel voor als na de bijeenkomst sturen aan elk lid van het forum.

Afd. Den Helder

Op vrijdag 2 april zal Hielke, PA3BGG, een lezing geven over amateur-televisie. Uiteraard zal e.e.a. uitgebreid worden gedemonstreerd. Dit is DE gelegenheid om nader met deze toch wat minder bekende tak van onze hobby kennis te maken. Tevens is de QSL-manager aanwezig. Op maandag 19 april wordt een bijzondere ledenvergadering gehouden, aangezien de interim-voorzitter Bert, PEIAHO, op deze datum zijn functie definitief neerlegt. Kandidaten voor de functie van voorzitter kunnen zich tot de aanvang van de vergadering bij het bestuur opgeven. We rekenen op een grote respons, want zonder uw hulp gaat het echt niet! De overige bestuursleden zijn herkiesbaar. Beide avonden beginnen om 20.00 uur en worden gehouden in het clublokaal, IJisstraat 2B, Den Helder. Noteert u alvast dat Ben, PAoBXD, op vrijdag 7 mei een lezing geeft over 23cm en hoger en Peter, PA2VST, op vrijdag 4 juni. Het onderwerp zal dan het DX-en, EME en meteor-scatter op 2 meter zijn.

Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkgebouw de Helthheuvel aan de Helthheuvelpassage te 's-Hertogenbosch. Aanvang 20.00 uur. Luister voor mededelingen iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PAoSHB op 145.250 MHz en 3,75 MHz.

Afd. Hoogeveen

De afdeling houdt op iedere eerste maandag van de maand haar afdelingsavond in zaal Haverkort te Slagharen. Aanvang 20.00 uur. Eventuele info in de Noord Nederlandse RTTY-ronde, iedere zondagavond om 21.00 uur. Antenne richting Emmen. Deze uitzendingen worden verzorgd door Jan, PA3-BOG.

Afd. Hunsingo i.o.

Op dinsdag 30 maart zelfbouw- en reparatie-avond. Zelf klein gereedschap meenemen. Op vrijdag 23 april lezing en demonstratie van dump-apparatuur door Gerard (PA3BCB). Beide avonden aanvang 20.00 uur in het N.A. de Vries-gebouw te Winsum. Luister voor verdere afdelingsberichten naar de Mollebonenronde, elke woensdag om 19.30 uur op 145.250 MHz.

Afd. Kennemerland

De afdelingsavond is op vrijdag 2 april in de kantine van VEW te Heemstede, aanvang 20.00 uur. Op deze avond komt Nico van Dijk, PAoNVD, alles vertellen over antennenetters. Vragen over dit onderwerp worden zeer op prijs gesteld.

Afd. Leiden

Op dinsdag 20 april zal PAoXXK, OM. A. A. Liebrechts uit Vlaardingen een lezing komen houden over de zelfbouw van



een Plessey SSB transceiver voor het frequentiegebied van 0 tot 500 MHz. Voor de pauze wordt de transceiver behandeld en na de pauze een VFO voor combinatie met dit project en bruikbaar in het gebied van de HF banden van 3,5 tot 30 MHz. De avond zal worden gehouden in het Museum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandsche Kerkgracht 17 te Leiden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Midden-Limburg

Op vrijdag 9 april om 20.00 uur praatavond in de zaal „Katoenen Dorp“, Lindanussingel, Oude Indelingsraad te Roermond. Op vrijdag 23 april om 20.00 uur een zelfbouwtoonstelling in de zaal van hotel Maagdenberg, Leutherweg 1 te Venlo. Bijeenkomsten alleen toegankelijk voor leden en introducties.

Afd. Zuid-Limburg

Op vrijdag 26 maart zal DJ8VR/PA ons in Hotel Apollo, Nieuwstraat 7, te Valkenburg om 20.00 uur het een en ander vertellen over de werking van synthesizers.

Afd. Meppel. Vossejacht 8 mei

Op 5 april technische avond voor de zelfbouwers. Op 19 april maandelijkse bijeenkomst. Wilt u hier goede notitie van nemen want deze avond was gepland op 26 april. Op 8 mei vossejacht, dus uw conditie op peil houden. Voor eventuele wijzigingen en verdere mededelingen luisteren naar PI3MEP of op zondag tijdens de „Meppelronde“ tussen 12.00 en 13.00 uur.

Afd. Nijmegen

Op vrijdag 2 en 9 april onderling QSO in ons clublokaal aan de Akkerlaan 46-a. Op vrijdag 16 april een lezing. Het onderwerp zal op de clubavond bekend worden gemaakt. Op vrijdag 23 april onderling QSO. Op vrijdag 30 april inleveren en afhalen van QSL-kaarten bij onze QSL-manager, PAOKHS. Tevens onderling QSO. Aanvang van alle avonden 21.15 uur.

Afd. Oss

De maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Oss vindt elke laatste donderdag van de maand plaats in café „De Korenschoof“, Hescheweg 57 te Oss. Leden en belangstellenden van andere afdelingen zijn welkom; aanvang 20.30 uur.

Afd. Rotterdam. Vossejacht 16 mei

De afdeling Rotterdam houdt haar bijeenkomsten aan de Wigenlei 149 te Schiebroek. Aanvang 20.00 uur. Bereikbaar met lijn 35, 45 en tramlijn 5. Op vrijdag 2 april lezing door PAOSSB over moonbouncing. Deze bijeenkomst wordt in samenwerking met de afdeling Rotterdam-Zuid gehouden in het dienstencentrum „De Klimmende Bever“ aan de Herenwaard 25. Bereikbaar met lijn 2 en 75. Aanvang 20.00 uur. Donderdag 15 april algemene ledenvergadering ter behandeling van de voorstellen, gedaan door de andere afdelingen. Hierna onderling QSO. Op 16 mei vossejacht op de twee meter in het Lage Bergse Bos bij Terbrugge. De eerste jager zal om 13.00 uur van start gaan. Inschrijven bij de start op de eerste parkeerplaats aan de linkerkant van de weg; volg de VERON-pijlen. Peildozen zijn à f 2,- te huur. Na afloop van de jacht verzamelen bij de daar ook aanwezige bar. Voor verdere inlichtingen/mededelingen: PE1AMP, PE1AYK of PDOKIX.

Afd. Rotterdam-Zuid i.o.

De bijeenkomsten worden gehouden in het gebouw „Klimmende Bever“, Herenwaard 25, Rotterdam-IJsselmonde. Aanvang 20.00 uur. Een keer per maand QSL-service van 19.30-20.00 uur. Programma voor de komende maanden: Woensdag 31 maart praatavond – Vrijdag 2 april, een lezing met film en dia's over moonbounce door PAOSSB – Woensdag 7 april een lezing van PAOKXX over transceiverbouw met Plessey-IC's – Woensdag 28 april praatavond – Woensdag 19 mei het tweede deel van de lezing over schakelingen met transistoren, nu praktisch-gericht en met voorbeelden – Woensdag 26 mei praatavond – Woensdag 16 juni de definitieve oprichting van de afdeling Rotterdam-Zuid, bestuursverkiezing, en de VERON PR-film – Woensdag 30 juni praatavond – In juli is er geen bijeenkomst – Woensdag 18 augustus verkoop – Woensdag 1 september praatavond. De praatavonden worden zo veel mogelijk begeleid door Cees, PA3AQM. QSL-service is er op de woensdagen 7 april, 19 mei, 16 juni en 18 augustus. De praatavonden vinden plaats in de barrierte van de Klimmende Bever. Voorlopig is er op deze avonden geen QSL-service. Voor nadere informatie over de afdeling kunt u terecht bij Cees, PA3AQM, en natuurlijk bij de overige leden van het afdelingsbestuur. U weet toch dat de bijeenkomsten erg gezellig zijn, de vertellingen in ruime mate aanwezig en betaalbaar zijn, dat u van harte welkom bent en dat u elkaar daar desnoods elke avond kunt treffen? Op de laatste bijeenkomst gingen meer dan 60 bezoekers u voor, de volgende keer komt u toch ook?

Afd. Schagen i.o.

Op vrijdag 16 april 1982 is de vaste verenigingsavond in de RSG van Schagen. Het bouwproject van PAOGG staat op het programma en PAOGG zal zelf een lezing houden over bouwprojecten en QRP activiteiten.

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsbijeenkomst in de Bijenkorf te Borne. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord-Oost-Veluwe

Afdelingsbijeenkomst op 15 april. De aanvang is om 20.00 uur in het „Eigen Home“ aan de Parkweg te 't Harde. Elke donderdagavond is er microprocessor-cursus. Zeer binnenkort ook Engels-QSO en voor beginners. Wegens gebrek aan belangstelling voorloop nog geen zendcursus. Elke dinsdagavond om 21.30 uur is er PI4NOV-ronde, waaraan de bekende activiteitscontest is verbonden, op 145,325 MHz.

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

Op 15 april is er dan weer de volgende bijeenkomst. Deze wordt zoals gewoonlijk gehouden in café Dallinga te Sluis. Op het programma deze avond staat een lezing van PAOKXX over de bouw van een transceiver van 1-500 MHz. Voor info kunt u terecht op het Zeeuws-Vlaamse amateurnet, iedere zondagmorgen van 11.30-12.00 uur op 145,277 MHz. Het net staat onder leiding van Jan, PE0JLP.

Afd. Voorne-Putten

Op donderdag 8 april houdt de afdeling haar maandelijkse bijeenkomst. Deze avond zal Dries, PAOKXX, een lezing houden over de zelfbouw van een Plessey SSB transceiver. Plaats van samenkomst of de foyer van De Veste in Hellevoet-sluits, aanvang 20.00 uur.

Afd. Walcheren

Op 14 april wordt de volgende bijeenkomst van onze afdeling weer gehouden in het wijkcentrum het Zuiderbaken te Middelburg Zuid. U ontvangt geen aparte convocatie. Zie voor de agenda de convocatie van de vergadering van 10 maart. Voor zover mogelijk zullen bovendien de voorstellen van de VR besproken worden. Er wordt op uw aller opkomst gerekend.

Afd. Waterland i.o.

Maandagavond 5 april houdt de afdeling Waterland-in-oprichting haar maandelijkse bijeenkomst in Concordia, Koemarkt 49 te Purmerend. Deze avond geen lezing, maar een zelfbouwavond, waar een ieder zijn of haar zelf gemaakte artikelen op het gebied van onze hobby zal tonen. Neem zoveel mogelijk van uw zelfbouw-projecten mede. Maandagavond 3 mei houdt PAOZY een lezing over radioverbindingen in oorlogstijd. Onze QSL-manager Simon, PE1BWB, is ook op beide avonden aanwezig.

Afd. Nieuwe Waterweg i.o.

De afdeling Nieuwe Waterweg i.o. houdt haar bijeenkomsten op de eerste en derde donderdag van elke maand in een lokaal van de School „Open Vensters“, Koninginnelaan 771, Vlaardingen (Holy); ingang via Willem Lodewijklaan. Het lokaal is bereikbaar met bus 52 (halte Holysingel/Fred. Hendriklaan) en bus 56 (halte Holybad). Aanvang 20.00 uur. Het programma voor de maand april luidt:

1 april: verkoping o.l.v. „veilingmeester“ PAOGSW. 18 april: onderling QSO. Op beide avonden is er gelegenheid QSL-kaarten op te halen c.q. af te geven.

Afd. Zaanstreek

Woensdag 14 april lezing door Dries Liebrechts, PAOKXX, uit Vlaardingen over een Plessey SSB transceiver. Materiaal voor nabouw wordt ter beschikking gesteld.

Afd. Zutphen

Op 29 maart zelfbouwtoonstelling en verkoping van overblijvende zaken. Mogelijk zijn de printen voor de teller klaar. Op 26 april kunnen we dan de eerste resultaten tegemoet zien. Aanmeldingen voor de cursussen zien we nog steeds tegemoet.

Afd. Zwolle

Vrijdag 16 april: excursie TV-toren te Smilde. Dinsdag 27 april: bijeenkomst in het Wijkcentrum „de Weijerbelt“, Campherbeeklaan 82 te Zwolle. Aanvang 20.00 uur. Deze avond zal Wim Leurink, PE1CIB, ons vertellen over zijn ervaringen met het ombouwen van een 27 MHz-set naar twee meter.

WIE HELPT MIJ

+ ERAAN

1. Inzendingen voor deze rubriek moesten reeds op woensdag 31 maart in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, R. W. de Lange, PA2RDL, IJselstraat 113, 9406 TS Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 29 april.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste zes regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel voor Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 2,50 voor elke zes regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Maarn. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden terzijde 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 daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces 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, de minimumprijzen 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. 03420-16141.

Signal generator HP type 608 C; vacuum tube voltmeter HP type 410 B; klystron type QKK 860. S. Melis, PAOVHF, IJsselpad 1, 3181 EN Rozenburg, tel. (01819)-14678.

Ant. tuner 3,5-30 MHz; schema's en doc. van de volgende sets: ITT marifoon STR 15, transc. AN-ARC 34, transc. Collins 615-54; zie ook AF. L. d'Hont, PE0JBC, tel. (05200)-42552.

Meer systemen zw./w. TV voor TV DX; bandrec. met versn. snelheden, event. ruilen met wereld-ontv. Globe ICF 2002. 0,15-470 MHz, 12 bnd., met BFO-SSB enz.; converter v. ATV kan. 17 naar VHF of UHF kan. of eenvoudig schema. H. C. Blüm, Beatrixhof 1, Naarden, tel. (02159)-45543.

Welke amateur kan mij helpen tegen eerlijke vergoeding aan de ponsbandmaker en de ponsbandlezer behorende bij de Siemens T 1007 A. P. Kouwenhoven, Oostdijk 297, Oud Beijerland, tel. (01860)-2265.

Hallcrafters ontvangers, van voor 1965, spelend, met gebreken of voor de sloop, eventueel ruilen, zie ER AF. PE1EZX, tel. (010)-658161.

Wie helpt mij aan schema en/of documentatie van de Philips meetzender GM 2882 of ter inzage voor het maken van kopieën, alle onkosten worden vergoed. J. Clobus, PA3AZC, Mr. J. M. M. Hamersstraat 79, 3438 BV Nieuwegein, tel. (03402)-37911.



HF lin., geen zelfbouw, defect of incompleet geen bezwaar; PA3BYK, vragen naar Bas Chervet, QRL tel. tst 14, (070)-997171.

Wie kan mij helpen aan een mobiel-beugel voor IC 255 E of IC 260 E. W. B. van Til, Schapenallee 10, Ommen, tel. (05291)-2661.

Cursusboek TV a+b van Dirksen, Arnhem, met correctiebladen, max. f 350,-. J. H. A. Gores, Rooseveltstraat 58, 7002 DK Doetinchem, tel. (08340)-35025.

Signaalgenerator BC 221 met ijkboek, in goede staat. PA-oHR, Bachlaan 1-A, Apeldoorn, tel. (055)-333378.

All mode transc. bijv. Icom 245 of Yaesu 480 R; counter tot 500 MHz, bijv. Rotex; lineair bijv. MML 145/100; coaxschakelaar bijv. Daiwa CS 201 of CS 401, PE1HVK, tel. (078)-128871.

Wie ruilt: Kenwood ant. tuner AT 180 in doos, Drake ant. tuner MN 4 C, Kenwood transc. TS 700 S met kristallen, tegen: Collins R 390 A/URR. W. Visser, Revislaan 9, Ermelo, tel. (03417)-53462.

Communicatie-ontvanger Kenwood R 1000. J. Scheffer, Beukenlaan 1, 3862 HT Nijkerk, tel. (03494)-54039.

Ontvanger Marconi R 411, 15 kHz-30 MHz, of GEC RC 411/R 15 kHz-30 MHz. NL-6882, H. Broekhoff, tel. (023)-344638.

Schema en/of documentatie van een Storno buizenmarifoon, 6 kan. 10 W, Com 13c11, achterop het koelblok van de 24 V serie zitten twee 2 N 174 transistoren. B. J. Wezeman, Grote Beerstraat 80, 9742 SC Groningen, tel. (050)-714725.

Ontvanger 12 V, SSB van 0-30 MHz, liefst Kenwood R 1000, Yaesu FRG 7 of Barlow Wadley; na 18.00 uur tel. (02943)-3670.

Wie helpt mij aan het januarinummer van Radio Bulletin 1968 of een kopie van het artikel over de BC 221. J. d'Hont, Holdijklaan 17, 1985 GA Driehuis, tel. (02550)-11150.

Informatie over zelf antenneschotels te maken voor TV satellietontvangst en de ervaring daarmee; antenne voor 40-80 MHz; antennemast 18 m, basis 30 cm; ant. GPA 50 o.i.d.; portable TV met Franse norm B19 en 625 lijnen. H. de Jong, Vleelandseweg 22, 2641 KC Pijnacker, tel. (01736)-6706.

Transc. QRP Kenwood TS 120 V of HW 8, Argonaut o.i.d.; antenntuner Kenwood AT 200; transc. Kenwood TS 830-S of TS 820-S. PAoHJW, tel. (02503)-16265.

Transc. HF banden en 2 m transverter, vertical antenne bijv. GPA 50 en een seinsleutel; aangeboden 70 cm transverter bouw pakket Elektaur f 125,- en Nakamichi 582; p/a Ph. de Schonestr. 34, s'Bosch, tel. (073)-147268.

Een i.g.st. verkerende Kenwood VFO 30 G voor TR 7200-G. PAoRIC, tel. (05270)-12858.

Freq. teller, XF 9 B en XF 9 M filter, Eddystone afstemschaal, BC 348, defect geen bezwaar. A. Buurman, PAoABU, Angelenhorst 3, 2171 VK Sassenheim, tel. (02522)-12997.

Originele 220 V voeding voor BC 191 en diverse honingraat spoelen, eventueel ruilen. J. G. Nieuwerth, Zwanebloemstraat 99, 7601 XW Almelo, tel. (05490)-22107.

Goede HF ontvanger bijv. FRG 7700, Kenwood R 1000. Thon comm. comp., te ruilen tegen comp. scanner Bearcat 220 FB 2 m, 70 cm, luchtvaart; tel. (070)-886962.

Coaxschak. 2 st. 2 standen, evt. ruilen tegen Daiwa 4 st. coaxschak. CS 401, ant. rotor KR 400, CDE o.i.d., bed. kast niet noodz.; VFO FV 101, def. geen bezw. 0.1e Comte, PA3-BUD, na kant.uren tel. (010)-117584, tijdens kant.uren tel. (010)-117580, tst. 115.

Wie wil mijn b.b. motor 12 PK Tohasu met tank en afstandsbediening ruilen tegen comm. ontvanger bijv. Kenwood R 1000 of Yaesu FRG 7000; tel. (08860)-2750.

Connectors van vliegtuigrec. met bed. kast type RA 21 A en CNA 21 CN, 108-135 MHz; gegevens/schema's van een Jamaco scanner type 3102. Communicatie-ontv. P. de Zeeuw, PA3ARB, tel. (010)-346486.

Rotor, in goede conditie, met bedieningspaneel, draagvermogen 200-250 kg. H. W. D. Voskuil, PE1FQZ, Vianen, tel. (03473)-74914.

Philips ant. en osc. spoeltjes voor 75-185 m plus Philips m.f. trafo's type AP 1001/52 of dgl. W. J. van der Laan, Proosdij 21, 9936 EV Farnsum.

Drake remote VFO type RV 4 C. J. H. Bekius, PA2SWL, tel. (020)-314538.

Elektromotor voor een Lorenz LO 15 telexmachine. H. Noordhoek, PE1BWQ, tel. (01899)-11922.

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan zes regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag:
f 2,50 per advertentie.
- Bedankt voor de medewerking!



Transc. Heathkit HW 101 met CW filter, mike, voeding en reservebuizen, in uitstekende staat, f 950,-. PAoMLC, tel. (045)-216736.

Zeer goede B40 RX, 0,5-30 MHz f 450,-; morse decoder voor uitlezing op normale TV, in fraaie kast met blower, als nieuw f 500,-; converter 432-436, uit 28-30 MHz, Micro Wave f 100,-. R. J. Samblar, Kampen, tel. (05202)-20140.

Transc. Kenwood TS 820 dig. met 850 Hz filter YG 88 C en VFO 820 en SP 820 met doc. i.z.g.s. f 3000,-. Kenwood TV 502 VHF transv. met BF 981 preamp. 10 W, met doc. f 600,-. Akai VC 115 videocamera met VLZ zoomlens, ingeb. monitor en mike met statief f 800,-. PAoJTA, na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Stereo cassetdeck Technics M 5 z.g.a.n. f 295,-; prof. Pye Labgear ltd vestzak-counter tot 500 MHz, model CM 7044 met ingeb. nicads, extern oplaadbaar, gevoeligheid 50 MHz -30 mV, 500 MHz -50 mV, met doc. f 600,-; dummyload-wattmeter tot 500 MHz /60 watt f 150,-. PAoJTA, na 18.00 uur tel. (010)-372640.

Transc. 10 m, SSB W HF f 575,-; vliegtuig-transc. SSB 3-19 MHz, VFO ontbrekt, buizen, f 250,-; zie ook onder ER AAN, L. d'Hont, PEoJBC, tel. (05200)-42552.

Gestab. voeding Philips 24 V /1 A f 45,-. RTTY terminal, zend- en ontv., 45.45 Baud, FSK 170-850 Hz, 1 pag. geheugen, ingeb. converter, video kaart welke ook voor m. processor te gebruiken is, met doc. f 675,-. P. Sevenhuijsen, PE1EZK, tel. (010)-658161.

Transc. TS 700 f 1600,-; transc. TS 120 f 1600,-. IC 245 E f 1200,-. LT 270 Braun transverter 70 cm 10 MHz bandbreedte alle mode's f 800,-. IC 440, nieuw in doos f 650,-. F. G. Sanders, PE1ANW, De Esdoorn 2, Didam, tel. (08362)-4966.

Voor iemand die het niet lukt om CW te leren heb ik een heel bijzondere cursus ter overname, 5 uur cassettes in phone met bijbehorend lesmateriaal waarmee het nemen en seinen binnen enkele weken kan worden geleerd f 50,-. E. Sondervan, PE1HDD, Want 35 Huizen, tel. QRL (020)-277153 of (02152)-50771.

Electron, de nummers mei 1980 t/m dec. 1981, samen f 25,-. PAoALX, na 18.00 uur, tel. (08389)-9169.

Telex type Kleinschmidt FN 65/FG met ponsbandlezer en ponsbandstanzer, compleet met onderstel en ingebouwde voeding f 400,-. H. J. Wolckwitz, Rond de Boom 8, St. Jansteen, na 18.00 uur tel. (01140)-11238.

Marine kortegolfontvangers B 40 en B 41 met speciale bijbehorende SSB converter en 2 frequency shift converters type CV 89 A/VRA 8 A en comparator CM 22 A incl. doc., deze complete set is uniek in Nederland f 5000,-. H. J. Wolckwitz, Rond de Boom 8, St. Jansteen, na 18.00 uur tel. (01140)-11238.

Goedkoopste adres voor nieuwe buizen, 6146-B f 37,50 6K-D6 f 30,-. 6JS6C f 30,-. 12 BY7A f 15,-, alles Gen. Electr., QQE 06/40 Valvo en 813; diverse andere buizen op aanvrv.; verzendkosten f 4,-, giro 69975. H. Vlieger, PAoHVV, Ruitersveld 12, 8091 HV Wezep.

Transc. Drake TR 7/DR 7, nauwelijks gebruikt, in gegarandeerd 1e klas staat, zowel elektronisch als optisch, voor f 3600,-, tel. (04242)-82432.

Generator Honda EM 500 E, 220 V AC, 330-400 VA, DC 12 V /100 W, heeft slechts ca. 10 uur gedraaid, wegens omstandigheden te koop voor f 850,-. C. G. v. Hest, PA3AKO, Ede, tel. (08380)-32731.

Transc. Icom 21 AD met 2 microfoons, dummyload, 5/8 GP, digitale VFO en gratis micro MK 14, p.n.o.t.k. Facsimile Siemens KF 108 mt sync. kast en onderhoudsboek, 14 uur gedraaid, p.n.o.t.k. K. Riddering, PE1HQR, Nijkerk, na 18.00 uur tel. (03494)-51017.

Aggregaat, zo goed als nieuw, type Kawasaki KG 1500 B 220 V /6 A en 12 V /8 A DC, viertakt, normale benzine f 875,-; postbus 147, 2050 AC Overveen.

Wegens overcompleet 2 m FM transc. Genave GTX 200 met doc. 10 ch., 1,5 of 20 W, 12 V DC, mob. beugel, freq. 144.8, 145.0, 145.25, 145.275, 145.325, 145.4, 145.5, PYR, FLE, en 145.175-145.775, f 350,-; gratis hierbij 5 el. Veron-beam met coax en ontv. VFO. G. J. H. van Kleef, PAoGVK, tel. (02152)-51796.

Ontv. FRG 7700, nw. met 12 V geheugen, verbeterde SSB/AM filters f 1500,-. PA3AXS, tel. (079)-212488.

Transc. G 74, 2 m, home made, VFO gestuurd en XF 9 E MF filter, BLY 87 eindtrap, PTT goedgekeurd f 250,-; tevens 2 m eindtrap met BLY 93, 2 W in, 25 W out f 50,-. J-antenne voor 2 m f 15,-; constructiemast 3 delen, totaal 9 meter, p.n.o.t.k. PAoNAB, tel. (03488)-921.

ASCII keyboard nieuw f 150,-. PAoNAB, tel. (03488)-921.

Comm. ontvanger Yaesu FRG 7, incl. smal SSB filter verbeterde afstemming, 2 vertragingen, mooie externe speaker, hoofdtelefoon, long wire ant., alles samen f 850,-. D. Wyers, PDoKHD, tel. (073)-566818.

Ontvanger 2 m Cuna SR 11 en 6-kanaals scanner incl. 2 kristallen, 145.250 en 145.400, met voeding f 200,-. D. Wyers, PDoKHD, tel. (073)-566818.

Transc. Icom IC 260 E, all mode, i.z.g.s. f 1100,-; 6 stuks UV TL buizen 90 cm, 30 W, deuterium, incl. refl. en voorschakelapp. voor printenbel. bak o.i.d. f 100,-. PE1EXN, Dommestraat 56, Den Bosch, tel. (073)-139040.

Mobielantenne 2 m, 5/8, merk HMP, met beugel, coaxkabel en documentatie f 125,-. PA3BAN, Bilthoven, tel. (030)-785529.

Transc. Kenwood TR 7600 met control unit RM 76 en voeding f 950,-, nog garantie tot 1 augustus. C. Snel, PE1HQZ, De Lannostr. 154, 2533 XW Den Haag, tel. (070)-291879.

X Yagi 9 el. Tonna f 50,-. Stolle rotor met stuurkast f 100,-. Jap. SWR meter 10/100 W f 25,-; samen f 165,-. PDoIAM, tel. za. en zo. na 13.00 uur (05987)-12272.

Transc. Yaesu CPU 2500 2 m FM 35 W incl. keyboard mike, tafelmike en voeding i.z.g.s. f 1050,-; trafo 20 V /75 A en 10 V /150 A f 80,-. PA3AVJ, Katgershoek 2, Laren (GLD.), tel. (05738)-1549.

Facsimile app. Siemens KF 108 met sunc. kastje p.n.o.t.k.; videorecorder VT 120 S met doc., portable, 12 V, p.n.o.t.k. BC-221 met calibratieboek p.n.o.t.k. K. Riddering, PE1HQR, na 19.00 uur tel. (03494)-51017.

Transc. Kenwood TR 7200 G met VFO 30 G en voeding PS 5, met dozen en doc. f 675,-. PDoKFU, alleen in weekend en vrijdags na 19.00 uur, tel. (033)-724600.

Draadant. 10-80 m f 75,-. Kenwood R 1000, nw. in doos, met gar. f 995,-. HF SWR/wattmeter tot 30 MHz, 200 W en 2 kW f 190,-. Microwave varactortriplers voor 432 en 1296 MHz f 75,- p/s. alles ongebr. S. Hoogstraal, PAoMHS, Aadijk 23, Almelo, tel. (05490)-60358.



Transc. Sommerkamp FT 277 ZD, antennetuner FC 707 Yae-su, samen f 1800,-; tussen 18.00 en 20.00 uur tel. (02285)-14324.

TRS 80 lowercase en graf. uitbreiding, geheel compleet f 50,-. O. Tromp, NL-8559, Thorbeckesingel 192, 7204 KZ Zutphen, tel. (05750)-18025.

Gestab. voedingen met kortsluitbeveiliging 13.8 V / 5 A nw f 75,-, idem 3 A f 50,-; programmeerbare deurbel. max. 46 noten, 220 V f 50,-; draadloze telefoon via 600 Ohm-lijn, afstand 400 m f 475,-; handmike met voorverst. Sernco f 30,-. PDoAEC, Apeldoorn, tel. (055)-217048.

Transc. IC 251 A f 1600,-, IC-SP 2 f 75,-; power/SWR meter HM 2102 f 100,-; nieuwe beam PBM 10, J-beam, f 190,-; IC-SM 5 f 100,-, IC-SM 2 f 75,-. R. L. Serné, Not. v. Aalstweg 15, 4181 BB Waardenburg, tel. (04181)-1747.

Digital T 05B videodisplay ASCII keyboard I/O voor RTTY/MP, Drake FS 4 synth. voor R 4 ontv., Heathkit HD 1234 coaxsch., HD 1426 veldst.-m., HM 2140 HF wattmeter, HN 31 dummy-load, Intel MCS 85 MP kit, Leader LSG 16 sign. gen., p.n.o.t.k. W. de Groot, PAOWSL, Alkmaar, tel. (072)-116691.

Voeding Luctor 0-16 V/0-12 A; stereo-cass. rec. Philips N 2412; ontv. Philips BX 396 A; Ph. stereo-mengpaneel; PH. handmikes N 8201-8301; Sommerkamp handmikes; Tandberg voed. 0-30 V/0-3 A; handb. Teleac MP cursus; inbouw-kastjes; lowpass filter, p.n.o.t.k. W. de Groot, PAOWSL, Alkmaar, tel. (072)-116691.

Telex conv. threshold, 4 shifts, 40 m coax RG 8 AU alles in prima staat p.n.o.t.k. W. de Groot, PAOWSL, Justus van Effenaarstraat 48, 1813 KW Alkmaar, tel. (072)-116691.

Wegens beh. C-macht., transc. Standard C 8800 FM 2 m, ingeb. voorverst., 5 mnd oud, gar., doc. orig. verp. f 795,-; comp. scanner Realistic PRO 2001, 50-512 MHz, met doc., 1 jr. oud f 750,-. J. H. M. Rouwenhorst, PE1HUX, Driel, tel. (08306)-42145.

Portofoon Standard 146 A FM 2 m, 5 kan., 2 1/2 W outp., kast iets beschadigd, kan worden gerep., met toneburst, basemaster, nicads en houder, handmike, ledertas, 1/4 g. spriet, helical, met orig. verpakk. en doc. f 375,-. J. H. M. Rouwenhorst, PE1HUX, Driel, tel. (08306)-42145.

Wegens wijz. line opst., enkele maanden oude Robot 400 slow-scan converter, nog met garantie, werkt prima en met alle doc. f 1950,-; na 19.00 uur tel. (050)-267631.

Gestab. voeding 20-40 V / 5 A f 90,-; camera en monitor f 250,-, KG ontv. RT 77/GRC 9 f 100,-, LF smoorsp. 400 mA f 10,-; voeding 30-45 V / 5 A f 30,-, HS voed. 3 kV / 0.5 A f 150,-; tevens div. buizen. PE1BFI, tel. (02276)-244.

Scoop Philips PM 3201, incl. schema en handleiding, enkele reservebuizen en 3 meetkopen f 400,-; experimenteerkof-fer f 80,-; na 19.00 uur tel. (04707)-2059.

Transc. Icom 240 met Ro t/m R 9, 6 D-kan., 145.500-525-550 en 575 geheel compl. f 575,-; transc. TR 2200 GX met 6 D-kan., Ro-R2-R5-R6-R8 en 145.55, compl. met VFO 30 G f 525,-; met schema's PE1HVK, tel. (078)-128871.

Pylonenmast lengte 9 meter, bestaande uit 3 segmenten van 3 meter, 15 cm breed, geheel nieuw, staat goed in de verf f 150,-. PDoGBQ, J. v. Brouwershaven, Reiger 125, Somersdijk, tel. (01870)-2843.

Voor de nostalgist audiofiel: Erres ontvanger KY 169 met gewijzigde eindtrap en voeding 2xEL 84, FM unit met EMM 801 als indicator, versterker met balans eindtrap, 2x EL 6, met Magnavox speakers met bekrachtiging, automatisch via relais in en uit schakeling, 330 Ph. lisp tweeters, zie volg. adv. PA-oYF.

Voorts luidsprekers BTH in bruine kast, losse Ph. tweeter, div. buizen, documentatie en wikkeldgegevens van toegepaste trafo's zijn beschikbaar, p.n.o.t.k. G. J. Kijff, PAoYF, na 18.00 uur tel. (01720)-23506.

Transc. Kenwood TS 820 S, incl. CW filter YG 88 C en externe VFO 820, met lisp 820 en monitor SM 220, alles in één koop, met verpakking en doc. i.z.g.s. f 3350,-. H. de Jong, Vlielandseweg 22, 2641 KC Pijnacker, tel. (01736)-6706.

Microwave modules, transverter 144 MHz, outp. 10 W, 3 mnd

oud f 400,-. 2 HQ cavity filters voor 114 MHz f 100,-. G. Stams, PE1HTE, Ansfriedstr. 18, Thorn tel. (04756)-1328.

Antenne 22 el. Tonna voor 70 cm f 75,-, booster 2 m, FM en SSB, 10 W in, 50 W out f 175,-. Trio 7200 met VFO 30 f 650,-; alleen afhalen. J. L. Warntjes, Valthermussel 14, 2e Valthermond, tel. (05994)-2592.

Ontvanger AN/URR 35 B, 200-420 MHz f 350,-; ontv. AN/URR 13 A, 200-420 MHz f 350,-; ontv. Rees Mace marine 60 kHz -30 MHz, 8 bereiken f 500,-; digital video display, key-board ASCII, compleet met doc. f 800,-. NL-6882. H. Broekhoff, Arnulfstr. 20, 2033 MB Haarlem, tel. (023)-344638.

Transc. IC 260 f 1200,-, event. ruiling tegen in nieuwtoestand verkerende comm. ontv. R 1000. H. Mulder, Witbreuksweg 401-310, 7522 ZA Enschede, tel. (053)-893299.

Videorec. Grundig VCR 4000 met 7 cassettes f 1650,-. Stolle 14 el. FM antenne US 14 V f 65,-; met Siemens ruisarme voorverst. v. mastmontage f 75,-; 2 zonnecollectoren 100 x 75 cm f 100,- p/s, alles z.g.a.n. PE1HYD, na 18.00 uur tel. (01899)-15197.

Transc. all mode Yaesu FT 221 R met SP 221 en YC 221, de digital display f 1550,-. B. Blonk, PEoBBL, Barbeelsingel 28, Poortugaal-West, tel. (010)-167936.

Transc. FT 501 met digitale uitlezing 80-10 m, CW-SSB 150 W in prima staat, met Datong speech processor f 1500,-, Zeilboot Flying Arrow Flits, trailer, dektent en accessoires f 2900,-. PAoADP, Blauwe Hof 7505, Wychen, tel. (08894)-13448.

Trafo 1 kW, pr. 110/220 V, sec. 208, 20, 30, 36, 60 V f 25,-. Pye monitor defect f 45,-. Philips portofoon met 1 kristal en mobil-ant., VRZA voorw., f 100,-. F. Prikkel, PAoFRS, tel. (010)-259327.

Transc. Yaesu FT 101 E, in staat van nieuw, met smal CW filter f 1700,-, tevens audiofilter FL 1 van Datong f 300,-. M. C. Hoekstra, Fregat 6, Veenendaal tel. (08385)-11271.

Amat. bnd. ontv. Sommerkamp FR 50 B, 80-10 m, in 6 berei-ken, SSB, CW, AM f 500,-; ant. tuner FC 301, aansl. voor langwre en coax, incl. dipool voor 20 m f 250,-, beide met doc. en in z.g.s. PDoLDS, na 18.00 uur en niet in het weekend, tel. (085)-816821.

Telex converter met scope afstemming, VRZA lichtkrant, toetsenbord, moet afgebouwd, toetsen aanwezig, teprinter handboek, samen f 200,-. Th. v. Geenen, PA3BNI, na 18.00 uur (tel. 015)-614531.

Transc. 2 m, IC 21 AD met dig. VFD 21 en een transc. 2 m Zodiac Gemini-D, alleen samen f 1000,-. PDoGHH, R. H. Smit, Operaweg 55, 3816 EB Amersfoort, tel. (033)-724210.

Wereldontvanger NordMende Galaxy mesa 9000 ST/2.100 A, in prima staat, 11 gespreide SW banden, met doc., power unit 110/220 ingeb., AM, FM, SSB, 6 fixed FM stn etc. f 350,-; tel. (05920)-51120.

Transc. TS 700 G, all mode in originele staat f 1150,-. Transc. TS 520 met CW filter YG 3395 C en lisp SP 520 f 1500,-. PAoHJW, tel. (02503)-16265.

Electron: 19 complete jaargangen 1957, 59, 60, 61, 62, 64, en 66 t/m 78, per jaargang f 750,-; idem niet geheel compleet 1954, 55, 56, 58, 63, 65. Indien alles in één levering en afgehaald f 150,-. PAoHR, Bachlaan 1-A, Apeldoorn-Z., tel. (055)-333378.

Alum. zender-rek H 75-B 50-D 26 cm, incl. 600 V voeding en ingebouwde voltmeter, 1000 V, f 150,-. Motorgenerator 20 W, in 12 V / 3.8 A, out 480 V / 0.04 A, afm. 10x10x20 cm f 50,-. PAoHR, Bachlaan 1-A, Apeldoorn-Z., tel. (055)-333378.

Mijn goed werkende portable set Kenwood 2200 G, 12 kan. bezet, met lader en nieuwe nicads f 375,-. PDoHMR, R. Sturenberglaan 80, Voorburg, tel. (070)-874647.

Lab. scoop HP 2 kan. 22 MHz del. time base, ingeb. calibrator f 875,-. Philips BVM, Ri 100 MOhm, 10 uV-1000 V DC f 100,-. Ph. BVM 10 Hz -1 MHz, 0.1 mV -300 V f 75,-. Ph. BVM 1 kHz-30 MHz, 0.1 mV -300 mV f 100,-. Voeding 0-75 V / 0-1 A f 60,-. NL-1530 na 19.00 uur tel. (05926)-2712.

Wegens plaatsingsproblemen goede antenne en hardnekki-

ge LFD, Kenwood station, TS 520 SE met ingeb. filter YG 3395 C, ant. tuner AT 200, lisp SP 520 mike MC 50, dummy-load Drake L 300, low passfilter LF 30 A alles nw in doos f 2650,-. PAoRIC, tel. (05270)-12858.

Gestab. voed. Dressen Barnes 50 V, 5500 mA, prim. 220 V f 75,-. Geloso versterker type G 1/1040 A 50 W f 150,-; voed. unit type v. d. H. 9131, 19 inch rekmount, regelbaar 5 V / 6 A, 28 V / 3 A, verder 6 en 12 V / 300 mA, nw f 150,-. CW zender 50 W, all band f 70,-. PAoRIC, tel. (05270)-12858.

Ontvanger Tokyo Crusador 12 banden, 145 kHz-30 MHz, 30 MHz-176 MHz, 430 MHz-470 MHz, AM, FM, SSB met digitale uitlezing en RF gain, BFO regelaar, 9 mnd oud f 525,-. A. Frericks, tel. (05750)-12110.

EProms 2716 nieuw, 5 volt per stuk f 10,-, per 5 stuks f 45,- franco. J. G. Jager, Sparrenlaan 28, 7642 VC Wierden, tel. (05496)-2916.

Comm. ontvanger Philips BX 925 A met 2 m conv. f 550,-. GP 27 L ant., nieuw f 50,-. SWR/PWR meter 27 MHz f 35,-. E. Duseé, NL-6880, Meijhorst 33-58, 6537 JB Nijmegen, tel. (080)-440128.

HF line Kenwood TS 120 V, TL 120, SP 120, MC 50, PS 20, samen f 1750,-. Ph. mobilfoon i.z.g.s. f 125,-. Standard SRC 812 L 2 m trx f 150,-. Daiwa SWR/power meter CN 620 f 150,-. HF sp. processor f 75,-. PA3AQS, tel. (05480)-14077.

Complete jaargangen RE 71 t/m 81 f 100,-; mijn b.b. 12 PK Tohtasu met tank en afstandsbediening wil ik ruilen tegen comm. ontvanger bijv. R 1000 of FRG7000; tel. (08860)-2750.

Drake line T 4 XB zender, R 4 B ontv., FS 4 synth. en FR 4 freq. teller, compl. met doc. bureau Tandberg talenpraktikum geschikt voor workbench, rijk gesorteerde junkbox p.n.o.t.k. W. de Groot, PAOWSL, Justus van Effenaarstraat 48, 1813 KAAAlkmaar, tel. (072)-116691.

Transc. Kenwood TS 770, 2 m/70 cm, FM, USB, LSB, CW, in uitstekende staat f 2500,-. T. H. W. Sandberg, PE1CIZ, Ra-velstraat 31, 2324 XX Leiden.

Transc. Icom 240 AD met ged. van diode matrix bezet f 525,-. PE1HRG, Rozenburg (ZH), tel. (01819)-14461.

Kenwood HF stat., TS 820 dig., 160-10 m, met DG 1 en YG 88 C, 500 Hz CW filter, VFO 820, met FM mod., en SP 820 lisp. 2 m transv. TV 502 met kabels, acc., manuals in st. van nieuw, van f 5580,- voor f 3400,-, prof. Pye vastzakcounter 500 MHz, met nicads, nieuw, in leren tas f 600,-. PAoJTA, Rotter-dam, tel. (010)-372640.

Mini videomonitor Ph. LDH 2100 f 400,-. Technics stereo-cass. deck M 5 nw f 275,-. SWR/WATT meter 30 MHz tot 1 kW. nw. in doos f 180,-. Akai VC 15 video camera met VLZ zoomlens en ingeb. monitoren micr. f 800,-. Ph. G 7000 video game comp. incl. videopak A en 9 met progr. manual f 400,-. PAoJTA, na 18 u., tel. (010)-372640.

Portofoon Yaesu FT 208 R met 12 V adapter, nw. in doos f 700,-. Microwave converter 144 MHz-28 MHz f 75,-. PDoEJE, tel. (02510)-27557.

Transc. IC 251 E, nog met gar. f 1750,-; rotor CD 45, 6 mnd. oud met 19 el. Cush Craft f 400,-, incl. 15 m coax en 8-ad. kabel; morse zenden en ontvangen MRS 100 en keyboard en decoder met monitor, compl. f 1025,-. Cuna 3 bnd scanner met 18 Xtals f 450,-. PE1FQH, tussen 19.00 en 22.00 uur tel. (075)-355092.

Telex Siemens T-37-I, met ponsbandmaker f 95,-; tel. (01720)-92708.

Meetzender, TF pegelmeter levelmeter TRPM 43, 10 KHz-14 MHz, merk Wandel u. Goltermann, in mooie draagkast, klein defect, bij voorkeur ruilen voor transc. of ontv. evt. met bijbetaling. A. Schreutelkamp, PE1ANA, Nieuweweg 81, 3905 LH Veenendaal, tel. (08385)-10515.

Ant. mast met 2 aangelaste steunl. en draaibaar deel lengte 3 m, f 30,-. GPA 28/8 10 m gp f 50,-. Tewa long wing UHF breedband ant. met Siemens verst., netvoed. en spec. coax f 100,-. Tonna 9 el. met 10 m coax en plug f 35,-; coax schak. Daiwa 4 st., zie ER AAN, O. le Comte, PA3BUD, tel. (010)-117584.



Wegens emigratie Murphy B 40 RX met manual en reserve-
buizen f 225,-; tel. (013)-670704.

Bedrijfscomputer Philips type 353 met ingeb. printer, pons-
kaartlezer en magneetkaartlezer/schrijver, afm. br. 1,3 m, h 1
m, d. 0,9 m f 300,-. J. Strijker, PE1GNB, tel. (05990)-12191.

Tape deck Teac a 3300 SX spoeldiam. 26,5 cm, 2 sporen,
snelheid 19 en 38 cm, incl. 2 banden f 1200,-. Uher report
4400 IC bandrec. 4 sporen, 4 snelheden, incl. tas, nic. accu,
laadapp. en mike f 1100,-. PA3BVG, Bolsward, tel. (05157)-
4332.

Hell fax Siemens KF 108 met sync. bak, inruil comm. ontvan-
ger mogelijk, bijv. AR 88, Race Mace o.i.d., p.n.o.t.k. K. Deel-
stra, Schoolstraat 22, 8517 HR Scharsterbrug (Fr.), tel.
(05138)-5464.

Transc. TR 7200 G met 6 D-kan. en VFO 30 G f 675,-; comm.
ontv. FRG 7 met SSB filter f 675,-. C. van Roest, Renkum,
tel. (08373)-4112.

Transc. Heath SB 102 met CW filter, res. buizen, handboek
f 1000,-; ontv. FRG 7000, 500 kHz-30 MHz f 900,-, evt. met
FM print. Microwave conv. 145-28 MHz met osc. uitgang
f 100,-. Ph. monitor zw/w 59 cm in grijze met. kast f 125,-. G.
Bomhof, PAoBOM, Siriusdreef 60, Arnhem, tel. (085)-
215142.

RTTY converter TTL plus telex uitgang, 425, 850, 170 Hz shift
45,45 baud, afstem-indicatie via leds en meters, volgens
DJ6HP, met doc. f 175,-. P. Sevenhuijsen, PE1EZK, tel.
(010)-658161.

Rest, enkele assort. R's, C's en halfgeleiders, ruim 800x1/4
WR's 10x81 waard 5% f 32,-; 200 ker. schijf-C's 5x41 waard.
50 V f 30,-; halfgeleiders 5x80C1500, 1x80C3200, 1x-
B80C5000, 50x1N4148, 20xBC547b, 10xBC557b, 4x2N2218
en 1xAD161162 f 30,-. PAoJSE, 20.30-22.00 uur, tel.
(05910)-27719.

Morse-Telex converter Tono Theta 350, z.g.a.n.; met freq.
boek f 1000,-. C. H. Kipperstuis, PE1FOZ, Ln. v. Vollenhove
307, 3706 CJ Zeist, tel. (03404)-56933.

Transc. Kenwood TS 530 S met externe lsp SP 230, mike MC
50 en GPA 40 ant., 8 mnd. oud, met garantie, eindtrap nooit
gebruikt f 2775,-; prof. 70 cm vert. ant. f 90,-; 4CX150 nieuw
f 35,-. PE1ECL, tel. (010)-709908.

Zendtransistoren 2 stuks BLY 94 p/s f 100,-, samen f 185,-;
2 stuks groot verm. diodes BYZ 14 p/s f 25,-. F. J. v. d. Heide,
PAoFJH, Bremstr. 40, 4341 JH Arnhem, tel. (01182)-
1337.

Transc. Yeasu FT 227 R compl. met mob. beugel f 645,-; 70
cm PA met 2C39BA in kast met voed., coaxrelais en blower,
50 W f 575,-; 70 cm ATV conv. van Microwave, kanaal 2-4
TV uit, nw. f 150,-; 2 m transc. FM. CW, 12 W, incl. 10 m SSB,
AM. FM ontv. in kast met coaxrel. f 300,-. PAoGMS, tel.
(03451)-5746.

Converter 2m, 28-30 MHz uit, DL6HA f 115,-. Götting Watt/
SWR meter omgebouwd voor 2 m en 70 cm f 150,-; 23 cm
yagi ant. 16 el. incl. balun 15 dB gain, geheel messing f 75,-.
H 43 coax 4x25 m, p/m f 1,50; 70 cm yagi 19 el. incl. balun,
z.g.a.n. f 100,-. PAoGMS, tel. (03451)-5746.

Ontv. Racal 117 E van 1-30 MHz bandbr. 100 Hz, 300 Hz 1,2
kHz, 3 kHz, 6,5 kHz, 13 kHz, compl. met res. buizen en techn.
manual f 2000,-. J. VOS PE1DGI, tel. (05700)-19407.

Porto incl. lader en extra micro/lsp f 450,-; 2 m lineair 4-10 W
in. 100 W uit f 450,-. P. Vandergucht, PE1GEC, tel. (02158)-
5722.

Comm. ontv. National Panasonic DR 49, 150 kHz-30 MHz,
dig. uitlezing FM, MG, LG, HF ontv. gespreid in 8 bnd., zeer
stabiele SSB en CW ontvangst, div. mogelijkheden 220/12 V,
door ingeb. antennes en batt. ook zeer bruikbaar bijv. in de
caravan of op boot, van f 1400,- voor f 800,-; tel. (020)-
171366.

Portofoon 2 m Multi Palm II 6 kan., 4 mnd. oud kompl. met
nicads, helical, tas en lader in doos f 375,-; 2 m converter met
BNC aansluiting, zeer goed, f 100,- in één koop f 425,-; tel.
(020)-171366.

Scanner Cuna 16 kanaals, 2 banden, met Xtals f 350,-;
vliegtuigscanner, nieuw in doos, met 6 Xtals f 200,-. Trio

digitale multimeter DL 703 f 200,-. PDoHWJ, tel. (03440)-
16079.

RTTY, ASCII en morse computer Tono Theta 350 en een
Siemens T-100-a, 50 en 75 baud, met ponsbandlezer en
schrijver en uitgebreide doc., samen f 1400,-. NL-6783, tel.
(04920)-33303.

Griddipper, geeft 2 t/m 170 Mz, in koffer f 50000,-, urentel-
lers 220 V à f 20,-; speelautomaat, betaalt uit f 375,-, reken-
mach. 220 V f 40,-. PAoKVZ, tel. (05700)-51640.

Weg. beëindiging hobby, Custom bas met orig. elem. f 550,-,
zeer goede basreflex, hoog rendement weergever, max. 140
W, met ingeb. eindversterker, 75 W cont., en pre amp., solid
state, f 750,-, evt. ruilen voor 2 m PLL FM transc. bijv. IC 25 E
of FT 720 RVH. Gosse Adsera, PE1HHP, na 17.00 uur, tel.
(075)-164897.

Signaal gen. Boonton AM, FM, 100 kHz-216 MHz, met hand-
boek f 425,-; slow scan TV monitor voor directe aansluiting
aan lsp KG ontv. f 425,-. Handic 007 FM radio met 8 kan.
scanner met de D-kan. f 225,-. Industa prof. soldeerstation
f 75,-. PE1AOG, tel. (04780)-84630.

Transc. Icom 21 A, 2 m, 22 kan., met ingebouwde voeding
f 425,-. Icom 211 E, 2 m, all mode, als nieuw, in doos met
controller f 1750,-; telex conv. 4 shift met threshold, in kast
f 275,-. Standard 10 W op 70 cm, nw in doos f 450,-. Philips
PM 5140 laagfreq. gen. i.z.g.s. f 275,-. PE1AOG, tel.
(04780)-84630.

Tono Theta 7000 E compleet met res. IC., kabels en alle
documentatie, 1 jaar oud f 1900,-; tel. (04760)-4450.

Mufax chart recorder 19 inch D 649 L/E 1, in goede staat met
doc., prof. facsimile converter, grijs conv. met scoopuitlating,
4 rollen electrosensitief mufax papier; totaal f 1200,-. N.
Heemskerk, NL-4561, Nijmegen, na 19.30 uur, tel. (080)-
772081.

Microwave converter voor satelliet-ontvangst in 136-138
MHz., uit 28-30 MHz, nieuw f 90,-. Siemens T 37 E telex
bladschrijver met ingebouwde ponsbandmaker, goed
werkend f 125,-. AVO buizentester type MK 3 tafelmodel met
instelgegev. f 100,-. N. Heemskerk, NL-4561, Nijmegen, na
19.30 uur, tel. (080)-772081.

Constructiemast 18 m, driehoekig, basisbreedte 23 cm, be-
staande uit 3 delen van 6 meter f 150,-; 100 meter roestvrij-
stalen tuidraad 4,8 mm, trekkracht 350 kg f 75,-. J. Oudelaar,
PAoJOU, Huizen (NH), tel. overdag (035)-894676, 's avonds
(02152)-64268.

Atron portofoon AM 907 FM, 1,5 W, met R0-R2-R5-R6-145.4

en 145.25, 1/2 jaar oud, compleet met nicad leader f 400,-.
PE1GIV, na 18.00 uur, tel. (03434)-1282.

Slechts 1 maal gebruikt: 2 stuks 5 el. yagies van J-beam, type
5 Y/2 m, met koppelleiding PMH 2/2 m, voorzien van BNC
pluggen f 200,-, te bevragen bij PAoADT, tel. (055)-331018.

Transc. TR 7200 incl. mob. beugel en doc., met 6 D kan. en
145.5-145.525-145.55-145.0-144.8-R0-R2-R4-R5-R6-R8 en
rx 144.45 f 400,-. PDoLMS, tel. (015)-568166.

Transc. Kenwood TR 9000 2 m, met SP 120 en B09 met
ingebouwde VHF 160 lin. en MMV 2311 A voorversterker,
p.n.o.t.k., tel. (01150)-96502.

Transc. HF Swan 350 mmmet AC en originele DC voeding
p.n.o.t.k.; tel. (01150)-96502.

HF Linear Collins 30 L 1 met 4x572 B en 4 st. reserve
p.n.o.t.k.; tel. (01150)-96502.

HF Transc. Collins KWM 2, p.n.o.t.k.; tel. (01150)-96502.

VHF luisterwacht ontvanger FM 689 p.n.o.t.k.; tel. (01150)-
96502.

Transc. MG en HF SSB-type RF 201,30 kan. met automati-
sche antennetuner, heeft ook kanalen in de 5 HF amateurban-
den 24 V dc-110-230 V ac, zeer geschikt voor een zeegaand
jacht, p.n.o.t.k.; tel. (01150)-96502.

RTTY converter 4 shifts ATC led indicatie, lijnstroom etc. in
luxu kastje; NL-4526 f 275,-; tel. (04930)-17858.

Transc. TR 7200 met 6 D-kan. en R5 f 450,- of ruilen. IC 2 E,
mob. type CMT 145.250 f 175,-; scanner Handic 004, 3 Xtals
f 75,-. 2x voeding 0-30 V/5 A, iets defect f 30,- p/s
PDoEDB, Raadsherenveld 13, Apeldoorn, tel. (055)-335511.

Transc. Kenwood TR 2200 GX, 12 kan. bezet, incl. nicads,
lader, mobiel-bevestiging en nieuwe mobiel ant. f 475,-.
PE1GIE, na 18.00 uur, tel. (085)-451536.

Compleet 4 GHz satelliet, TV systeem, 2 m parabool met
complete ontvanger, uitgang op kanaal 3 of 4, ontvangst van
horizont f 3350,-. PAoSSB, tel. (01140)-13552.

Transc. Kenwood TS 700 G all mode 2 m, 10 W out met
Kenwood handmike, z.g.a.n. f 1200,-. R. Holwerda, v. Wiele-
steinstraat 1, 5142 WP Waalwijk, tel. (04160)-329811.

SSM Europa B 2 m transverter met QQE 06/40 f 300,-; lineair
70 cm met 2 C 39 f 225,-; voeding hiervoor 1200 V/1 A
f 175,-. F. S. Koster, PAoFSK, Molengaarde 101, 6983 BE
Doesburg, tel. (08334)-6238.

Technische vertegenwoordigingen

VAN OLDENIEL

Binnensingel 22 - 7411 PM Deventer.

Telefoon: 05700-17004

importeur van:

AUTH - ontstoringsmateriaal

- sperfilters
- hoog- en laagdoorlaatfilters
- netfilters
- phono ontstoringsmiddelen
- antennefilters etc.

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. Tussentijdse prijswijzigingen zijn voorbehouden.

HAM RADIO SERVICES ETB HARRIE LAMMERTINK

1e ESSEG 45A - WIERDEN

(bij Almelo)

Telefoon 05496-1966* Postgiro 840373
Bank: ABN Wierden 59.47.18.805

DINSDAGS GESLOTEN

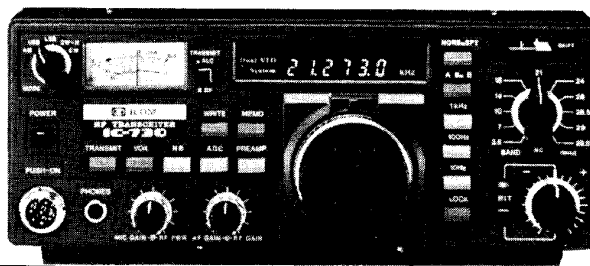
VOLOP IN VOORRAAD:

ICOM IC730

zeer compacte all band TRX met 2 VFO's + memory.
Zeer goed grootsignaalgedrag.

Prijs **2770,-**

Uitgebreid testrapport is bij ons aanwezig!



LOW NOISE TRANSISTOREN EN FETS

BFT 66	f 8,00
BF 981	2,95
BF 900	2,75
BF 910	4,25

PLESSEY HIGHLEVELMIXERS

type SL 6440C

Ook voor 144 MHz!

DATA SHEETS

23,-

1,-

MOTOROLA MRF 450 A

HF vermogens transistoren

Bereik tot 30 MHz

4 watt in - 50 watt-uit.

Onze prijs:

49.95

NIEUW EINDELIJK WEER VERKRIJGBAAR!

P 8002 (opvolger van P 8000) Prijs: **7,95**

HOOG STROOM J-FETS - FABR. TEXAS INSTRUMENTS

PHILIPS ZENDTORREN SUPER VOORDELIG!

BLY87a	f 24.75	maximaal 10 stuks per klant
BLY88a	f 34.75	
BLY89a	f 51.50	
BLY90	f 97.50	

NIEUW IN ONS ASSORTIMENT

Speciaal voor de OM die z'n RTTY STATION WIL OPTIMALISEREN:

DIGITRONICS

VRAAG DOCUMENTATIE AAN!

TELEX CONVERTERS + TELEX - MORSE TRANSVERTERS

HET ADRES VOOR **ICOM** en **KENWOOD** (ook voor alle accessoires)

* **BINNENKORT LEVERBAAR: ICOM IC490: HET 70 CM BROERTJE VAN DE IC 290E!**

COAX RELAIS VOLOP IN VOORRAAD!

- COAX RELAIS met 3x N-NORM AANSLUITINGEN.
Voedingspanning 12 Volt DC
Belastbaarheid: 1 K Watt/30 MHz, 400 Watt/430 MHz, 150 Watt/1296 MHz
Overspraakdemping op 23 cm 40 dB
Niet gebruikte contact ligt automatisch aan massa
VSWR op 23 cm: 1:1,1
Prijs: **f 125,-**
- COAX RELAIS MET 3x BNC NORM AANSLUITINGEN
Voedingspanning 12 Volt DC
Belastbaarheid: 150 Watt/144 MHz, 50 Watt/2.35 GHz
Overspraakdemping: 13 cm/40dB 2 meter/70 dB
Niet gebruikte contact ligt automatisch aan massa.
VSWR op 13 cm: 1:1,1
Prijs: **f 95,-**
- COAX RELAIS VOOR AANSLUITING VOOR 3x RG58/u COAX
Voedingspanning 12 Volt DC - 50 mA
Belastbaarheid: 144 MHz/150 Watt, 432 MHz/60 Watt
Overspraakdemping: 39 dB
Prijs compleet **f 52,50**

WELZ

DUMMY-LOAD's type CT300

in zwaar overgedimensioneerd
ALUMINIUM KOELLICHAAM.

IMPEDANTIE: 50Ω CONNECTOR: SO 239
CONTINU BELASTBAAR TOT 300 WATT
BELASTBAAR PIEKVERMOGEN: 1 K Watt
FREQ BEREIK VOOR SWR 1:1.1 - 250 MHz

Deze NIET oliegevulde dummy-loads bij ons voor een aantrekkelijke prijs:

269,-

INGERUILD ZIJN DEZE MAAND:

FT 277B SOMMERKAMP - HF TRANSCEIVER

FT 101 E YAESU - HF TRANSCEIVER

CUNA 2 meter ontvanger

UNIQUE WIRE TUNER - Ant. matcher met rolspoel

ICOM IC 202 en een MULTI 2000 2 meter all-mode TRX

voor ons geen discussie: wij hebben al jaren
IEDERE VRIJDAG KOOPAVOND TOT 21.00 UUR.

INRUIL IS BIJ ONS MOGELIJK !

Graag tot uw dienst: PA3ANV, Gerrit Jan PA3AQT, Gerrit

Kristallen slijpen f 22,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 5 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.

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing
2. frequentie
3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC

30 pf parallel = code AE

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

3.2768 - 4.0 - 6.5536 - 7.6 - 8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.9985 - 9.0 - 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 38.6667 - 40.7 - 48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 101.0 - 101.5 - 105.6666	f	22.50
1 MHz ijk kristal HY-Q	f	30.-
250 KHz kristal	f	39.75
100 KHz ijk kristal	f	57.50
kristallen voor TR2200, TR7200, CUNA	f	22.50

Kristalfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f	157.75
QMF 10.7-12 ± 7.5 KC-6db ± 20 KC-80 db-zuit=3Kohm	f	57.85
QMF 10.7-19 ± 7.5 KC-3 db; ± 25 KC-90 db-z uit = 910 ohm	f	78.25
QF 10.7 - 30 TFK 30 Kc-6db; 50 KHz-90 db - z uit = 2 KOhm	f	47.75
QF 9006 - 15 Kc-6 db, 33 Kc-80 db z uit = 1.2 KOhm	f	178.25
CFM455E MURATA keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB;		
z uit = 1,5 KOhm	f	29.75
Monolythisch XT filter 10 F (M) 15A ± 25 KHz bij-18 db 3 Kohm	f	27.50
CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij-70 db 2 Kohm	f	57.25
DATONG audiofilter FL/1	f	475.-
DATONG audiofilter FL/2	f	595.-
DATONG RF speechprocessor D75	f	365.-
DATONG RF speechclipper RFC	f	268.00
DATONG automatic speechprocessor ASP	f	495.-
DATONG up-converter PC1	f	825.-
DATONG 0-500 KHz VLF converter	f	195.00
DATONG actieve antenne AD270	f	265.-
DATONG AD 370 actieve antenne voor buiten	f	395.-
WELLER solderstation temperatuurgeregeld	f	169.90
longlife-stiften hiervoor	f	8.75
100 gram harskernsoldeer	f	9.85
desoldeer-litze	f	4.00
DUMMYLOAD 50 Ohm 30 W tot 150 MC < SWR 1.2	f	34.75

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	hoogte:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f	3.00	3.35
2. 37x 74 mm	f	3.35	4.05
3. 37x111 mm	f	4.05	4.75
4. 37x148 mm	f	4.75	5.50
5. 74x 74 mm	f	5.50	6.10
6. 74x111 mm	f	6.10	7.35
7. 74x148 mm	f	7.95	8.55

3 nieuwe maten:

N1 55x 74 mm	f	4.05	4.75
N2 55x111 mm	f	5.50	6.10
N3 55x148 mm	f	6.10	7.35
wordelichamen voor blik No. 5, 6 en 7 resp.	f	6.50	7.95

PLESSEY

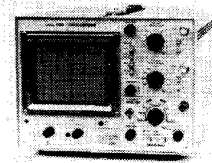
SSB transceiver-print 10x8 cm., alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365.-
Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap
heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < 0.3 uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 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.

GUNNPLEXER - volgonvanger;

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 Elektron december 81 blz 667)

alle onderdelen, print, kristal f 33.75



KIKUSUI SKOOP

2 kanalen D-C 10 MHz, 10 mV, 8 x 10 cm, scherm, met
26 knoppen en knopjes f 1557.60
20 MHz f 1982.40

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-TX print 5x6 cm., info, onderdelen f 59.75
Zie Electron 7-79, blz. 447 verbeterde versie

Flitspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraler f 69.75
Helical antenne, 2 mtr., 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27.50

Telequadantenne voor 145 MC

negen elementen slechts 3,11 m 17 dB ISO f 287.-

MORSE oefenapparaat DATONG, met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd.
Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 295.-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school
in Bremen f 39.75

10 Plessey IC's op blisterkaart met gratis SL 600 serieboekje f 49.50

1610,-1621,-1626,-1640,-1680 - 2 van elk

AMIDON Associates

Ringkernen

Spoulen en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE
Verzilverd draad, 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm. en 2 mm van f 1,00 tot f 2,50 per meter.
TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0.75
DOORVOERCONDENSATOREN 1 nF f 0.55
TRONSER trimmers van 6, 12, 21 en 34 pF f 2.95, f 3.25, f 3.50, f 4.25
folietrimmers, 6, 10, 22, 40, 70 en 90 pF f 0.95, f 0.95, f 0.95, f 1.25, f 1.35 en f 1.50
ARCO trimmers diverse prijzen

Vossejachtontvanger „Apeldoorn“

Print - info - onderdelen f 29.95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,
exclusief 9 Volt batterij en antenne f 50.00

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10 x 12 1/2 cm., inkl. alle onderdelen.
Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna
gedemoduleerd.
In 2 omschakelbare shifts is voorzien.
De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde
worden ingesteld f 158.00
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 164.00

CW en/of NOTCHFILTER van 450 tot 2700 HZ cq di 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 f 8.85

Verzilveringsvloeistof

220 Volt wisselstroomstabilisator 25 oW f 17.50
PIEP-AAN/PIEP-UIT schakelaar, schakelt 450 Watt op afstand f 59.75

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,
donderdagavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdags tot 5 uur

elektronikawinkel

DIGITRONICS Electronic Products Holland B.V.

Vechtstraat 64, 9725 CW Groningen, tel. 050-267300, telex 53761.

RTTY-TU-3a/5a telexconverter

Automatische shiftindicatie en voor elke shift eigen filters vlg. Butterworth 3e orde.

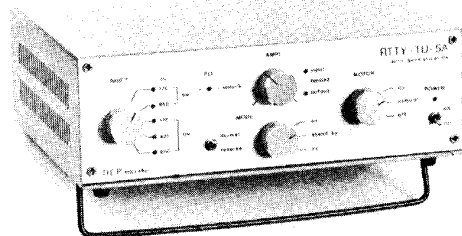
PLL-demodulatie (samen met de aut. shiftind. geen afstemmen met de scope meer nodig).

DTH-automatic, antispacer, codefoutbegrenzing.

Schrijfsnelheid max. 300 baud (ook ASCII).

TTL-ingang en -uitgang (RS 232).

AFSK-generator voor 170 en 850 hz shift, ingebouwde lijnstroom, digitale autostop en -start. Compleet en in bouw pakket leverbaar.



5A f 1298,- Kit f 935,-

3A f 998,- Kit f 786,-

BINNENKORT LEVERBAAR:

VD-TU-2001 (met 1 en 2 pagina's geheugen) Video-display-unit voor baudotcode.
K2002 Electronisch key-board voor baudot code.

CW-TTY-1001 MORSE-TELEXTRANSVERTER

De CW-TTY-1001 betekent een welkome aanvulling voor elke RTTY-station daar zonder wijzigingen, aanpassingen of ingrepen de gewone telexmachine aangesloten kan worden op deze transverter. Door de ingebouwde lijnstroomverzorging is het slechts nodig om te pluggen of zo men wil om te schakelen en men is QRV met morse.

Het hart van de CW-TTY-1001 is een one-chip microprocessor met een externe 16K P ROM, welke tesamen coderen en decoderen van baudot naar morse en vise-versa.

De punten en strepen, letters en spaties worden door de CW-TTY-1001 dusdanig gedefinieerd, dat ook het slechtste handschrift leesbaar wordt mits de pauzes tussen de punten of strepen van een letter maar korter zijn dan de pauzes tussen de letters. Het verschil in tijdsduur van de punten en strepen of de variatie hiervan speelt geen rol als zij binnen het bereik van een afwijking van -40% en +75% liggen.

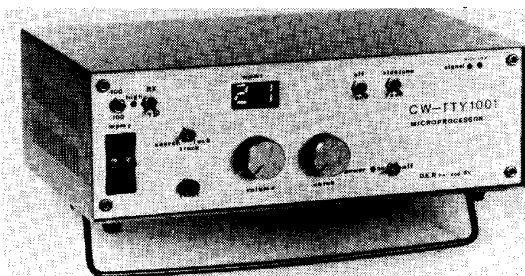
De microprocessor volgt binnen dit bereik elke variatie.

Voor het zenden en ontvangen wordt door middel van een Side-tone-monitor de morsesignalen tevens hoorbaar gemaakt. De snelheid van binnenkomende morsesignalen en de ingestelde zendsnelheid in Wpm worden d.m.v. een display zichtbaar gemaakt.

CW f 1101,- Kit f 852,-

ONZE BOUWPAKKETSERVICE

ZIE ANDERE ELEKTRONS



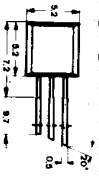
DEALERS:

TH. V. ELSWIJK, DR. KUIPERSTR. 9, 2991 GB BARENDRECHT
HARRIE LAMMERTINK, 1e ESWEG 45A, 7642 BH WIERDEN
V. D. WATER, VAN PELT LAAN 121-123, 6533 ZC NIJMEGEN
MECOM, COENDERSSTRAAT 24, P.O. BOX 40, 9780 AA BEDUM
AMCOM, VAN CLEEFFKADE 15, P.O. BOX 99, 1430 AB AALSMEER, HOLLAND
EL. SHOP PAOMME, DORPSTRAAT 67, 4511 EC BRESKENS, TEL. 01172-3031
J. SCHAAART, CLEIJN DUINPLEIN 6-8, 2224 AX KATWIJK Z.H.

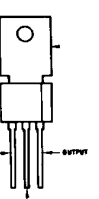
HERMAC special electronics

Hierbij een klein deel uit ons assortiment

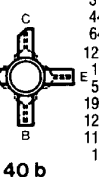
	1 st.	10 st.
2N2219A	1.10	1.02
2N2222	0.75	0.70
2N2646	2.10	1.95
2N2905A	0.90	0.84
2N3053	1.15	1.07
2N3055	2.35	2.19
2N3819	1.15	1.07
2N5109	9.85	9.16
2N5400	0.76	0.71
2N5878	1.68	1.56
2N6028	1.85	1.72
2N706	0.75	0.70
40822	1.95	1.81
BC517	0.56	0.52
BD135	1.00	0.93
BD136	1.00	0.93
BD137	1.15	1.07
BD138	1.15	1.07
BD241A	2.10	1.95
BD313	7.20	6.70
BD314	7.20	6.70
BU208	7.45	6.93
MJE340	1.60	1.49
MU10	1.95	1.81
2P3955	2.45	2.28
TIP3055	2.45	2.28
2N1613	3.00	2.58



8H05	78H05 5V/5A STAB. IC. TO-3	26.75	24.88
78H05KC	REGULATOR +5V/5A TO3	26.75	24.88
78L05	5V STAB IC/100 MA / TO92	1.65	1.53
78L12	12V STAB IC/100 MA/TO92	1.65	1.53
78L15	15V STAB IC/100 MA/TO92	1.65	1.53
78L24	24V STAB IC/100 MA/TO92	1.65	1.53
79L05	5V STAB IC/100 MA-NEG/TO92	2.15	2.00
79L12	12V STAB IC/100MA-NEG/TO92	2.15	2.00
79L15	15V STAB IC/100MA-NEG/TO92	2.15	2.00
L200	+TDA200/REG. VOED. IC. 2.9V-36V/2A	7.25	6.74
LM309K	LM309K REGULATOR +5V/1A TO3	5.10	4.74
LM317T	REG. VOED. IC. 1.2-25V/1A	6.65	6.18
LM396K	LM396K REG. VOED. IC. 3-20V/10 A/ TO-3	57.75	53.71
TDD1612	12V-600MA-POS. STAB. IC.	2.29	2.13
UA7805	5V-1A-POS. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7808	8V-1A-POS. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7812	12V-1A-POS. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7815	15V-1A-POS. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7824	24V-1A-POS. STAB. IC.	2.90	2.70
UA78CB	13.5V-2A-POS. STAB. IC.	9.75	9.07
UA7905	5V-1A-NEG. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7908	8V-1A-NEG. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7912	12V-1A-NEG. STAB. IC.	2.90	2.70
UA7915	15V-1A-NEG. STAB. IC.	2.90	2.70

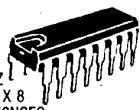


2N3553	RF. POWER TRANSISTOR	4.50	4.05
2N3866	RF. POWER TRANSISTOR	3.60	3.24
2N4427	RF. POWER TRANSISTOR	4.00	3.60
2N5109	2N5109 NPN-40V-1.5 GHZ	5.75	5.17
2N5590	18V-10W-5DB-175MHZ	49.50	44.55
2N5591	18V-25W-4.4DB-175MHZ	67.50	60.75
2SC1307	RF. POWER TRANSISTOR	11.65	10.49
BLY87	18V-8W-9DB-175MHZ	31.75	28.58
BLY88	18V-15W-7.5DB-175MHZ	44.25	39.83
BLY89	18V-25W-6DB-175MHZ	64.75	58.28
BLY90	18V-50W-5DB-175MHZ	125.00	112.50
MRF237	18V-4W-12DB-175 MHZ	10.95	9.85
MRF238	18V-30W-9DB-175MHZ	59.00	53.10
MRF245	18V-80W-6DB-175MHZ	197.00	177.30
MRF250	18V-50W-4.4DB-175MHZ	129.50	116.55
MRF454	25V-80W-11DB-175MHZ	118.50	106.65
MRF475	18V-4W-10DB-30MHZ	17.25	15.53



CA301	OPAMP BP. DIL	1.10	1.02
CA3028	CA3028 DIFF. CASCADE AMPL.	3.35	3.12
CA3140	CA3140 BIMOS OPAMP DIL8	2.40	2.23
CA3161	CA3161 7 SEGM DEC. DRIVER	4.10	3.81
CA3162	CA3162 A/D CONVERTER	16.50	15.35
LM324	LM324N QUAD OPAMP	2.50	2.33
LM339	LM339N QUAD COMPARATOR	2.75	2.56
LM3911	TEMP. OPNEMER IC. 8P. DIL	6.75	6.28
LM555	TIMER IC. 8P. DIL	1.10	1.02
LM723	14P REG. VOED. IC.	1.35	1.26
MCT72E	MCT72E=MCA230 OPTOCOUPLER 8P DIL	2.75	2.56
TBA800	4W. LF. VERST. IC.	3.50	3.26
TL081	BI-FET OPAMP	2.10	1.95
TL082	DUAL BI-FET OPAMP	3.50	3.26
TL084	TL084 QUAD BI-FET OPAMP	4.85	4.51
UA709	OPAMP 14P DIL	1.40	1.30
UA709CN	UA 709 OPAMP 8P. DIL	1.35	1.26
UA741	OPAMP. 8P. DIL	0.99	0.92

11C90	10 DELER 600 MHZ	58.75	54.64
2708	2708 EPROM 1024 X 8	15.95	14.83
4116	DYN. RAM 4116/150NSEC.	9.65	8.97
8630	PLESSEY DELER=8631	64.00	59.52
ICL7106	3-1/2DIGIT VOLTMT. IC. LCD	37.90	35.25
ICL7107	3-1/2DIGIT VOLTMT. IC. LED	37.90	35.25
ICM7216D	FREKW. TELLER IC. LED/CA 8DIG.	86.00	79.98
ICM7226A	UNIVERS. TELLER IC.	127.50	118.58
OM336	HYBRIDE VERSTERKER VALVO	49.75	46.27
UAA170	LED ARRAY DRIVER	8.10	7.53
UAA180	LED ARRAY DRIVER	8.10	7.53
XR2206CP	EXAR FUNCTIEGENERATOR IC	17.50	16.28



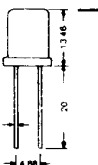
AMIDON ANT. BALUN KIT/4-1/1-1/1KW	19.25	17.90
AMIDON RF. EXP. CORE KIT/ MET DOC.	5.75	5.35
FERRIETKRAAL / 1GATS	0.22	0.20
FERRIET 2 GATS/12 X6MM ROND.	0.40	0.37
FERRIET 3 GATS/OVAAL VARK. NEUSJE	0.55	0.51
FERRIET 6 GAT/10 X 6MM ROND.	0.55	0.51
POTKERN/8 X 14 MM ROND	0.50	0.47
AMIDON FT37-61 RINGKERN	2.15	2.00
AMIDON FT50-61 RINGKERN	2.85	2.65
AMIDON L43-12 SPOELVORM	4.90	4.56
AMIDON L43-2 SPOELVORM	4.90	4.56
AMIDON L43-6 SPOELVORM	4.90	4.56
AMIDON FB 43-240 FER. KRAAL	0.60	0.56
AMIDON T37-6 RINGKERN	1.95	1.81
AMIDON T50-2 RINGKERN	2.40	2.23
AMIDON T50-6 RINGKERN	2.40	2.23
AMIDON T68-2 RINGKERN	2.80	2.60
AMIDON T68-6 RINGKERN	2.80	2.60



3VOUD. KER. FILTER 455KHZ/SFT455B	1.80	1.67
KER. FILTER MUR. 455KHZ/SFD455B	6.90	6.42
KER. FILTER 10.7MHZ/MURATA SFE	0.70	0.65
KER. FILTER 10.7 MHZ/SFJ10.7MA	0.65	0.60
455KHZ. MF. TRAFO/10 X 10MM	0.54	0.50
10.7 MHZ. MF/7X7MM/VRZA MODEL	2.65	2.46
10.7 MHZ. MF. TRAFO/6x6 MM	0.54	0.50
TOKO VHF SPOEL S18/DA. VOOR 2 MTR.	2.65	2.46



TOKO PIEZO BUZZER/PB2720	3.80	3.53
KRISTAL 1 MHZ/H25U	18.75	17.44
KRISTAL 10 MHZ/H218U	9.75	9.07
KRISTAL 10.245 MHZ/H218U	9.75	9.07
KRISTAL 32 MHZ/H218U	9.75	9.07
KRISTAL 48 MHZ/H218U	9.75	9.07
KRISTAL 96 MHZ/H218U	12.75	11.86

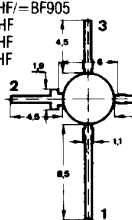


POS. FOTOPRINT/EPOXY/100X160	4.90	4.56
POS. FOTOPR/PERTINAX/100X160	3.35	3.12
VEROBORD/100 X 160/BANEN	3.90	3.63
IDEM MET CONTACTVINGERS	4.60	4.28
EUROCARD 100X160/SOLD. EILAND	4.60	4.28
UNIVERSELE IC KAART/100X160	6.80	6.32



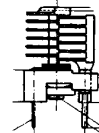
Chip C's: 1.5-1.8-2-7-3-3.5-5.6-8-2-10-12-15-18-20-22-30-39-47-56-68-82-220-680-1800 pF. 10 st. f 2.80/100st. f 26.-
Doervoer C's: 2.5-5-10-15-18-27-39-56-120-200-1000pF. t/m 220 pf 10 st. f 2.40 1000 pf. 10 st. f 5.- 100 st. f 4.70

FET DIP OSCILLATOR (zie reflecties PaoSE, januari 1982)
Hiervan hebben wij de onderdelen op voorraad/voor compl. bouwbeschrijving stort f 3,25 op ons giro/nr. met vermelding „bouwbesch. dipper“. Ook complete bouwset leverbaar!



2SK55 N-FET VHF	3.15	2.93
40822 DUAL GATE MOSFET/VHF	2.10	1.95
BF173	1.05	0.98
BF199	0.60	0.56
BF224 SI-NPN/700 MHZ	0.74	0.69
BF241 NPN/30V-0.1A-0.3W	0.50	0.47
BF245B	1.20	1.12
BF245C	1.30	1.21
BF314	0.60	0.56
BF779	3.00	2.79
BF900 DUAL GATE MOSFET	3.05	2.84
BF907 MOD DUAL GATE UHF/=-BF905	3.35	3.12
BF960 DUAL GATE NFET UHF	3.45	3.21
BF961 DUAL GATE NFET VHF	3.25	3.02
BF981 NFET/DUAL GATE VHF	3.95	3.67
BFR91	4.65	4.32
BFT65	5.50	5.12
BFT66 NPN UHF 4 GHZ	9.85	9.16
BFW 92	2.85	2.65
BFY90	3.90	3.63
BSX20	1.48	1.38
BSX26	0.65	0.60
P8000-POWERFET/VHF	11.50	10.70

BUISTRIMMER 0.5-3PF 20x5 MM	0.48	0.45
BUISTRIMMER 0.8-6PF 10 X 4 MM	0.48	0.45
BUISTRIMMER 15PF 15 X 5 MM	0.48	0.45
KER. TRIMMER 2.5-6PF/STETTNER	0.41	0.38
KER. TRIMMER 4-20PF/STETTNER	0.49	0.46
MICATRIM. 20-250PF 22 X 15MM	2.25	2.09
FOLIETRIMMER 1.4-5.5PF	1.05	0.98
FOLIETRIMMER 2-10PF GEEL	1.10	1.02
FOLIETRIMMER 2-22PF GROEN	1.15	1.07
FOLIETRIMMER 5-40PF GRIJS	1.20	1.12
FOLIETRIMMER 5-60PF GEEL	1.25	1.16
FOLIETRIMMER 8-105PF PAARS	1.35	1.26
TRONSERTRIMMER 1.3-6 PF	2.35	2.19
TRONSERTRIMMER 1.7-12.5 PF	2.65	2.46
TRONSERTRIMMER 2.2-19PF	2.85	2.65
TRONSERTRIMMER 2.3-21PF	2.95	2.74
TRONSERTRIMMER 2.5-32 PF	4.10	3.81



AFST. C. 2X510PF/MET 100K POTM.	2.45	2.28
AFST. C. 2X510PF/50K5X35	2.35	2.19
AFST. C. 2X32PF/MET POTMTR.	2.45	2.28
AFSTEMC. 2X280PF/MET VERTRAG.	3.95	3.67
TOKO 2X260PF/2A20-S77	6.95	6.46

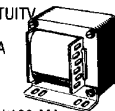
CA3089E	FM. MF. IC DETECTOR	6.75	6.28
SL1611	RF/IF VERSTERKER PLESSEY	5.25	4.88
SL1612	RF/IF VERSTERKER PLESSEY	5.50	5.12
SL1626	PROF. MIKE VOORVERST. PLESSEY	6.25	5.81
SL1640	DOUBLE BAL. MIXER PLESSEY	6.50	6.05
SO41P	FM. FZ. VERSTERKER	4.65	4.32
SO42P	MIXER	5.90	5.49
TBA120	MF. VERST./FM. DET. IC	2.25	2.09
TBA120S	MF. VERST./FM. DET. IC	1.98	1.84
TBA480	MF. VERST./FM. DET./LF. VERST	2.75	2.56
TCA440	AM. ONTVANGER IC/DIL16	7.25	6.74
TDA1200	TDA1200 = CA3089E FM. MF. IC	6.75	6.28



B200C6000	BRUGCEL 200V-6A	3.60	3.35
B40C10000	BRUGCEL 40V-10A	8.80	8.18
B40C1500	BRUGCEL 40V-1.5A	1.10	1.02
B40C25000	BRUGCEL 40V-25A	10.75	10.00
B40C3200	BRUGCEL 40V-3.2A	2.45	2.28
B40C5000	BRUGCEL 40V-5A	3.18	2.96
B500C2000	BRUGCEL 500V-2A (SD10209)	2.65	2.46
B80C1500	BRUGCEL 80V-1.5A	1.20	1.12
B80C25000	BRUGCEL 80V-25A	10.95	10.18
B80C5000	BRUGCEL 80V-5A	3.37	3.13



210208	TRAFO 24V-500 MA	5.75	5.35
BN15	TRAFO 12.5V/1.5A*5V/1.3A	11.25	10.46
BN16	TRAFO 20V/2A*5V/0.7A	11.25	10.46
LH105	TRAFO 24-30-4	48.50	45.11
LH113	TRAFO 6-12-16-20-24V/4A	39.75	36.97
NTR201	TRAFO 2 X12V/1A	16.75	15.58
NTR203	TRAFO 6-12-18-24-30V/2.5A	37.75	35.11
NTR204	TRAFO 2X24V/3.0A	49.00	45.57
NTR208	NTR208 2X6V/0.4A PRINTUITV	9.65	8.97
NTR220	TRAFO 2 X 6V/0.8A	13.70	12.74
NTR221	PRINTTRAFO 2X12V/0.4A	13.70	12.74
NTR412	TRAFO 2 X 20V/2.5A	46.00	42.78
PK254	AANPASSINGSTRAFO 1	4.75	4.42
PK255	AANPASSINGSTRAFO 1	4.75	4.42
PK209	MINI PRINTTRAFO 2 X9V/100 MA	6.95	6.46
VPR	VOED. PRINT 6V-1.5A/COMPLEET	17.20	16.00



BOUWKIT VOOR ASTAB. MVB.	1.30
X-TAL TYDBASIS/13ST. REF. FREKW.	37.00
3-1/2 DIGIT VOLTMT. KIT	57.50
DUO-VOED. 2X 0-20V/2.5A KIT	87.30
LN2 TRAFO/2X24V/2.6A	46.90
ROGERPIEP BOUWKIT	19.50
4W. LF. VERSTERKER BOUWKIT	8.80
2MTR. VOORVERST. 20DB/12V	25.00
10HM-10MOHM DEKADENBANK/KIT	65.00
CMOS 1MHZ XTAL TYDBAS. 13 REF.FR.	37.75

Prijzen incl. 18% BTW

Zie ook 'onze voorgaande annonces! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijsten! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 6.00 (port-kosten).
Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE SCHERPENZEEL (Gld.) per telefoon 03497-1990.
Bet

Nieuwe en gewijzigde zendmachtingingen (t.m. 12 februari 1982)

PA3 (A-machtiging)

BKS	J Swier	Hertstr	41	Volkel
BTU	W van Houten	Doorzwijn	2718	Den Helder
BTU	M J Huith	Eikenln	76	Borculo
BTU	A F Koopman	v Wanrooystr	13	Vleuten
BTW	A E Cardon	Verschuurst	8	Oosterhout (NB)
BTX	G J M Lichtveld	Houtzaagmolen	131	Hoorn (NH)
BTY	F Schwing	Meester H Liststr	24	Lutteleest
BTZ	S Kramers	Breemarsweg	120	Hengelo (Ov)
BUA	R J M G Beckers	St Agnesstr	16	Bunde
BUB	H vd Bent	Keulsevaartstr	633	Weesp
BUC	M C Bos	Postbus	209	Diemen
BUD	O le Comte	Scheepmakershaven	26	Rotterdam
BUE	E Engberts	Nieuwstad	22	Farmsum
BUF	F P Hartmann	J Algerasngl	13	Wirdum (Fr)
BUG	C H J Heinen	Zwanenln	5	Anna Paulowna
BUH	J C Hoogkamer	Ceramstr	8	Haarlem
BUI	P M G vd Leeden	Kogendk	11	Bergen (NH)
BUJ	J Moeliker	Hazelaardreef	31	Vlaardingen
BUL	L van Noord	Schoolstr	11	Burgwerd
BUM	M M J Pantus	Ambachtsstr	9	Heerlen
BUN	J A van Seventer	Mariannestr	40	Dordrecht
BUO	E Vierhuis	Postbus	46	Wezep
BUO	W Lubbers	B Sonstr	31	Brummen
BUO	A J vd Bree	Prof Lorentzln	139	Slidrecht
BUO	D J Derksen	Postmarge	10	Zwolle
BUR	W Freriks	J Vethstr	50	Arnhem
BUS	R F J Gutteling	Ruuroseweg	123	Vorden
BUT	E J van Henten	Keppelseweg	130	Doeftinchem
BUU	B A Hubner	Oudenboschstr	90	Arnhem
BUV	J D Klijnsma	Leeuwarderstr	38	Leeuwarden
BUW	P C S van Koppen	Postbus	189	Naaldwijk
BUX	F E Mooy	De Waarden	145	Zutphen
BUY	C van Oeveren	Nw Haven	17	Dordrecht
BUZ	A Schram	V D Capellenln	19	Zutphen
BVA	A F van Schuilenburg	Pr Hendrikd	97	Amsterdam
BVB	J Siegers	Grt Beerstr	496	Groningen
BVC	J C C Vermeulen	Timmershof	14	Haarlem
BVD	F W v Wijk	Graafschap	32	Assen
BVE	H van Til	Kon Nobelpad	34	Amersfoort
BVF	H Blaauwgeers	Tolick	42	Hoogland
BVG	P J G Bok	J Prooststr	7	Bolsward
BVH	C P J Buijs	K Leeuwstr	2	Halsteren
BVI	H Edelman	Beukendaal	58	Rotterdam
BVJ	H T Fassotte	Ganzekruid	12	Rotterdam
BVK	R C Gemin	Strausstr	31	Nijverdal
BVL	F de Groot	Meidoornstr	3	Zaandam
BVM	A Hoogzand	Hobbemastr	23	Middelharnis
BVN	M de Jong	F Hommiusstr	38	Uokum
BVO	R Kool	Vechtensteinln	4	Utrecht
BVP	J G H Melchers	Postbus	30059	Nieuwenhagen
BVQ	A Teiwes	Danckertstr	35-A	's-Gravenhage
BVR	K vd Tonnekreek	Kerkring	64	Oude Tonge
BVT	W vd Zwan	Thorbeckestr	27	Vlaardingen
BVU	A A C M Berendse	Kap Meereboerweg	35	's-Gravenhage
BVV	L N M Booms	Schellhoutplnts	15	Heerhugowaard
BVW	A A Bosveld	v Starckenborghstr	61	Doeftinchem
BVX	H Folkertsma	Dammeln	27	Damwoude
BVY	T W Gorter	Neptunusstr	16	Wieringerwerf
BVZ	L W Heyting	Fultonstr	120	's-Gravenhage
BWA	P Lemmers	Esdoorn	170	Maassluis
BWB	G A J van Meerveld	Postbus	12	Voorschoten
BWC	C J Meyer	Papavereld	16	Waddinxveen
BWD	A J Milatz	Bahreinstr	44-D	Hoogvliet (Rt)
BWE	W Mulder	De Barm	7	Benthuisen
BWF	B J Schalks	Heldersstr	55	Dokkum
BWG	A J Strijker	Johannesburgstr	10	Eindhoven
BWH	M H P Verroen	Leliestr	7	Hoogeveen
BWI	J L H Backbier	M Stokeln	2054	's-Gravenhage
BWJ	W J Hollemans	Scheuld Dorpsstr	57	Scheulder
BWL	E A Tieleman	Lutherhof	32	Hilversum
BWM	A G Steetskamp	Paardbloem	42	Zwaag
BWN	A G Nijenhuis	Iepenln	117	Schagen
BWO	R Esser	Zonneloemstr	15	Zelhem
BWP	B A W Aries	Postbus	85651	's-Gravenhage
BWQ	J Bilsma	Hunsingstr	57	Assen
BWS	A L Brasser	Schuberthof	3	Waddinxveen
BWT	M Duijndam	Postbus	44	Alphen (NB)
BWU	E H F de Groot	Ahornstr	1	Oost Souburg
BWV	R G vd Haterd	v Hardenbroekweg	6	Noordwijk (ZH)
BWW	P A Korenblom	v Wanrooystr	10	Vleuten
BWX	J L vd Lichte	Spui	64	Strijen
BWY	H A Snip	Geerbos	6	Maasdijk
BWZ	J M F Sterk	Postbus	142	Huizen
BXA	M J Veen	Biltzigt	17	Hilthoven
BXB	A Venema	Postbus	127	Leeuwarden
BXC	B A Witvliet	Gootsehoek	53	Zwartewaal
BXD	J A Doudeyns	Zaarvlaas	1	Bakel
BXE	F G Fransen	Sleedoorn	65	Emmen
BXF	J J van Gasteren	Lindeln	121	Zwijndrecht
BXG	H J ter Haar	Schildmansambacht	20	Zwijndrecht
BXH	G Hartsuiker	Heideweg	36	Soest
BXI	J Hernamdt	L Wiinen	8	Laren (NH)
BXJ	B A van 't Hof	Pepersstr	2	Heerenveen
BXK	W Hulshoff	Parkin	52	Zwaagwesteinde
BXL	J vd Kraats	Kempenaar	47	Barendrecht
BXM	P J M Kuypers	Cruculusweg	152	Heemstede
BXN	W L Overweel	A v Nesln	78	Oegstgeest
BXO	H P Ruhl	Roggeveenstr	3	Veghel
		Vroedschapstr	22 C	Gorinchem
		Camperstr	46 III	Amsterdam
		Gondel	3015	Lelystad
		vd Kooystr	18	Leeuwarden
		Plantageweg	54	Alblasserdam
		Schubertstr	127	Tilburg
		Bosstr	11	Soest

BXU	H M van Doorn	Lijsterbesln	26	Rosmalen
BXV	A F M Helmond	Linschoterweg	13	Woerden
BXW	J P Hendriks	Windhalm	15	Barendrecht
BXX	W de Keyzer	J Steenstr	4	Hardinxv. Giessend.
BXY	L A Koppen	Baalder Esch	14	Hardenberg
BYA	G. Polder	Regentesseln	58	Veenendaal
BYB	H Reudink	Schaapsdrift	215	Zevenaar
BYC	K Ruitenbergt	Koninginnweg	80	Zwijndrecht
BYD	H Waslander	Streek	94 A	St Johannesga
BYE	J A M Wolf	Pilotenweg	14 B	Emmeloord
BYG	A M Zwartjes	Isoldepad	9	Amersfoort
BYH	A Biesheuvel	Postbus	27	Slidrecht
BYI	P S Broersen	Snoekstr	40	Grootebroek
BYJ	B Brullemann	J Zyvertsztr	4 HS	Amsterdam
BYK	B J Chervet	Postbus	25935	's-Gravenhage
BYL	A C Doorn	Tafelbergweg	42	Laren (NH)
BYM	A W Grob	Prof v Reesln	8	Blaricum
BYN	A J van Hengstum	J Marisstr	109	Hengelo (Ov)
BYO	P Knoeff	Burg Hogguestr	377	Amsterdam
BYF	F Lamers	Oostkousdk	17 C	Rotterdam
BYG	G A Smit	Wittenweg	27	De Wijk
BYR	G M Steenbakkers	Mgr vd Venstr	36	Schijndel
BYS	H Vreken	Rhenenof	89	Amsterdam zuidoost
BYT	F Wijtes	Palestinast	51 A	Rotterdam
BYU	S vd Woude	Stationswg	57	Gorredijk
BYV	P A vd Wouw	Rode Kruisln	865, K 910	Diemen
BYW	D Brouwer	Weinterp	37	Wijnjewoude
BYX	J Cuperus	Sluiswachtershoev	513	Apeldoorn
BYZ	R S Dirks	Sluiswachter	8	Grootebroek
BZA	P M Haringsma	Bychtustwg	4	Wijckel
BZB	J H van Harten	vd Berghln	281	Hoofddorp
BZC	M Hartenberg	L Joutwerterdk	9	Marssum
BZD	A Hofstra	Riperwei	62	Jutrip
BZE	B M Kolner	P Montreuxstr	70	Hengelo (Ov)
BZF	B Kuperus	Blauwhuisstr	32	Damwoude
BZG	J W A Minten	Kabroekstr	29	Amrica
BZH	M A G Peters	Schooneggendreef	20	Utrecht
BZI	H A Sanders	Terlaakstr	1	Didam
BZJ	S Veenstra	Hanegraaffwg	20	Noordbergum
BZK	W vd Vlies	Postbus	50	Dieren
BZL	P J Westerduin	Siersteenn	323	Groningen
BZM	E Bakker	Prinsenhof	17	Goes
BZN	B H J Binnink	Gymnastiekln	20	Eefde
BZO	A C J Boeter	Spreeuwenstein	16	Ouddorp (ZH)
BZP	P vd Bos	Arendstr	10	Oss
BZQ	W H J Bravenboer	Wijnrustr	289	Hoogvliet RT
BZR	H J van Engelen	S Morsestr	11	's-Hertogenbosch
	J M Hallie	Hondongstr	17	's-Hertogenbosch

BZS	G M Heijnen	Dapperstr	76 III	Amsterdam
BZT	F A Jaspers	Prof Zeemanstr	27	Den Helder
BZU	E L de Keyzer	Wg naar Laren	142	Zutphen
BZV	A E Koudijs	Claroenstekerpad	3	Soest
BZW	K J Krop	Dorresteinwg	5 A	Soest
BZX	L Kroon	Margrietstr	7	Spijkenisse
BZY	K Kuipers	Wittenstein	182	Dordrecht
BZZ	G B J Mulder	Diepdaalsedrift	10	Hilversum
CAB	J van Nes	Pr Bernhardstr	42	Ridderkerk
CAC	E Pauw	Zv Hendrikstr	70	Wateringen
CAD	E Reyn	Prevenbergen	33	Hilversum
CAE	H J G Staal	Griffiersveld	101	Apeldoorn
CAF	L J Touw	Haagwg	343	Breda
CAF	L van Veenen	Kattebos	55	Heerenveen
CAG	R P Wassenaar	Achluemstr	11	Leeuwarden
CAH	G J M vd Werff	De Tuger	159	's-Heerenberg
CAI	H P Zwijnenburg	Meldedonk	31	Spijkenisse
CAJ	J Mengerink	Goudln	150	Groningen
CAK	M P Nutters	Ln v Meerdervoort	1690	's-Gravenhage
CAL	P W C Pape	Rijnsngl	123	Ridderkerk
CAM	T T Plantinga	Dukdalf	7	Groningen
CAN	P J vd Meer	W Piperln	20	Rotterdam
CAO	Mevr M Beentjes de Vries	C Huygensstr	68	Heemskerk
CAP	J M H vd Berg	Hertzogstr	67	's-Gravenhage
CAQ	H M Blom	Tjalkstr	15	Tolkamer
CAR	A M vd Brule	Tilburgsewg	54	Breda
CAS	J N van Hall	Joeln	8	Hilversum
CAT	H A J Hofland	Draailier	101	Soest
CAU	H L H Janssens	Schimmelpennstr	6	Rijen
CAV	H J Jochems	Esdoornstr	11	Zundert
CAW	P J Kastellijn	Andoornstr	30	Schijndel
CAX	W Koppelman	Hortensiastr	38	Wierden
CAY	W A M van Leeuwen	Braamgaarde	46	Nieuwegein
CAZ	F H G van Loon	Haansbergsewg	34	Rijen
CBA	W J Mulder	Egelantierstr	73	's-Gravenhage
CBB	J A M Nieuwhart	Doornikstr	20	's-Hertogenbosch
CBG	J H Okken	Bezzetingsln	77	Meppel
CBD	P C Paap	NBeetsln	58	Zandvoort
CBE	T G Rollenberg	Pleiadonplnts	72	IJmuiden
CBF	J Saltzherr	Kamperfoelie	16	Bussum
CBG	A A vd Ven	Haaswijkwg W	22	Dordrecht
CBH	T P Vlaar	Primulastr	14	Eindhoven
CBI	J A M van Zutphen	Wormoesstr	30	Haarlem
CBK	M J Buikhuizen	Columbusstr	207	's-Gravenhage
CBL	J Galesloot	Keucheniusstr	13	Utrecht

PBo (B-machtiging)

AAB	G Bosga	Postbus	2141	's-Hertogenbosch
AAC	J M de Groot	Meerdk	18	Nieuwkuyk
AAD	M P vd Mark	Burg C v Neckln	442	Leidschendam
AAG	A Mijsbergen	Sluisplateau	28	Wemeldinge
AAL	D Weesse	Serrest	31	Naaldwijk
AAK	V L Hack	Strijkmolen	4	Schagen

PE1 (C-machtiging)

HEJ	R E Hopman	Moerdijkse Postb	8	Etten Leur
HEK	C A vd Akker	Loosdrechtse Bos	29	Hilversum
HEM	T C vd Kolk	Langereis	22	Nieuwe Niedorp
HEN	P C Levendag	Haterseveldwg	308	Nijmegen
HEO	A van Velzen	Hongarenburg	469	's-Gravenhage
HEP	D J vd Broek	v Gihlrg	166	Roosendaal
HEQ	K L Huls	Agonstr	47	Hengelo (Ov)

PE1 (C-machtiging)

HER	J H M Bell	Kennedyln	1	Hulsberg	HJI	W H Kikkert	Dr D Bakkerln	90	Bloemendaal
HES	L L P H Romelingh	Kelmonderstr	46	Beek (Lb)	HJJ	J H Kanon	Kanaalwg	67	Den Helder
HET	J T S Overeem	Concordiastr	32	Utrecht	HJK	P J G Kalkman	Eksterstr	137	Schagen
HEU	P F Boekestein	Gouden Leeuw	819	Amsterdam zuidoost	HJL	N Jurgens	P Calandln	215 hs	Amsterdam
HEV	G J van Boven	Morswg	96	Leiden	HJM	R Jaspers	Maritsa	5	Amstelveen
HEW	A Mettes	Touwslagershof	13	Hendr Ido Ambacht	HJN	P A den Hollander	Asterln	19	Oegstgeest
HEX	W de Graaff	Wassenaarsewg	127	's-Gravenhage	HJO	P H Hollander	Laukemastr	78	Sneek
HEY	L G Louwet	Molendk	55	's-Gravenmoer	HJP	T. Hoekstra	Houtwallen	14 A	Nieuwehorne
HEZ	M Bakker	L de Colignyln	477	Vlaardingen	HJQ	R Hoek	Broekstr	48	Valburg
HFA	F Borstlap	Pr Beatrixhof	63	Naarden	HJR	R M Hilhorst	Postbus	44	Maartensdijk
HFB	E W Brouwer	Schepperijn	21	Winsum (Gr)	HJS	R Hoep	Legerland	18	Koog aan de Zaan
HFC	B M van Dam	Parallelwg	87 A	Rotterdam	HJT	J P van Hengstum	Vosseveldln	18	Soest
HFD	B H Essink	Roggestr	51	Halle	HJU	W A Knijff	A V Saksendreef	3	Utrecht
HFE	P A W M Goos	Kerkstr	52 E	Dongen	HJV	R Koole	Frambozestr	48	Goes
HFF	E H vd Ham	Palestinastr	49	Heerlen					
HFG	R J Klop	vd Neerstr	48	's-Gravenhage	HJW	W M Heinen	Vierdelruwe	9	Maastricht
HFH	C R vd Laan	Wingerd	26	Geldrop	HJX	R Kraimaat	Utrecht	7	Utrecht
HFI	H vd Laan	Kometenstr	34	Groningen	HJY	O A Kuhn	Plevierenweide	30	Wageningen
HFJ	P J Lamars	Postbus	212	Barneveld	HJZ	L Kussy	Van Leeuwenhoekln	11	Doetinchem
HFK	R E Lemij	Levendaa	168	Leiden	HKA	R van Leeuwen	v. Weberstr	11	Utrecht
HFL	J P Staal	W v Noortstr	87	Utrecht	HKB	J vd Linde	Fresiapad	25	Stellendam
HFM	J C vd Straaten	Hoeverstein	239-168	Wageningen	HKC	R G van Loon	Pegasusstr	113	Haarlem
HFN	B H M van Baalen Bokken	v Noortstr	51	Nijkerkerveen	HKD	G J Mantel	Postbus	2094	Amstelveen
HFO	A C M Stolk	vd Wateringeln	200	Voorburg	HKE	G A N Nieuwendijk	Schweitzerstr	101	Kudelstaart
HFP	W Bateiaan	Witbreukswg	393-106	Enschede	HKF	H K Mulder	Buitenrove	133	Middelburg
HFQ	F J Boelens	L Geer	8	Delft	HKG	G J M Moonen	Achter den Winkel	58	Schaesberg
HFR	W Brommer	Timmermeestersln	22	Zwolle	HKH	A G vd Mei	Allingawier	18	Grouw
HFS	L H J Bronckers	Camphuysenstr	32	Vleuten	HKI	G T van Marwijk	Steenakker	26	Gendt
					HKJ	H P vd Meeberg	Zandvoortwg	43	Baarn
HFT	H M Davids	Boerhaaveln	36	Hengelo (Ov)	HKK	P Mantel	J Leysterwg	25	Amstelveen
HFU	J van Driel	vd W Repelaerstr	41	Dordrecht	HKL	P L Witte	Postbus	30062	Amsterdam
HFV	J M Edeling	Morsln	69	Oldenzaal	HKM	H T Schuringa	K Onnesln	5	Badhoevedorp
HFV	B J Erkens	C Fabritiusln	6	Amstelveen	HKN	A F L Pallada ten Cate	Zuiderklamp	32	Nuene
HFY	G A Gerritsen	Burgermeesterpark	7	Dierbergen Rijsenb.	HKO	W F J J Panneman	Steenvoordeln	261	Rijswijk (ZH)
HFY	H F M Hampsink	Mariast	12	Oldenzaal	HKP	R J Ouwerkerk	K Onnestr	30	Zandvoort
HFZ	C Heyboer	Groene Kruisstr	17	Poortugaal	HKR	P J Olthof	Dennenwg	66	Enschede
HGA	R vd Hoek	Sontdwrstr	45	Leeuwarden	HKR	W J M van Oerle	Stationsstr	11	Sneek
HGB	T Hoekstra	Stikkelwaard	13	Alkmaar	HKS	J P F L Oelp	Noordendbos	26	Geerttruidenberg
HGC	A F vd Hoven	Biss Zwijsenpln	8	Vught	HKT	J A H Noten	Pomperschans	90	Leende
HGD	W J T vd Hurk	Havenstr	2	Venlo	HKU	F H Nijenhuis	Hofmeierstr	31	Geldrop
HGE	W B Jansen	De Brinken	24	Veenendaal	HKV	M E de Gier	A Schweizerln	225	's-Gravenhage
HGF	A W Jansens	Atjehstr	47 B	Rotterdam	HKW	A Fennik	Ariens	33	Avenhorn
HGG	T Koelewijn	Wilde Zwaan	95	Bunschoten Spakenb.	HKX	W G M Driessen	Molenstr	21	Gendt
HGH	G L H Koenders	Schouw	3309	Lelystad	HKY	A M M van Dongen	Arendsnest	10	Gilze
HGI	A M A Korff	F Bolstr	99	Oosterhout (NB)	HKZ	R N Boogaard	Postbus	2051	Lelystad
HGJ	C M T vd Laak	Binnenvenstr	1	Uitgeest	HLA	J J A Bal	Mereistr	26	Amersfoort
HGK	B Meenderman	J Strausstr	4	Borculo	HLB	G P Marinissen	Azaleastr	57	Terneuzen
HGL	A H Meijer	C Huygensstr	34	Nijverdal	HLC	J Pater	Kronerwg	39	Maarn
HGM	H G Meijer	Postbus	480	Zuthphen	HLD	D J Quaars	Postbus	14	Breskens
HGN	M H Matse	J de Oudestr	44	Dordrecht	HLE	E Rentenaar	Postbus	251	Schagen
HGO	J J A M Mutsaards	Burg Cantersln	41	Oisterwijk	HLF	J R Reurink	Leeghwaterstr	39	Kampen
HGP	F E van Pelt	Linnaeusstr	346	's-Gravenhage	HLG	R de Rijke	Binnenhoek	43	Tiel
HGQ	F W A de Pineda	Discusp	7	Hellevoetsluis	HLH	A van Rijswijk	J Catsstr	76	Barneveld
HGR	T Ponden	Postbus	90409	Amsterdam	HLI	J H Rikkers	Zoomkd	39	Deventer
HGS	M J Portanger	Postbus	2923	Haarlem	HLJ	P Ris	Linnaeusparkwg	189	Amsterdam
HGT	A J M Priems	Abcovenewwg	25	Goirle	HLK	R J M M de Rooy	Postbus	1221	Schimmert
HGU	H K Rijskamp	Turkooisstr	34	Groningen	HLL	J M C Rosbergen	Broekwg	4	Ell
HGV	A Rissenbeek	Aldenhof	6170	Nijmegen	HLM	T C Wolbeek	Dopperstr	58	Bunschoten Spakenb.
HGW	B van Roekel	Spitsbergenwg	2	Ede (Gld)	HLN	E H W de Wilde	D C Rezelmanstr	17	Anna Paulowna
HGX	H Roest	Castricumhoeve	14	Vlaardingen	HLO	J P de Witte	De Nova Cura	60	Drachten
HGY	W. C. Schans	Begoniastr	33	Deventer	HLP	D H West	Tuinwijkln	7	Haarlem
HGZ	J J Scholte	Bachpln	85	Schiedam	HLQ	W J M van Weert	Antwerpenstr	46	Breda
HHA	M H Smit	v Randwijkln	185	Amersfoort	HLR	J B Walther	Jonkerbos	250	Zoetermeer
HHB	A D van Sorgen	Koninginnestr	30	IJzendijke	HLs	K vd Wal	Kwartelstr	22	Heerenveen
HHC	J Stark	Postbus	62	Helvoirt	HLT	J J Wajer	Churchillln	266 I	Amsterdam
HHD	R Sterk	J de Wittln	162	Arnhem	HLU	H Vrucht	Stadhoudersring	468	Zoetermeer
HHE	H W T H J Stevens	Dommelstr	25	Eindhoven	HLV	R H Verkuilj	Eikenln	35	Dierbergen Rijsenb.
HHF	H A van Stijn	Nieuwstr	23	Hedel	HLW	H P P Verhagen	Kruisstr	19	Gendt
HHG	A Terpstra	Postbus	14104	Utrecht					
HHI	L van Tijn	Jekerstr	14	Den Helder	HLX	J P Velthuisen	Seringenpints	159	Ridderkerk
HHJ	G W vd Vegte	Noord	94	Zwolle	HLY	T R G Teunissen	Past Pelgromln	12	Gendt
HHK	R E M Verburgh	Granaat	13	Heerhugowaard	HLZ	P P A vd Steeg	Bloemstede	184	Maarsse
HHL	W L Verwaal	Schiewg	205	Rotterdam	HMA	R J Stavenuter	Drakensteinln	46	Arnhem
HHM	J A Wouters	Aurorastr	20	Eindhoven	HMB	A J Schaut	Noorderbrek	13	Landmeer
HHN	A W M Zwamborn	Rozenburgsestr	38	Schiedam	HMC	H Sandman	Akker	221	De Bilt
HHO	J vd Aa	Noordveenenkan NZ	30	Nieuw Weerdinge	HMD	J Rozema	Korendragershof	101	Weesp
HHQ	G E Adsera	Schokkerln	13	Zaandam	HME	J C Buckley	Ribbelthorst	36	Enschede
HHP	A J M Ansems	vd Wildenbergstr	50	Gilze	HMF	H H Ditzel	J v Galenstr	29	Veghel
HHR	R F Auwema	Sylvenne	5	Winsum (Gn)	HMG	T P de Cler	Winterjanstr	89	Eindhoven
HHS	G F van Barneveld	Julianaln	6	Harderwijk	HHM	G A Hommes	Berkelseln	51 A	Rotterdam
HHT	S vd Beek	Postbus	54535	Rotterdam	HMI	G G Hovestad	Tuinstr	71	De Bilt
HHU	M J Bergers	Kampstr	1	Maasbommel	HMJ	C Mensing	De Kistemaker	5	Heiloo
					HMK	M F M Machielsln	Oude Bredasewg	69	Etten Leur
HHV	C H Berk	Postbus	7	De Rijp	HML	H J Oosterhusi	Uniastrate	45	Eindhoven
HHW	P J Bijl	Nassaust	47	Numansdorp	HMM	W A L Passchier	Molenstr	17	Sassenheim
HHX	A P Blaauw	Nw Rapenburg	9	Leeuwarden	HMN	L C van Steenkiste	St Bernardsestrwg	1098	Hoboken België
HHY	P B Boin	Rousseaustr	31	Apeldoorn	HMO	H Visser	J H B Koekkoekstr	16	Hilversum
HHZ	G Boltjes	Molenln	23	Bellingwolde	HMP	A Wolters	Postbus	222	Dieren
HIA	J Bos	Loysonstr	26	Nieuwenhagen	HMQ	A J vd Woude	Goudln	341	Groningen
HIB	E Bosscha	Planetenstr	84	Purmerend	HMR	J D Zuurmond	Engelselr	3	Harderwijk
HIC	C W J M v Breugel	Zeshoevenstr	28	Udenhout	HMS	Y vd Zwaag	Kastanjestr	9	Leeuwarden
HID	H P Brouwer	Oude Doelenkd	21	Hoorn (NH)	HMT	E D M Andriese	Achterwerf	226	Almere
HIE	W Brouwer	Broereln	16	Eindhoven	HMU	C W vd Berg	Ringwg Randenb	88 C	Amersfoort
HIF	P Brulleman	Kralenbeek	622	Amsterdam zuidoost	HMW	J A Bos	P Heinstr	7	Wierden
HIG	G vd Burgt	Hoppesewg	13	Renswoude	HMX	J G M Deilissen	Eiermarkt	16	Roermond
HIH	J H van Buuren	Dianaln	17	Amstelveen	HMY	M E Dommering	Postbus	6222	Eindhoven
HIJ	R J J van Buuren	Keucheniusstr	15	Utrecht	HMZ	D D Gonlag	Dr Pinxterpints	37	Wervershoof
HIK	K ten Caat	Hg Gest	14	Den Oever	HNB	M Harinck	A Fokkerstr	18	Goes
HIK	W M J H Coolen	Wilhelminapints	5	Bladel	HNC	P H Hill	vd Haerstr	5	's-Gravenhage
HIJ	J Dekkers	De Sav Lohmanstr	29	Bergentheim	HND	R H van Houten	A Vordingstr	196	Hengelo (OV)
HIM	B J Deters	Postbus	490	Deventer	HNE	N C Knapen	De Bosporus	1	Amstelveen
HIN	J P L Dingemans	Tolhuisln	107	Etten Leur	HNF	A W L Leliveld	L Singelstr	27	Schiedam
HIO	J H Ditzel	P C Quantstr	17	Goes	HNG	T Ritterbex	Kloosterstr	24	Bocholtz
HIP	L Duijker	Wijkemeerwg	104	Beverwijk	HNH	P J van Veelen	Vrijlandstr	35	Pernis (Rt)
HIQ	J Dijkhuis	Mozartln	15	Voorschoten	HNI	A van den Berg	Nova Zemblastr	34 III	Amsterdam
HIR	A M T van Elst	Gr Willemstr	195	Bovenkarspel	HNJ	P Boerma	Ifftemaln	70	Leek
HIS	C E W Esser	Postbus	1071	Deventer	HNK	P C J de Bont	Oosterend	8	Laren (NH)
HIT	H vd Flier	De Nova Cura	44	Drachten	HNL	C L G J van Egmond	Bourgondiestr	84	Oss
HIU	R Francoys	Montessoristr	18	Kruiningen	HNM	G P A Langendijk	Fr Halsln	14	Akersloot
HIV	M H Frischalowski	Huygensln	9	Woudenberg	HNH	C F Mikmak	Derkindenestr	139 I	Amsterdam
HIW	J A Gerlings	Groeze	28	Malden	HNO	P M Moonen	Gen vd Leythenln	18	Eindhoven
HIX	D Gervais	Kemphaan	8	Blaricum	HNP	L Nieuwendijk	De Parelvisserln	55	Amstelveen
HIY	M W J Gielens	Nw Laagzijde	5	Schagen	HNQ	J Laverman	Pathmosngl	51	Enschede
HIZ	R P C Goossen	Postbus	2409	Apeldoorn	HNR	L Pits	Helios	129	Hoogeveen
HJA	W vd Graaf	Duivelandstr	2	Rhoon	HNS	E B Scholten	Coxln	80	Blokker
HJB	T E Graber	Fluitekamp	34	Hoogland	HNT	N A W J Thevisen	Heinsbergerwg	38	Melick
HJC	A L Groot	E de Roodestr	15 I	Amsterdam	HNU	H J Timmerman	Herenwg	247 A	Vinkeveen
HJD	C W Groskamp	Wormerveerstr	219	's-Gravenhage	HNV	C T Verwaayen	Vinkenputzerwg	8	Pulheim
HJE	R J H Hacking	Ringwg	13	Gulpen	HNW	J J Vijzelaar	Ariens	17	Avenhorn
HJF	A J van Halem	Vermeerstr	11	Alkmaar	HNX	M J M Rekkers	Postbus	32	Waspik
HJG	R J Harrison	Postbus	551	Beverijk	HNy	J J M vd Wiel	Clausln	29	Vlijmen
HJH	R T Kemperman Rozendaal	Handvorm	2	Schaesberg	HNZ	C Winnips	De Rongse	46	Heiloo

PE1 (C-machtiging)

HOA	P J M Prinz	M v Nimwegenpad	17	Amersfoort	HSQ	P Krijnen	Westlin	17	Pijnacker
HOB	T Kruiswijk	Veldwg	3	Soest	HSR	J V van Laere	J Bosboomln	11	Nederhorst den Berg
HOC	H A C Marcelis	Bemmelsewg	59	Elst (Gld)	HSS	O Oevering	Goudenstein	35	Barneveld
HOD	F M J Nooyen	Liesselsewg	60	Deurne	HST	R J L van Atteveld	Prinsesseln	16	Roermond
HOE	J F R Oudsen	Naaldwg	8	Epe	HSU	L H Berben	Past Schreursstr	13	Meyel
HOF	J B G Rouwhorst	v Lennepstr	9	Doetinchem	HSV	W M J Bour	Postbus	63	Born
HOG	J G Baas	P Heynstr	73	Alkmaar	HSW	C M G A van Bree	Postbus	72	Udenhout
HOH	J Boesveld	Nassauln	43	Lochem	HSX	D Brugma	Potgieterln	25	Haren (Gn)
HOI	M Borrias	Brandstr	67	Utrecht	HSY	J Budding	N Gysenstr	101	Rotterdam
HOJ	A L Damen	Campusln	59-101	Enschede	HSZ	K Harmanni	Hellingwg	8	Brilil
HOK	G van Kampen	Molecaten	56	Barneveld	HTA	J G N M Hoevenaars	Uilenstede	167	Amstelveen
HOL	C L van Ligtbergen	J Catsln	87	Ermelo	HTB	F J de Kok	Knippenberghstr	27	Helden
HOM	J Molenaar	IJsselmeerstr	11	Huizen	HTC	G J Petersen	Fievo	6	Drachten
HON	R E Nisters	De La Sallestr	16	Amsterdam	HTD	M T J Roumen	Kraayesteyn	40	Honselersdijk
HOO	R B M Nooi	J v Egmondstr	1	Purmerend	HTE	G H M Stams	Anfriedstr	18	Thorn
HOP	C Regterschot	Postbus	90419	Amsterdam	HTF	J G Stegeman	Koestg	3	Ommer
HOQ	C H van Rhijn	Pomona	248	Wageningen	HTG	C Stuiwenwold	Expansieln	2	Jubbega
HOH	A J M Schoor	Roosterln	168	Eindhoven	HTH	C van Tiel	Mozartln	635	Tilburg
HOS	R van Unen	Postbus	147	Overveen	HTI	W M van Asch	Reigerstr	24	Vianen (ZH)
HOT	H J Burgemeester	Ganzenhoek	18	Spijkenisse	HTJ	A J Biesbroek	Kasteelstr	63	Oudkarspel
HOU	G J vd Enden	Camphuysenstr	42	Papendrecht	HTK	A Bruggink	De Banier	53	Swifterbant
HOV	M Meyers	Wildbacherstr	5/2	Stolzenau (BRD)	HTL	P v Disseldorp	Hogewg	94	Vlissingen
HOW	C A M Claessen	Brede Balrouw	16	Hoeven	HTM	A C H Ermes	L Nieuwstr	81	Tilburg
HOX	G J Ridder	Ridderwg	8	Hollum	HTN	G Faber	E de Montestr	22	Deventer
HOY	M H J vd Vlught	Wageningenstr	4	Nieuw Vennep	HTO	A Fontyne	Burg Verkadesngl	18	Vlaardingen
HOZ	C J de Vries	Drevel	61	Monnickendam	HTP	D W Geels	Toutenburg	702	Deventer
HPA	L A F Snelling Berg	Hofgeest	156	Amsterdam zuidoost	HTQ	B R vd Heul	Zoeterwoudsesngl	69	Leiden
HPB	J de Boer	Egelveen	122	Spijkenisse	HTR	C Klein	L osduinenstr	6 III	Amsterdam
HPC	R Houterman	Wateringskant	3	Lutjewinkel	HTS	J C G Oomen	Burg Poswg	80	Brakel
HPD	J Schaap	Postbus	322	Katwijk (ZH)	HTT	M A Prins	Cerampln	45 hs	Amsterdam
HPE	E M J Florack	Past Sterckenstr	9	Meerssen	HTU	Th van Ravenzwaay	Bosplaat	3	Lelystad
HPF	H vd Meyden	Discusstr	5 hs	Amsterdam	HTV	F C van Terheyden	Henrietteleed	51	Utrecht
HPG	R van Hemert	Amersfoortsestrwg	92 37	Naarden	HTW	M H T O Woltman	P Bergmanstr	1	Breezand
HPH	A C van Oeveren	I Damman Erf	39	Capelle a.d. IJssel	HTX	A Derksen	Rhedeoordln	8	Arnhem
HPI	F J Wessels	I Houzstr	39	Heemskerk	HTY	F N vd Dop	Ln v Eiken Duin	122	's-Gravenhage
HPJ	S Wijbenga	Pr Bernhardln	60	Joure	HTZ	N L M Gobbels	Postbus	11	Venlo
HPK	J Zomer	Schutwijk	100	Elim	HUA	B Gosselink	Pr Beatrixstr	32	Zelhem
HPL	J de Zwaan	Randwg	42	Nunspeet	HUB	J G Idema	Kanaal a Nz	66	Emmer Compascuum
HPM	W Buijtenhek	Doornenburg	162	Alphen ad Rijn	HUC	J H Kalse	Postbus	199	Oosterhout (NB)
HPN	G H M Buuren	Oude Haaksbergwg	56	Goor	HUD	T A Kind	Haydnstr	14	Zutphen
HPO	J W Gijbers	Overw Polderdk	71	Purmerend	HUE	D T A Kruger	Groningerstr	9	Assen
HPP	J G Howard	Walstroln	8	Scherpenzeel (Gld)	HUF	R P J Langerak	M Campsin	491	Rijswijk (ZH)
HPQ	R Kreukniet	Noorderkroon	29	Emmeloord	HUG	N L Luitjes	Mozartstr	86 B	Heemskerk
HPR	J M M Luyben	Vaartwg	50	Oudenbosch	HUH	H J van 't Oever	Jhr O v Alewijnstr	1	Emmeloord
HPS	B P vd Pas	Wanmolen	10	Leusden	HUI	D J Scheffer	Snoekenveen	833	Spijkenisse
HPT	M M J Schaaps	Beyerlandln	9	Eindhoven	HUJ	J J Schoonhoff	Huis te Wissenln	26	Santpoort Noord
HPV	M R vd Veen	Raamvest	59 boven	Haarlem	HUK	F J J Schoonhoff	Huis te Wissenln	26	Santpoort Noord
HPW	T G A Tenty	Queridostr	27	Voorburg	HUL	A Snickers	Zwaluwenburg	100	Dordrecht
HPX	S J van Tongeren	Gooioord	245	Amsterdam zuidoost	HUM	C S H Anema	Weilustln	112	Breda
HPY	M P L Traets	Postbus	139	Heemskerk	HUN	J M H M van Aspert	Minckelersstr	36	Eindhoven
HPZ	F W Veerhoek	Patrizjendonk	21	St Wilibrord	HUO	J P L Ditsel	Lancelotstr	9	Alkmaar
HQA	A H Vegers	Ceresstr	18	Kapelle	HUP	H K Feitsma	Keegensterwg	10	Burum
HQB	J H J Veraart	Weth Bruensstr	25	Deest	HUQ	F J A Hopman	Kamperfoeliewg	125 boven	Amsterdam
HQC	E M Verberne Nijman	Anjerstr	11	Steenbergen (NB)	HUR	R M Keyzer	Postbus	9909	Amsterdam
HQD	J Verkaik	Vinkstr	6	Wijchen	HUS	E J Lagarde	Stobbe	53	Blaricum
HQE	P E Vermaas	v Speykstr	134 III	Amsterdam	HUT	C J van Mourik	Pr Frederikln	6	Amersfoort
		Iepin	70	's-Gravenhage	HUU	J Muelink	Laanwg	32	Schoorl
HQF	W J Vermeulen	Pasteurln	13	Pijnacker	HUV	G A Navis	Julianastr	4	Merkelbeek
HQG	A C J Vijverberg	Kl Achterwg	34	Naaldwijk	HUW	J W A Rijke	Marijkewg	28 C	Wageningen
HQH	J Stuit	Saenderdamstr	69	Haarlem	HUX	J H M Rouwenhorst	Postbus	24	Driel
HQI	A A H Stam	Multatullstr	5	Harderwijk	HUY	H P Sakko	K Schoonderloostr	10 B	Rotterdam
HQJ	E J Straus	vd Mondestr	70	Utrecht	HUZ	D J A Swets Pieters	Anjerstr	6	Oud Beyerland
HQK	C Stuart	Debussyn	16	Nijkerk (Gld)	HVA	W P Veerman	Postbus	403	Ede (Gld)
HQL	G van Oosten	Postbus	66	Ouderkerk Amstel	HVB	C A Karreman	Jacobadk	2	Kamperland
HQM	E Oostendorp	Kinheim	400	Zwanenburg	HVC	J Houkema	Meeuwenstr	7	Den Helder
HQN	A B Paul	J W Frisostr	16	Dordrecht	HVD	P Buijserd	Over Boeicop	24	Schoonrewoerd
HQO	F A Postmus	Zuiderdwarsvaart	75	Drachten	HVE	C Cornu	Seiswg	68	Middelburg
HQP	D Proce	Badhuiswg	14	Warder	HVG	M J van Dieen	Askaalstr	44	Maastricht
HQQ	C J P van Reek	Goudhoekwg	3	Oostvoorne	HVH	C L G van Doremalen	Postbus	9566	Eindhoven
HQR	C G Riddering	Heinenecamp	d 35	Nijkerk (Gld)	HVI	T W vd Gronde	Nw Waalresewg	20	Valkenswaard
HQS	L Roffel	Holtackers	29	Emmen	HVJ	P G Hendriks	Pastoriepad	7	Westerwytwerd
HQT	R M Ruijt	Dorpstr	49 A	Lopik	HVJ	P G Hendriks	V h Goedhartln	371	Amstelveen
HQU	P A P van Rijn	W de Zwijgerln	31	Pijnacker	HVK	D Kappetyn	Swanendrift	56	Zwijndrecht
HQV	R Saarberg	Schans	40 A	Rotterdam	HVL	C J L L Pieterse	Postbus	176	Naaldwijk
HQW	A E Schol	Postbus	6	Loppersum	HVM	J J Rieff	Edisonstr	53 B	Schiedam
HQX	F J Schurkens Emans	Sweelinckstr	4	Sittard	HVN	E de Ruyter	Bandijkstr	18	Amsterdam
HQY	R Smits	De Wieren	63	Lutjegast	HVO	J S Bos	Dorpsstr	725	Assendelft
HQZ	C Snel	De Lannostr	154	's-Gravenhage	HVP	A A Beening	Ambachtenln	121	Brada
HRA	B vd Molen	Hegekl	38	Langezwaag	HVQ	P C Bochanen	Postbus	546	Capelle ad IJssel
HRB	O R le Grand	Heimansln	5	Wageningen	HVR	M A Blonk	Lyra	64	Dordrecht
HRC	P J Kerssens	Raadhuissstr	23	Oudorp (NH)	HVS	A C A ten Brummelaar	Boksdorndstr	59	's-Gravenhage
HRD	W E Rosie	Voerdrstr	6	Didam	HVT	C A M Bogers	Molendnk	36	's-Gravenmoer
HRE	J P W Krebbekx	Margrietln	66	Weert	HVU	M C Borgsteede	Kastanjeln	26	Heerhugowaard
HRF	T W de Vlieger	Taanderspad	5 B	Rotterdam	HVV	F H W Berlijn	Postbus	1793	Hilversum
HRG	J T Pesselse	Amstelpad	1	Rozenburg (ZH)	HVW	P M Bakx	Boomstr	61	Huybergen
HRH	A A Bak	J Verfailliewg	532	Den Helder	HVX	J M van Berlo	Goorsedk	61	Mierlo
HRI	H W C M Rombouts	Beekln	32	Roosendaal	HVY	T H M Broekmans	Dorpsstr	17	Neerkant
HRJ	P W M Kleijn	Postbus	9105	Tilburg	HVZ	A W M Bekkers	Kaar	15	Riel
HRK	J W Varossieau	Ariapln	134	Amersfoort	HWA	C J Aubert	Atalantapad	12	Rotterdam
HRL	S M van Nagell	Vermeerln	2	Bilthoven	HWB	J T Beets	Hopwg	52 C	Rutten
HRM	H C Hartog	Zwaluwstr	16	Sommelsdijk	HWC	R Bartens	Celsiusstr	35	Zandvoort
HRN	M Hendriks	E Meysterln	40	Utrecht	HWD	M W Bottema	Kommisjewe	174	Opeinde
HRO	H Dekker	Kerkkerln	17	Santpoort Noord	HWE	E van Dijk	Weth Frankewg	41	Amsterdam
HRP	J W A Maas	Molengraaf	5	Vianen (ZH)	HWF	H Dolman	Kickestein	31	Loenen ad Vecht
HRQ	H K Leemborg	Postbus	3756	Amsterdam	HWG	J Drenth	Nyewe	41	Boornbergum
HRR	L A Lips	Schoolstr	7	Luttelegeest	HWH	C Havelaar	W Marisstr	47	Dordrecht
HRS	A Maat	A Oomenstr	3	Teteringen					
HRT	R Maas	Oranjerivierdreef	124	Utrecht					
HRU	G vd Meer	Postbus	4544	Leeuwarden	HWI	F G de Hoop	C Huygensln	17	Uithoorn
HRV	H G vd Meer	Fluitekamp	70	Hoogland	HWJ	J R Planken	Scheidestr	27	Purmerend
HRW	A Melissant	Postbus	19	Herkingen	HWK	H Rijnveld	Postbus	147	Huissen
HRX	T P L van Mieghem	Schubertstr	19	Terneuzen	HWL	J P J Roggekamp	Octant	128	Dordrecht
HRY	P J Mol	G v Heesstr	8	Haarlem	HWM	R Seepers	Nicolaasstr	25	Dordrecht
HRZ	A W A Mens	Esdoornstr	43	Bleiswijk	HWN	C N Wagner	Vleedamsedk	23	Rockanje
HSA	W P J Moest	Ellenberg	33	Broekhuizen (LB)	HWO	A Mense	Socratesstr	339	Rotterdam
HSB	G van Munster	Lankforst	5491	Nijmegen	HWP	H J G vd Bosch	P Potterln	8	Kaatsheuvel
HSC	H W Nijhof	Postbus	3241	's-Hertogenbosch	HWQ	W P J J van Hest	Postbus	1060	Waalwijk
HSD	Mw A C J Nijhof Sliphorst	Postbus	3241	's-Hertogenbosch	HWR	J R Riemersma	Belgieln	40	Haarlem
HSE	T H J den Hollander	Postbus	649	Rijswijk (ZH)	HWS	A B Simonis	De Gaarde	74	's-Gravenhage
HSF	J W N Houkes	A Schweizerstr	42	Leeuwarden	HWT	M J K de Vries	Javastr	11	Dordrecht
HSG	D Huis	Monstersewg	35	's-Gravenzande	HWU	H L de Harder	Honsholredijkstr	167	's-Gravenhage
HSH	E T Huizinga	Hiltsjermuolswald	11	Twijzelerheide	HWV	J A J Berendsen	Niershof	33	Veghel
HSI	R T van Hul	Kamp	95	Kampen	HWX	P P Grin	Huslijstr	28	Rotterdam
HSJ	J W Kamper	K Doormanln	17	Harderwijk	HWY	J R E Mol	Kennedyplnts	18	Schaesberg
HSK	G J T Kapteyn	Postbus	5119	Haarlem	HWZ	A J van Westendorp	Pluto	21	Den Helder
HSL	J Kegel	Kralenbeek	1478	Amsterdam zuidoost	HXA	P L vd Woude	Postbus	212	Ermelo
HSN	G J Koene	F Halsstr	53	Meppel	HXB	F J de Bruijn	Stripenln	8	Teteringen
HSO	P Kopinsky	V v Goghstr	33	Lisse	HXC	J A Gunster	Wilbrekswg	379-305	Enschede
HSP	A Koppelaar Stuy	H Reynjtesln	20	Monnickendam	HXD	I Boersma	Postbus	37	Zwanenburg
		Binnendamsewg	69	Giessenburg	HXE	C H Elias	Het Singel	20	Gerkesklooster
							Purmerendstr	139	's-Gravenhage

PE1 (C-machtiging)

HXF	A Foekens	V Alkemade	83	's-Gravenhage
HXG	P R Knight	V Cranenburgh	149	Wassenaar
HXH	A Bruyn	Schorringhuis	9	Midwolda
HXI	E J Hemink	Krommedijk	225	Dordrecht
HXJ	K J M van Drunen	Parkin	9	Boskoop
HXK	H M Enter	Helperzoom	267	Groningen
HXL	R B Garrelds	Rode Kruis	159	Diemen
HXM	K W van Gelderen	Tuinstr	55	Boskoop
HXN	H Gerritsen	Korfoedreef	167	Utrecht
HXO	J Gorthuis	Heivlinder	20	Leiden
HXP	M vd Heiden	Postbus	616	Gorinchem
HXQ	T P M van Heugten	Bleekerweg	1	Heusden gem. Asten
HXR	P J H van Hoeyen	Vaagenkamp	6	Hoogland
HXS	M Hofman	Burg Hoffmann	72 B	Rotterdam
HXT	F M Hogeboom	Op de Wieken	5	Heiloo
HXU	J M Holderikx	Franseln	258 C	Rotterdam
HXV	J D van Hemert	Legakker	14	Nederhorst den Berg
HXW	T Koeken	Past Haseldonk	6	Heeze
HXX	R Rollingswier	De Meesterstr	1	Harderwijk
HXY	J A Konings	V Nispenstr	2	Nijmegen
HXZ	F H vd Haring	Lautastins	16	Stiens
HYA	A M Lauret	Postbus	1119	Oost Souburg
HYC	J J Bley	Ewisweg	38	Heiloo
HYD	K H Schlebaum	J van Scorelstr	90	Maassluis

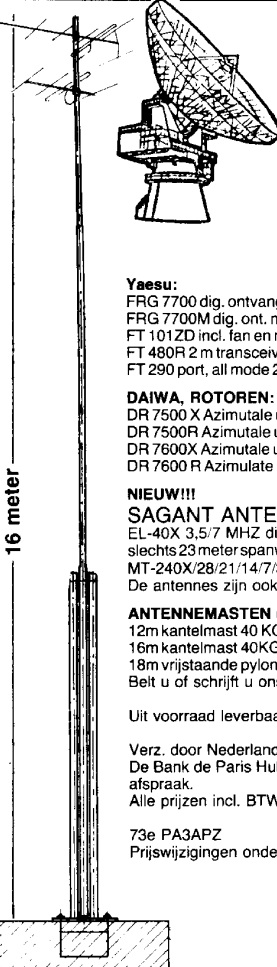
PDo (D-machtiging)

LZD	A C J M Vermeer	Postbus	8070	Tilburg
LZE	D J van Vuuren	Schumannstr	19	Maassluis
LZF	R Fabel	Heuvel	15	Vorstenbosch
LZG	F R Smit	Postbus	841	Haarlem
LZH	A M Hess	Ki Hei	4	Oisterwijk
LZI	A L Harrewijn	Hg Rijndk	242	Leiden
LZJ	A P Hessels	Ruysdaelln	29	Alblasserdam
LZK	J C P L Steeghs	Kapelkeswg	2	Meyel
LZL	J O Nieuwenhuis	Franciscushof	216	Vianen (ZH)
LZM	R Roeten	Postbus	352	Nieuwegein
LZN	P P Gelderblom	Rienziestr	27	's-Gravenhage
MAA	H C Adama	Hemelsley	260-III	Sittard
MAB	D J Berendse	V Rootselaarstr	11	Amersfoort
MAC	M Blaak	H Croesinckstr	33-C	Rotterdam
MAD	R Bonne	Roederweg	24	Roermond
MAE	P J J Bos	Watercirkel	28	Amstelveen
MAF	P J H Cox	Pennersstr	36	Stein (LB)
MAG	C van Ede	Postbus	509	Zandvoort
MAH	Y M J F Engelen	Postbus	159	Maastricht
MAI	H J Endendijk	J Hamerstr	31	Vaassen
MAJ	G C Faulborn	Vd Meydestr	27 A	Rotterdam
MAK	T J Gerritsen	Postbus	120	Renkum
MAL	R de Gier	Beethovenin	199	Doetinchem
MAM	P F Halpin	Eikeboomln	8	Joppe
MAN	J. Hooijenga	Postbus	57	Bergum
MAO	B J C Ides	Postbus	9211	Breda
MAP	A M Jansen	Postbus	9564	Breda
MAQ	J H Jaworski	Donk	22	Leerdam
MAR	L Joosten	Gladiolenstr	11	Zevenaar
MAS	F J H vd Kroonenberg	Postbus	4326	Arce </td
MAT	W U Kunst	Noorderdiep	45	Stadskanaal
MAU	H J A M Lutgerink	F D Rooseveltln	217	Eindhoven
MAV	J M van Kempen	J Huizingain	232 A	Amsterdam
MAW	H Magielse	Heezervwg	489	Eindhoven
MAX	S Meerding	N Haismawei	21	Leeuwarden
MAY	C J vd Molen	Postbus	30038	Zwolle
MAZ	G Mud	Holdingawei	69	Finkum
MBA	G J C van Noort	Postbus	463	Hoogeveen
MBB	J Otter Kindermann	Rijksstrwg	634 II	Haarlem
MBC	A H Pijl	Arubastr	30	Groningen
MBD	D Radecker	Postbus	4	Medemblik
MBE	J Reymer	St Jacobsln	173	Nijmegen
MBG	D P vd Sanden	Roeselaerestr	140	Breda
MBH	A Sanders	P Beugelstr	2	Nieuw Weerdinge
MBI	R Schoors	Hofwijckstr	19 III	Amsterdam
MBJ	A J Spek	Krooneend	10	Leusden
MBK	E F Staats	Postbus	9278	Amsterdam
MBL	G Stegeman	N Bogelstr	44	Ommen
MBM	W B van Til	Schapenallee	10	Ommen
MBN	K G M van 't Veen	Walstr	12	Wageningen
MBO	C H Verstappen	A Coendersstr	23	Aduard
MBR	A Braun Wijlaars	Brugstr	21	Schaesberg
MBS	H A van Wilgenburg	6e Buitenpepers	174	's-Hertogenbosch
MBT	H J C Willems	Postbus	6685	Nijmegen
MBU	W H Wolters	Blastiusstr	110 II	Amsterdam
MBV	J Zegel	Klokkewg	21	Boyl
MBW	L E J Convents	Kettingstr	15	Eindhoven
MBX	J H Duker	V S vd Haarestr	45 IV	Amsterdam
MBY	D Eikelhof	Adingmoor	17	Nieuw Vennep
MBZ	J L Engelen	Ringovon	1	Roermond
MCA	H van Ingen	Resedastr	39	Amsterdam
MCB	P A Marinus	De Vaargeul	30	Tolkamer
MCC	M C van Os Creemers	Vd S Bakhuysenstr	36	Hilversum
MCD	A G J van Os	Vd S Bakhuysenstr	36	Hilversum
MCE	T A van Rossum	Paramaribostr	84	Utrecht
MCF	H L Schouten	Gein N	29	Abcoude
MCG	H A van Sinten	Postbus	37	Boekel
MCH	R H Tabak	Postbus	12	Harkstede
MCI	F vd Ven	Salamandersloot	26	Zoetermeer
MCL	G J A Aryjansen	Postbus	61155	Rotterdam
MCM	P Bansema	Oosterweg	34	Noordhorn
MCH	H Brouwer	Neerijnen	32	Barneveld
MCO	E Buitenhuis	Gaweinplaats	49	Amersfoort
MCP	A J vd Ham	Arendshorst	112	Amersfoort
MCQ	J van Dalum	Trekvogelwg	179	Amersfoort
MCR	W Kooijge	Parkstr	64	Leemmer
MCS	A J M Pelzer	Burg Custersln	17	Nieuwenhagen
MCT	W A M Peperkamp	Keurvorstln	49	Arnhem
MCU	W P J Roer	Sumatrastr	19	Amersfoort
MCV	J R Tolma	G Doustr	35	Assen
MCW	R S Vos Manintveld	Valeriusrondeel	461	Capelle ad IJssel
MCX	A vd Wolk	Postbus	80416	Amsterdam
MCY	H D de vd Wolk de Roode	Postbus	80416	Amsterdam
MCZ	J Woudenberg	Schulpkamp	123	Nijkerk (Gld)
MDA	W de Baat	Postbus	5176	's-Gravendeel
MDB	H de Boer	Delistr	10	Leeuwarden
MDE	M R A Kruidenier Ruijgrok	V Leeuwenstr	4	Voorburg
MDG	A P Lagas	J Urlusplnt	169	Leiden
MDH	J H M Landa	Galenusin	11	Bergen op Zoom
MDI	A H A Mayer	Ploeghof	30	Heerlen
MDI	C A Oostveen	Koekoekstr	4	Amersfoort

MDJ	B V A Plas	Bagijnwal	24	Gorinchem
MDK	K Steerenberg	Boorn	68	Drachten
MDP	P Bantz	Thomsonln	52	Haarlem
MDQ	D vd Berg	Bethanienstr	190	Arnhem
MDR	F C vd Corput	Vd Nootln	4	Roosendaal
MDS	A Dekker	Slaperdijkwg	102	Haarlem
MDT	P L Govaarts	Postbus	57	Bergen op Zoom
MDU	H J Hofstede	Atlasdreef	225	Utrecht
MDV	J Morreau	Postbus	71	Almere
MDW	D R Oostwouder	Brederoodsewg	28	Santpoort Zuid
MDY	J G Pikee	Pr Beatrixstr	18	Broek op Langedijk
MDZ	J Pikee	Pr Beatrixstr	18	Broek op Langedijk
MEA	W C Smaal	Prunusln	10	Rozenburg (ZH)
MEB	S Voogt	Postbus	38	Hoogwood
MED	J J C vd Watering	Laagsehoeftin	61	Bergen op Zoom
MEE	W de Wilde	Peppelln	33	Tiel
MEF	M Morreau	Postbus	71	Almere
MEG	J J Boshuisen	Dam	30	Grootebroek
MEH	M N Derksen	Benedendorpswg	39	Oosterbeek
MEI	H M van Ingen	Resedastr	39	Amsterdam
MEJ	F Koelwijn	G v Voornestr	37	Brielle
MEM	W J M Lenting	Wehlsseg	2	Doetinchem
MEN	A R van Meer	Zandstr	139	Bergen op Zoom
MEP	P W M Merx	Smaragdstr	34	Nijmegen
MES	E vd Wiel Scharroo	Zijkant H wg	59	Amsterdam
MET	P van Dongen	Postbus	227	Waalwijk
MEU	R Korevaar	V Leeuwenhoekstr	12	Sliedrecht
MFA	W R P vd Bree	Lijsterstr	15	Arnhem
MFC	N Jonkers	Postbus	1153	Nieuwegein
MFD	A de Klerk	Strijensewg	115	's-Gravendeel
MFE	M Klomp	Iepenstr	83	Zwolle
MFG	B Lokerse	Z Westingl	20	Bergen op Zoom
MFI	P H E Philippi	V Vlietstr	4	Hillegom
MFJ	D I Verhage	Postbus	103	Middelhamnis
MFK	M Wolf	Postbus	6590	Rotterdam
MFL	H J A Berkers	Spaubeekerstr	58	Beek (Lb)
MFN	E H Breibach Maes	Chorisborg	14	Maastricht
MFO	T F Fokkens	Maarwg	65	Uithuizen
MFP	S Fransen Hoogerwerf	Schildmansambacht	20	Zwijndrecht
MFR	J C Kerkhove	Pr Beatrixstr	12	Nieuwdorp (Zld)
MFS	G H Kokkelkorn	Burg Franssenstr	64	Kerkrade
MFT	J Lenssen Rosbergen	B v Hoeffstr	7	Schoonhoven
MFU	T van Lith	Mozartln	25	Nieuwkoop
MFV	J W van Luin	Aziel	722	Utrecht
MFW	J F W Mannee	V Beyerestr	9	Molenaarsgraaf
MFX	A H G Melchers Ampts	Postbus	30059	Nieuwenhagen
MFY	G Nieboer	Lorakd	202	Groningen
MFG	G O Talma	Postbus	224	Katwijk (ZH)
MFG	H G van Veldhoven	Loverstr	19	Nederweert
MFZ	J M J C vd Wegen	Postbus	421	Bergen op Zoom
MGA	J H G Janssen	Koolwg	24	Helenaaven
MGH	J Zomer	J Tooropstr	121	Hengelo (Ov)
MGI	M A L Smolenaars Roovers	Vlinker	52	Heusden gem. Asten
MGL	L Spijker	Hoornikgaarde	41	Deventer
MGM	W A Baars	Snuiverstr	37	Krommenie
MGN	B A T Evers	Konijnengwg	22	Arnhem
MGO	A P de Bruijne	Gerberaln	17	Hoek
MGP	F M de Vries	Schellermawg	50	Eindhoven
MGR	W A J van Gestel	Rolandswg	43	Sittard
MGS	A Berkhof	Plevierstr	4	Amersfoort
MGT	S A Simmelink Rentink	Landstr	12	Deventer
MGL	B Mulder	Postbus	60	Sneek
MGN	G H Bolmes Lammers	Het Bakhuis	16	Apeldoorn
MGO	H C Gathier	Postbus	297	Huizen
MGP	J G M Mulder	Het Toplicht	34	Dronten
MGR	J J Silvrants	Gelrestr	31	Kessel (Lb)
MGS	N L Torsy	V Duinkerkenhove	8	Zoetermeer
MGT	W J L van Bakel	Postbus	4510	Eindhoven
MGV	W Dorst	Hoogenwaardstr	23 A	Rotterdam
MGW	E Idsardi	Hoenderparkwg	137	Apeldoorn
MGX	C Klaassen	Zuiderstr	12 A	Baarn
MGY	J M vd Loo	Haftenln	10	Tiel
MGZ	J Quak	Bloklandstr	80 B	Rotterdam
MHA	P Silver	Mientwg	1	Lutjewinkel
MHB	E Beelman	J Tooropstr	70	Weesp
MHC	J H F vd Bongaardt	O Nassaulaan	139	St. Oedenrode
MHD	E Bornemann	Postbus	52181	Rotterdam
MHE	L Dekker	H A Kooykerpin	12	Groningen
MHF	A Dietrich van Hellemond	Stadthoudersln	33	Soest
MHG	N van Egdorn	Pr F Hendrikstr	29	Buren (Gld)
MHH	B Emmelkamp	Meerwg	32	Haren (Gn)
MHI	R A van Geen	Remmersteinstr	77	's-Gravenhage
MHJ	R Heins	Postbus	373	Hoogvliet (Rt)
MHK	J C Hoevenaars	Postbus	77	Den Dungen
MHL	M S N Huys	Halsterenstr	1	Rotterdam
MHM	I S Landman	Stokerij	8	Gorredijk
MHN	J vd Pol	Claroensterkerpad	48	Soest
MHO	A F P M de Rooy	Oudegr	134	Alkmaar
MHP	J P H Dietrich	Stadthoudersln	33	Soest
MHR	E Hansen	Fivelingowg	23	Uithuizen
MHS	A C P Hultermans	Postbus	4228	Eindhoven
MHT	J E Hultermans Stuk	Postbus	4228	Eindhoven
MHU	B Korf	Postbus	935	Hengelo (Ov)
MHV	W G Marsman	Fabritiusln	38	Wassenaar
MHW	W J Punt	Noordhoeveln	13	Dordrecht
MHX	P J Toussaint	Ln v h Kwekebos	304	Emmen
MHY	G H Savellberg	Verdistr	10	's-Hertogenbosch
MHZ	T A Versteeg	Gildenburg	428	Deventer
MIA	C Verweij	Het Laagt	48	Amsterdam
MIB	P F M Vluggen	Wolbrantskerkwg	381	Amsterdam
MIC	P A W M Wagenmakers	Postbus	65	Udenhout
MID	J H A vd Wiel	Bontwerkerstr	30	Breda
MIE	J P vd Zeeuw	Lissabonwg	533	Vlaardingen
MIJ	E J van vd Blom v Mourik	Klieverink	1073	Amsterdam zuidoo
MIG	R P Boerema	Floraln	1	Nieuw Buinen
MIH	J G Flikkema	't Wad	12	Vendamd
MII	R T Gijzen	Postbus	108	Bruckelen (Ut)
MIJ	B Helderman	Leeuwenstr.	49	Hilversum
MIK	H vd Honing	A Tasmansr	19	Bedum
MIL	A F Kriesels	Postbus	54	Grevenbicht
MIO	J Prie	Vliet	8	Emmeloord
MIP	M G vd Ree	Dorpsdk	131	Rhoon
MIQ	R A Reitzema	M W Beyerinkstr	4	Warffum
MIR	B N Romijn	Geerakkers	50	Annen
MIS	H J C Rozengarden	Fruinplnt	47	Utrecht
MIT	A A Versijde	Russischestr	10 B	Rotterdam

PDo (D-machtiging)

MIU	J Booy	Koolwijestr	8	Heerenveen	MQA	W C Noordegraaf	Boogerdln	45	Kortgene
MIV	M Brandsma	H Polakstr	136	Dordrecht	MQB	B J Rutten	HG Waard	14	Arnhem
MW	D R Busser	Sportln	16	Losser	MQC	J P F Stessen	P Janssoonstr	18	Den Helder
MIX	J van Dijk	W Dreepk	301	's-Gravenhage	MQD	J H ten Thije	J F Kennedypints	53	Voorschoten
MIY	N J F Eichperger	Vermeerstr	22	Bleiswijk	MQE	G C Vrugte	Pr W Alexanderprk	450	Veenendaal
MIZ	M C T Freyters	Zilverchoon	39	Alboudede	MQF	M H Vuijk	Postbus	226	Rotterdam
MJA	L J Habets	Bavostr	59	Nuth	MQG	S E Wiggers	Kadoelbos	29	Zoetermeer
MJB	A A Holtslag	Ugchelsegrenswg	53	Ugchelen	MQH	H Wilkens vd Veen	Postbus	120	Bergum
MJC	E P M Koers	Papenblik	30	Deventer	MQI	W J Blokker	W Pymontstr	20	zwart
MJD	J A Krol	Postbus	184	Naaldwijk	MQJ	W J Bonke	Oosterrijkin	15	Haarlem
MJE	A A H Molenschot	Nautilusstr	96	Tilburg	MQK	G A Bosma	Dr Asjesin	22	Tiel
MJG	E de Vogel	Laarstr	66	bus 1	MQL	R Bot	Kapt Horsmanflat	14	Zwijndrecht
MJH	B de Vries	Bulhuissnngl	82	Bergum	MQM	S J Brom	P v Anrooyln	28	Dieren
MJI	D J Withaar de Jong	Montaubanstr	5	Zeist	MQO	W H Eindhoven	Havixhorst	14	Schuilingsoord
MJK	F N A Brouwer	Vondelln	46	Oosterhout (NB)	MQP	P Jansen	Postbus	90316	Amsterdam
MJO	S Gjaltema	Mr Klokmanstr	22	Surhuisterveen	MQQ	W A de Klerk	Beukenln	11	Nijkerk (Gld)
MJP	G J ter Haar	Kapittelhuissr	29	Albergen	MQR	A de Zwart	Dr Gravemeijerstr	32	Giessenburg
MJR	D Hansen	Departementsstr	85	Uithuizen	MQS	J S Boots	A v Saksenstr	20	Noord Scharwoude
MJS	P J Huizinga	Wouwestrswg	164	Bergen op Zoom	MQT	R A F van Etterijck	L v Eepelstr	107	Beveren Waas (België)
MJT	G J Marellis	IJsseldk N	372	Ouderkerk ad IJssel	MQU	G Freuling	Drentsemonden	2	Stadskanaal
MJV	H Tol Lepelaar	Volbrantsekerkwg	20	III	MQV	MRA	H G ter Haar	15	Geesteren (Ov)
MJY	N A van Beurden	V Rooyln	53	Etten Leur	MRB	M Hoogaerts	Cleopatradreef	259	Utrecht
MJZ	G F Gmelich	Kanaalwg	83	Den Helder	MRC	H D in 'tHout	Postbus	10	Vlagtwedde
MKA	W van Gooswilligen	Postbus	99	Velp (Gld)	MRD	J P Koevoet	Geiserln	37	Zeist
MKB	E V Hamers	Noordeinde	88	Landmeere	MRE	W F Oerlemans	Muidenstr	13	Emmeloord
MKC	A Hofland	Maanwg	7	Leusden	MRF	R van Oostveen	Andoornstr	81	Amsterdam
MKD	D J de Koff	De Rade	32	's-Gravenhage	MRG	A Platteeuw	Hendrikstr	2	Hoek
MKE	J M Perik	Tulpstr	49	Waarland	MRH	E Reinders	Pleiadnln	d	78
MKF	S A M J Stadelmaier	G v Durenstr	4	Nijmegen	MRI	J R Rooda	Postbus	111	Bergum
MKG	P Wijnberger	Postbus	45	Lopik	MRJ	J S Stettler	Neerijnen	43	Barneveld
MKH	R E Peper	Poortkampen	7	Zuidhorn	MRK	G H L Waage	Leeuwendalerswg	101	hs
MKN	H W M van Aalten	Rijksstrwg	61	Voorst gem. Voorst	MRL	P Walda	Esmoreitstr	52	hs
MKO	J F Bakker	Ertgoeiersstr	699	Hilversum	MRM	E R E van Adrighem	Asylstr	9	Brielle
MKP	J M P Berwers	Postbus	754	Eindhoven	MRO	R T Aukes	Rollandstr	46	Haarlem
MKQ	T Brugman	Moezel	1	Drachten	MRP	A W Bosman	Postbus	66102	's-Gravenhage
MKW	J W M Pouwels	Hoebertwg	18	America		R J Broodman	W Nuyenstr	2	III
MKY	W A L Remans	Hommelstr	37	Arnhem	MRQ	E G de Bruyn	Warandestr	155	Kruikeke (België)
MKZ	M A E Sweetssen	Groenseykerstr	78	Geleen	MRR	J Bunt	Hazewinkelstr	8	Veendam
MLA	I van Tongeren vd Meer	Postbus	139	Heemskerk	MRS	V A R Denneman v Heiningen	I denburgln	8	Zeist
MLB	J Walet	V Wassenaerstr	25	Driebergen Rijsenburg	MRT	H Hattink	Driesprongln	17	Maarn
MLC	R D J Aalders	Prof Spronckin	9	Zeist	MRU	A J Konig	Anjerhof	61	Wageningen
MLD	A Ballast	Markelost	105	's-Gravenhage	MRV	W R de Lange	J P Thijsswg	7	Deventer
MLE	H G Dahlen	Rijksstrwg	135	Tweilo	MRW	D Rog	Geyssendorfferstr	37	's-Hertogenbosch
MLF	H M de Graaff	Postbus	72	Zoeterwoude	MRX	H P M Scheepers	Guljestr	14	Helmond
MLG	A de Groot	Bergsteinln	23	Tuk	MRY	H B Toebes	Hoggenkampstr	15	Harreveld
MLH	G H Holland Morren	Draailier	101	Soest	MRZ	F H Veenstra	Efterom	6	Boornbergum
MLI	W Kennedy	Lingestr	14	Alblasserdam	MSA	P C M van Westen	Tweebloomln	52	Hoorn (NH)
MLJ	A G van Loon	Postbus	26	Liessel	MSB	A vd Berg Brouwer	C de Vrieseln	135	A
MLK	L A de Mooy	Lobelialn	29	's-Gravenhage	MSC	M P Blaauw	Fellenoordstr	142	Breda
MLL	P Plijnaar	Brilliantstarstr	27	Bovenkarspel	MSD	K Brandsma	Salzmannhof	8	Amsterdam
MLM	P J Sitter	Draaikolk	20	Hellevoetsluis	MSE	D van Eeken	Reigerstr	95	Haarlem
MLN	F C Tiedemann	Safraan	67	Raalte	MSF	D Grootkarzijn	Kerkdk	25	Doornspijk
MLP	M Tromp	Postbus	43521	's-Gravenhage	MSG	D Hoepel	P Mulderpints	115	Den Helder
MLQ	R de Wolff	Haarlemmermeerstr	871	Amsterdam	MSH	R Hofman	Plotln	1041	Zeist
MLR	J J Wolkers	Overtoom	538	II	MSI	H J Kuipers	Diederikstr	15	Haarlem
MLS	J A van Feggelen	Insulindewg	115	II	MSJ	H J van Mossel	Schotakker	47	Epe
MLT	R Haarsma	De Flearen	2	Harkema	MSK	R A van Motman	Nobelln	21	Hoensbroek
MLU	J M H Hagens	Postbus	78	Doorwerth	MSL	J B Peters	Duindoornstr	41	Nijmegen
MLV	P J Jacobs	Pattonstr	5	Sittard	MSM	E van Rennes	Postbus	32	Oosterbeek
MLW	F W Michel	Middellandpin	20	B	MSN	R van Vliet	Oranjerivierdreef	76	Utrecht
MLX	C J van Os	Berlaerstr	8	Helmond	MSO	T A Woudwijk	Parkin	50	Zwaagwesteinde
MLY	F A Riemens	S Weimarln	11	Breda	MSQ	A G W M vd Zanden	Mahoniehoutstr	22	Helmond
MLZ	J Ruyter	Zwaagdk	93	A	MSR	J C D de L'Ecluse	Uitterlier	36	De Lier
MM	J Scholtens	Postbus	946	Eindhoven	MSS	P M Reuvers	Julianaln	23	Nieuwkoop
MMB	A W P M Stolk	V h Goedhartstr	59	Reeuwijk	MSU	H W A Schuiten	J v Galenstr	61	Utrecht
MMC	L Veld	C Huygensstr	12	Brussum	MSV	O vd Meulen	Lissabonwg	559	Vlaardingen
MMD	L Veldhoen	Diamantstr	462	Alphen aan den Rijn	MSW	J Kuipers	Schildwoldedk	28	Schildwoude
MME	J Vroegop	Boudewijnstr	13	Klundert	MSX	A H Borsje	P Bakkerhove	97	Zoetermeer
MMF	J M J Wagemans	Postbus	946	Eindhoven	MSY	w J A J Spijkers	Postbus	222	Gorile
MMI	P J T M Grootaars	Valeriusshof	51	A	MSZ	M T vd Akker	Mierenmeent	116	Hilversum
MMK	T J Juk	Schoolstr	68	Uithuizen	MTA	J K H Eikelenboom	Kelvinstr	14	C
MML	C Kloppenburg	Amsteldk	133	III	MTB	B M Rubingh	Postbus	16411	's-Gravenhage
MMN	M J de Leeuw	Channnesngl	20	A	MTC	A C Wiltng	Antwerpestrwg	6	Bergen op Zoom
MMO	J Lotterman	Ternatestr	4	Haarlem	MTD	F J Hoekstra	Citerstr	19	Purmerend
MMQ	A P J Roose	Oudewal	37	Zevenaar	MTE	R E J van Rijswijk	Hoofdstr	2	Orlo
MMR	P Thomasse	Aardjesberg	28	Hilversum	MTG	R D Bonestroo	Kastanjeln	21	Nunspeet
MMS	P J F Verheuevel	Asterstr	31	Amersfoort	MTH	A A C de Groot	Vossendk	33	Nijmegen
MMT	P Vriezelaar	Vroenhovenwg	6	Maastricht	MTI	A J Hamers	Meppelwg	60	's Gravenhage
MMU	W J M van Wel	Haftenln	2	Tiel	MTJ	A J H Jacobs	Ln v Vollenhove	1415	Zeist
MMV	L C de Zwart	Braileln	8	Haarlem	MTL	J J H Janssen	F Erensin	83	Geleen
MMW	A W Bastiaanse	Noordwal	32	Steenbergen (NB)	MTM	L A van Kampen	E van Loonstr	10	Mijnsheerenland
MMX	A Berkhout	Voorschoterln	80	Rotterdam	MTO	A A N van Unen	Fivel	23	Zwolle
MMY	K de Boer	Reigerstr	21	Heerenveen	MTP	H P Le Noble	Acaciastr	11	Oudenbosch
MNA	H H Dijkstra	Lijnbaanstr	8	Sneek	MTQ	L H A Wanten	Prof dr Hesselin	5	Nieuwegein
MND	T Pijpker	Postbus	92	Zuidhorn	MTR	J Oude Kotte	Schoorveld	9	Maasbree
MNE	J H M Quets	Brandstr	17	Einighausen	MTS	E Zoutman	Sandenburg	28	Dordrecht
MNH	K Veld	Roptastins	24	Stiens	MTU	D Bakker	Rosenholm	187	Hoofddorp
MNI	M M W F Verboven	Abotsln	27	Lieshout			Huibertplaat	86	Zwolle
MNL	J L Bakker	Postbus	8	Hoek	MTV	H Bergsma	Buorren	28	Tietjerk
MNP	L F Deynen	Postbus	570	Uden	MTW	D D Gonlag	J Edenstr	31	hs
MNR	J W ter Mors	W Rijbbertstr	26	Enschede	MTX	C M A Jansen	Kamperfoeliedreef	1	Bleiswijk
MNX	C G Vos	Heischouw	36	Oss	MTZ	H C H Heefer	Petuniast	22	Rosmalen
MNZ	J H W van Heertum	P Heirln	4	Breugel	MUA	L Braad	Venestr	3	Kampen
MOD	F Foray	Reiderikerstr	133	's-Gravenhage	MUB	R Braad	Lelystr	55	Kampen
MOE	E J Hiemstra	C de Roblesstr	72	Kootstertille	MUC	F Meertens	Merelln	8	Anna Paulowna
MOF	F H M Hoff	Mentawistr	48	Haarlem	MUD	R Kahlman	Astronautenwg	260	A
MOG	K Hoogeboom	Stalpaertstr	117	Hilversum					
MOH	F T A Ingenkamp	Copernicusstr	11	B					
MOI	G P Klatt	Postbus	250	Waddinxveen					
MOJ	H A Smits van Loon	Karmelietenstr	2	Ossendrecht					
MOK	M de Witte	Schermerhoek	178	Capelle ad IJssel					
MOL	W F Anderssen	L Leidsedwstr	122	III					
MOR	J Bevaart	Belvederedebos	27	Zoetermeer					
MOZ	D Schulten	Merelstr	80	Ommen					
MPA	H M Steuten	Bosserstr	10	Nederweert					
MPB	C H Visser	Postbus	9481	Amsterdam					
MPD	A J Zegwaard	Uranus	37	Hoogezand					
MPF	P van Baarle	Oostdk	139	Oud Beijerland					
MPG	J F de Beer	S Huygenstr	5	St. Annaparochie					
MPH	J W H Diks	Dovenetel	2	Apeldoorn					
MPJ	R B H De Grijs	S Bikostr	18	's-Gravenhage					
MPM	J K vd Kooi	Sneeuwbesstr	38	Hoogeveen					
MPQ	R Nijssen	Postbus	256	Waddinxveen					
MPT	H Greven	Hanekampswijk	21	Oude Pekela					
MPU	H Hallink	Straussstr	56	Nijverdal					
MPV	J T H Hoogbergen	Kleiverpints	17	Montfoort					
MPW	A J G Huijerman v Vugt	Engelandln	199	Haarlem					
MPX	A C K Klompenhouwer	Landreln	11	Doetinchem					
MPY	F C T Mostard	Postbus	9019	Heerlen					
MPZ	A B Nijland	Lijsterwg	10	Gorsse					



DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 – 4561 MA Hulst
Tel. 01140-14716
import: YAESU/SOMMERKAMP, DAIWA,
TONO, enz.

Yaesu:

FRG 7700 dig. ontvanger met FM	f 1230,-
FRG 7700M dig. ont. met memory	f 1595,-
FT 1012D incl. fan en microfoon	f 2500,-
FT 480R 2 m transceiver Fm/CW/SSB	f 1310,-
FT 290 port, all mode 2 m	f 970,-

DAIWA. ROTOREN:

DR 7500 X Azimutale uitt. met preset	f 415,-
DR 7500R Azimutale uitt.	f 444,-
DR 7600X Azimutale uitt. met preset	f 585,-
DR 7600 R Azimutale uitlezing	f 620,-

NIEUW!!!
SAGANT ANTENNES:

EL-40X 3,5/7 MHz dipool antenne zeer goed, slechts 23 meters spanwijdte	f 199,-
MT-240X/28/21/14/7/3,5 MHz dip. ant. 23 meter spanwijdte	f 249,-

De antennes zijn ook als inverted V te spannen

ANTENNEMASTEN (speciale voorjaarsaanbieding)

12m kantelmast 40 KGF	f 900,-
16m kantelmast 40KGF	f 1306,-
18m vrijstaande pylonenmast 40kg	f 1650,-

Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen.

Uit voorraad leverbaar Alle Tonna antennes.

Verz. door Nederland en België bij vooruitbetaling op giro no. 2713176 of De Bank de Paris Hulst no. 634221981 onder rembours of afhalen na tel. afspraak.
Alle prijzen incl. BTW.

73e PA3APZ
Prijswijzigingen onder voorbehoud.





Hirschmann

Bij een goede set behoort een....

"1e KLAS ANTENNE"

Wij hebben hem voor u in voorraad.

SPECIALIST IN HAM-RADIO

J. SCHAART

TECHNISCHE IMPORTEN ELECTRONICA B.V.

Cleinje Duijnplein 6 - B 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718 - 15178 - Postgiro 109831

TELEREADER CWR-670



prijs: **f 1225,-**

- Ontvangstterminal RTTY-CW-ASCII
- Ingebouwde convertor RTTY
- Shift 170 - 425 - 850 schakelbaar
- Oude en nieuwe tonen 45,45-300 baud
- RF modulator (VHF) of video
- Ingebouwde printer uitgang centronics parallel
- Display 512 tekens op 2 pagina's (1024 tot.)
- CW auto synchronisatie 4-50 woorden minuut
- Meehoortoon ingebouwd (monitor)
- Morse oefening d.m.v. seinsleutel mogelijk.

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 7,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 2,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

AANBIEDING VAN DE MAAND: Coaxschakelaar Daiwa CS-201 tot 500 mhz/1 kw f 55,-

J. van de Water service center

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – TELEX 48586 WATER NL. (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak
GESLOTEN).

Rico Vakhandelaar

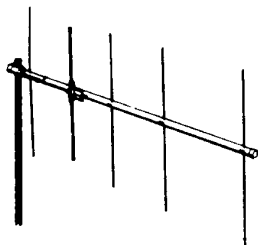


ELECTRONICA

VERROEN

Burg. v. Houtplein 33
5251 PT Vlijmen-Holland
Tel. 04108-2966

Van antenne:



Hy-gain
Cushcraft
J-beam
2 m - 70 cm - HF

type:
AR 22 XL - AR 40
BTIA - CD-45
HAM IV - T2X

Rotor:

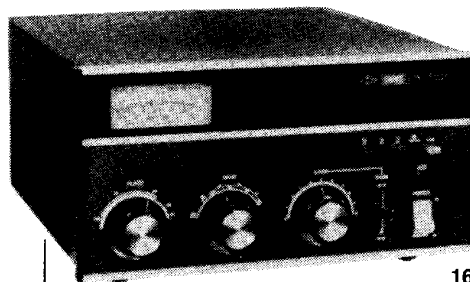


Kom vrijblijvend
een kijkje nemen,
Afhaalkorting 5%.
Dinsdagmiddag gesloten.

tot set



R. L. DRAKE COMPANY



Model 1554
**Drake
L75**

160-10 METERS

1.2kW Linear Amplifier

- * OUTPUT: 600W PEP SSB.
500W CW 50% duty cycle.
- * MET 1 stuks EIMAC 3-500Z.
- * INPUT IMP.: 50 Ohm (afgestemde ingang)
- * OUTPUT IMP.: PI-Netwerk 50 Ohm
SWR binnen 2:1
- * Voeding: Ingebouwd 110/220 Volt.

vraag onze prijzen...

ALLEENVERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708 - Postgiro 109831

Te koop uit nalatenschap:

Komplete DRAKE-LINE bestaande uit:

Transceiver TR7 met dig. read-out; matching speaker MS7;
remote VFO RV7; antenna match. unit MN7; power supply
PS7; 2 fans FA7; mike 7077; service set + manuals in org.
verpakking, z.g.a.n. (± 15 bedrijfsuren.)

Gehele DRAKE-LINE compleet voor f 5150,-

Kompleet Heathkit computer systeem bestaande uit:

H88 computer met ingeb. floppy; losse unit H77 met 2 st. floppy
drives; line printer H14; maximale geheugen bezetting; softwa-
re + disk. op. system + alle documentatie en handboeken.
Org. verpakt ook z.g.a.n.

Gehele H88-line compleet voor f 6750,-

Heathkitscoop 10-45-50 (dual trace-10mV-10 MHz) z.g.a.n.
f 1450,-

Scoopcalibrator voor scopes tot 35 MHz. IG-4505, z.g.a.n.
f 150,-

Inlichtingen bij:

H. S. R. Scheper,

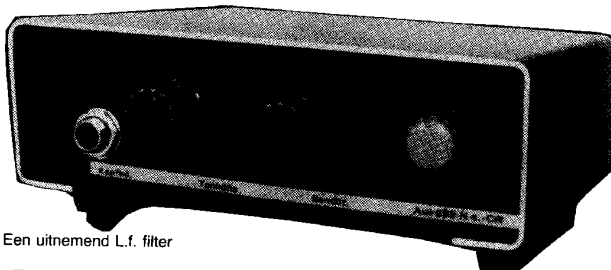
PAoBAB, tel. 03497-1990

H. van Konijnenburglaan 44, 3925 XB Scherpenzeel.

gd

HEEFT U LAST VAN QRM

ruis en andere storingen op hf, vhf of uhf?
Dit soort beïnvloedingen laat zich nu d.m.v. het veelzijdige actieve filter GD66NF tot een
minimum beperken. Het GD66NF filter is het „X tal filter“ in het L.f. deel v.d. ontvanger.



Een uitnemend L.f. filter

GD 66 NF

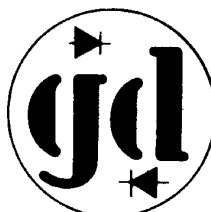
Notch filter, SSB, CW, AM, FM, RTTY, SSTV filter.
Hoge flanksteilheid, regelbare bandbreedte: 100hz - 4 khz, regelbare toonhoogte: 0,2-
2,5 khz trappenloos.

Voor elke ontvanger zeer interessant, gunstige prijs, en een grote verbetering. Aansluiting
eenvoudig aan de koptelefoon of luidspreker uitgang.

Als komplette bouwgroep met 3 W LF versterker schak. en potmeters. DM 80,90
GD 66 NF in 2 kleurig plastic kastje, LF 3 W DM 149,90
GD 66 NF in 2 kleurig metalen kastje, LF 3 W DM 168,00

ROGER PIEP - VOOR DX

RP 77 Morse „k“ en Piep Bouwset DM 48,80
Gebouwd kompl. in 2 kl. kastje m. voed. DM 79,60
RP 88 „Piep“ ook 12 V C mos bouwset DM 36,60
Gebouwd kompl. in 2 kl. kastje m. voed. DM 52,00



G. Dierking
NF/HF-TECHNIK

D-4503 Dissen. Tel. 05421 - 1400

Toezending onder rembours
of na toezending van Eurocheque en porto vrij.

gd

gd

gd

KENWOOD



TS-530S

HF-TRANSCEIVER

- * Nieuwe WARC-banden.
- * 160m ingebouwd.
- * 220W PEP SSB.
- * 180W DC CW.
- * Selectiviteit: Keuze uit, SSB 2.4 KHz. of 1.8 KHz./CW 500Hz of 270 Hz.
- * IF-shift, NB, Processor etc.
- * En met ingebouwde voeding.

DE MEEST VERANTWOORDE AANKOOP

vraag onze prijzen...

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708 - Postgiro 109831

De ideale antenne-mast voor de amateur!
Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoering voor diverse topbelastingen.

Om u enkele prijzen te noemen:

12 m vrijstaand f 1219,- topbelasting 40 KP

15 m vrijstaand f 1686,- topbelasting 70 KP

18 m vrijstaand f 2496,- topbelasting 150 KP.

Leverbaar met of zonder platvorm!

Getuide pyloonmasten basis 180 mm f 18,65 per meter, op te bouwen tot 24 mtr. eveneens is deze mast leverbaar met een basis van 300 mm f 38,- per meter op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Zowel vrijstaand als getuid leverbaar met rotorplaat en nylon lager.

Schuifmasten in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering.

En verder leveren wij alles om de antenne klaar te maken tot zenden en ontvangen!

Goede uitleg aan de doe-het-zelver!

Scherpe prijzen en snelle service!



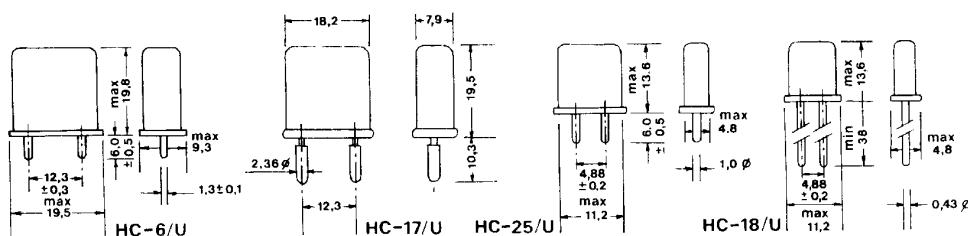
Kwarts kristallen

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.



BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque (of twee biljetten van f 10,-) bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

f 20,-
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 417.63.15