

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

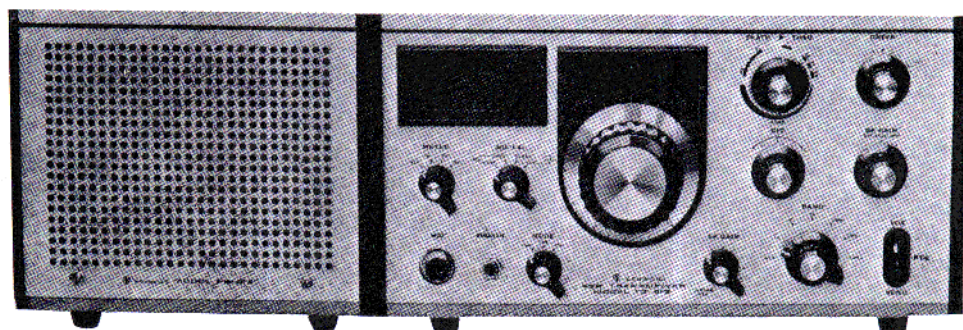
SHF met eenvoudige middelen

LF versterker A72



29e JAARGANG • NUMMER 2 • FEBRUARI 1973

De grootste sortering amateur apparaten in Nederland



Uit voorraad leverbaar:

- TRIO:** TS 515, PS 515, JR 599S, JR 599D, TX 599S,
VFO 5S, TL 911, TR 2200, TR 7200, LF 30, MC 50.
- Sommerkamp:** FT 250, FP 250, FT 747, FT 277, FL 2500, FL 2277,
FR 50B, FL 50B, FL 500B, IC 20 XT.
- Yaesu:** FT 101, FT 200, FT 401, FT 2F.
- Monarch:** SWR meters, microfoons, netvoedingen.
- CDE:** Antenne Rotoren.
- AMTRON:** Bouwpakketten.
- Semcoset:** Bouwstenen.
- Fritzel,** Tonna en Wisi antenne's.
- Pope:** coaxiaal kabel.
- ETM:** Elbugs.
- Junker seinsleutels, RCA: PA buizen.
- Diverse coaxiale connectors.

FA. J. SCHAAART

J. W. FRISODREEF 45 — KATWIJK — TELEFOON 01718 - 15708

TR-7200
144-MHz auto-zender-ontvanger.

Onbegrensde communicatiehorizonten staan voor u open met Kenwood's TR-7200 zender-ontvanger.

Door de talrijker operators op de luchtgolven, lopen uw communicaties gevaar steeds meer door interferentie geblokkeerd te worden.

Daarom ontwierp Kenwood de TR-7200 zender-ontvanger uitgerust met 23 kanalen. Hij vermindert aanmerkelijk de communicatie-interferentie en werkt perfect ook in ongunstige weersomstandigheden. Ideaal voor huis- en auto-installatie.

TR-2200 handige 144-MHz zender-ontvanger.

Kenwood's TR-2200 zender-ontvanger

heeft succesvol de tijdtest doorstaan. Hij is de betrouwbare reus voor de amateur-uitzenders. Dit voll transistor-model met ingebouwde batterijlader werkt met 6 vaste kanalen op een eenvormig hoge standvastigheid en laat een gemakkelijke aflezing van de golflijnen toe. De amateur-operators over de hele wereld kunnen vertrouwen op de TR-2200, zelfs in de meest ongunstige weersomstandigheden.

TS/PS-515

Geniet van de volle mogelijkheid geboden door de 515-serie, met de TS-515 SSB-zender-ontvanger met 180 watt ingang, de PS-515 WS-voedingseenheid en 16 cm-luidspreker. Verhoog nog de communicatiemoge-

lijkheid met de 500 watt lineaire versterker TL-911.

Lineaire versterker TL-911.

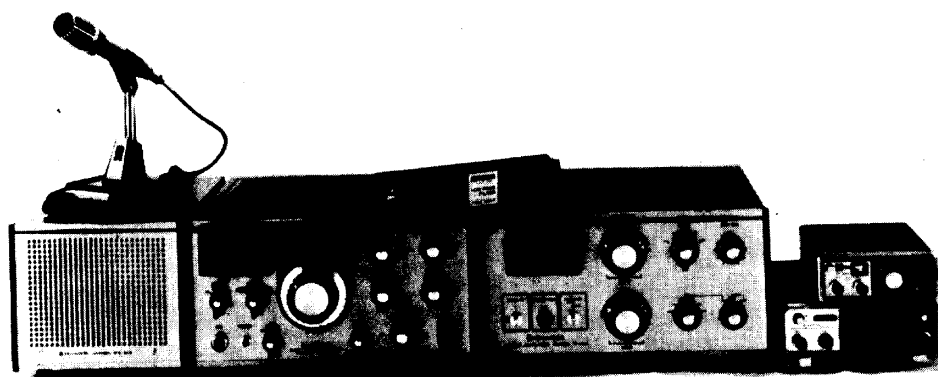
Dynamische microfoon (Dynamic) MC-50.

Laag doorgangsfILTER model LF-30 voor de radio-frequentie uitgezonden door de zender en bescherming tegen de interferenties van TV en/of radio.

Kenwood Electronics N.V.
Harensessteenweg 484 -
1800-Vilvoorde - België.
Tel. : (02) 51.41.10/11/12.



Volledige communicatiemogelijkheid.



5448 PS/RLD



COMMUNICATIONS ANTENNAS FOR AMATEUR BANDS

HF ANTENNES

12 AVQ groundplane voor 10, 15 en 20 meter. Max. bel. 1 kW AM, 2 kW SSB, voeding 52 Ohm. SWR beter dan 1:2 op alle banden, lengte 4.10 meter.

14 AVQ groundplane voor 10, 15, 20 en 40 meter, lengte 5.50 meter.

LC80Q, 80 meter spoel voor 14 AVQ.

18 AVT/WB groundplane voor 80 - 10 meter, lengte 7.50 meter. Geheel nieuw ontwerp.

HY-TOWER 18 HT, 80 - 10 meter.

Constructiemast die ongetuid opgesteld kan worden. Hoogte mast 7.50 meter, totale hoogte 15 meter.

TH2Mk3 2-elements beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 5.5 dB, max. bel. 1 kW AM. Voeding 52 Ohm, SWR beter dan 1:2, langste element 8.20 m.

TH3Mk3 3-elements beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8 dB, langste element 8.20 meter.

TH6DXX 6-el. beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8.7 dB, langste element 9.25 meter.

BN 86, balun voor beams.

QUAD, 2-elements voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8.5 dB

HF ANTENNES

MUSTANG 3-elements beam voor 10, 15 en 20 m. Verst. 8 dB, max. bel. 2 kW SSB. Voeding 52 ohm SWR beter dan 1:1.5.

Langste element 7.75 m. f 566,--

THE CLASSIC 33 3-elements beam 10, 15 en 20 m. Verst. 10.1 dB. Max. bel. 2 kW SSB. Voeding 52 ohm SWR beter dan 1:1.5.

Langste element 8.70 m. Grotere boom. Breed band capacitieve aanpassing

f 682,--

TA-33 3-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 8 dB. SWR beter dan 1:1.5.

Voeding 52 ohm. Langste element 8.40 m.

f 815,--

TA-33JR als TA-33 echter 1 kW SSB.

Langste element 8.00 m. f 538,--

TA-32 2-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 5 dB. SWR beter dan 1:1.5.

Voeding 52 Ohm. Langste element 8.40 m.

f 582,--

TA-32JR als TA-32 echter 1 kW SSB.

Langste element 8.00 m. f 393,--

TA-31JR 1-element dipool. Max. bel. 1 kW SSB. SWR beter dan 1:1.5. Voeding

52 ohm. Langste element 7.30 m. Later met bouwpakket uit te breiden tot TA-32JR of TA-33JR

f 266,--

Alle prijzen zijn inclusief BTW en exclusief vracht.

Verder CDE rotoren, groundplanes, 2 meter antennes (5, 9, 12 elements) en mobiele antennes leverbaar.

Vraagt folder en inlichtingen.

Tevens levering van geassembleerde Heathkit apparatuur tegen interessante prijzen.

KEIZER's

HANDELSONDERNEMING

POSTGIRO 169688

Milletstraat 50 * Amsterdam * Telefoon 020-717666

Aan alle muziekliefhebbers

die voor hun geld het best mogelijke willen

Zelfbouw van luidsprekerboxen bespaart u geld of brengt betere kwaliteit binnen uw bereik. Bovendien heeft u de vrijheid vorm en kleur van de kast aan uw eigen wensen aan te passen. Zelfbouw is niet moeilijk meer. Kijk maar eens hoe met een van de nieuwe luidsprekerkits van Philips een luidsprekerbox wordt samengesteld. Van een kwaliteit die anders voor dit geld onbereikbaar zou zijn geweest.



1. Philips luidsprekerkits: eenvoudige montage
2. Luidsprekers en scheidingfilter(s) vastschroeven op bijgeleverd en geheel voorgeboord klankbord
3. Meegeleverde verbindingsdraden aanbrengen met behulp van slimme insteek-pennetjes (dus niets solderen)
4. Van vijf panelen en tussenlatjes (op maat verkrijgbaar bij de houthandel) een kast samenstellen (duidelijke Nederlandstalige handleiding wordt bijgeleverd)
5. Geluiddempend materiaal aanbrengen en kast verder afwerken met fineer, lak of plakplastic
6. Klankbord in kast monteren en luidsprekerdoek bevestigen. Klaar.

Philips levert vier typen luidsprekerkits, alle HiFi volgens DIN 45500. Van een verrassend goede „boekenplank“-box voor wie thuis weinig ruimte heeft tot een sublieme driewegs-combinatie voor de verwende audiofiël. Vraag snel om meer gegevens. Een briefkaartje aan Philips Nederland B.V., afd. Luidsprekerkits LV VB 10-14 Eindhoven is voldoende.

PHILIPS





**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

VERON

Opgericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.
29 april 1947, no. 38, resp. 16 november
1971, nr. 118.

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd. Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen. Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: P.F. Maartense, PAoMS,

Sonseweg 45, Eindhoven, tel. 040-473429 (QRL), 040-415263 (privé).

Algemeen vice-voorzitter: W. H. Kerstens, PAoUHS,
van Ewijkweg 16, Oosterbeek, tel. 085-421141 (QRL).

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA,
Camphuysenstraat 6, Papendrecht, tel. 01850-51832.

Algemeen secretaris: Ir. J.L.L. Voûte, Burg. Haspelslaan
333, Amstelveen, tel. 020-456669.

Leden: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis „Lot-
broek“, Hoensbroek, tel. 045-213229 of 045-762222 tsi
2289, 2307; J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergsstraat
11, Westgraftdijk, tel. 02981-302; G.M.M. v.d. Berg,
PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5376;
H. Hoogendonk, Pr. Annalaan 550, Leidschendam, tel.
01761-6446.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR,
p/a Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek (L), tel. 045-
213229 of 045-762222, toestel 2289, 2307.

Assistent Traffic Manager: P. Pütz, PAoAAC, Postbus 153,
Kerkrade (certificaat-aanvragen).

Redactie „DX-Press“: Hoofdredacteur F.Th. Oosthoek,
PAoINA, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg. Voor
QSL-manager-informatie en QTH-gegevens: A.J.
Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11,
Voorschoten, tel. 01710-61871.

Contest-Manager: L. van de Nadort. PAoLOU, Bospolder-
straat 10, Nieuwkerk a.d. IJssel, Tel. 01803-2629.
Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee,

De VERON is de Nederlandse sectie van de „International Amateur Radio-Union“ (I.A.R.U.). Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 35,— voor het jaar 1973.

Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorganen Electron en DX-Press, Verkoopbureau en Cursus amateur-zend-examen).

Contributiebetalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op postrekening 365900 van VERON, Amsterdam.

Voor bestellingen gebruik men postrekening 235000 van het VERON Verkoopbureau te Arnhem.

Verzoeken steeds op de girokaart aan te geven voor welk doel de betaling bestemd is, eventueel met vermelding van bestelnummer en artikel.

UIT DE INHOUD:

SHF met eenvoudige middelen
LF versterker A 72

PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10963 of 01710-24966. Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-6844, toestel 2101.

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB,
Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725, VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zeeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF-wedstrijd-commissaris: A. van Tilburg, PAoADT, Alb. Thijmlaan 218, Harderwijk. VHF-UHF-techniek: P.F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven.

Redactie „VHF-Bulletin“: G.J. de Vries, PAoGDV, Aledastraat 73-b, Schiedam; W.J.L. Loerakker, PAoLDB, Alb. Schweizerstraat 3, Haastrecht, tel. 01821-2026 en H. Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam, tel. 010-268361.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, Bostrand 100, Geldrop, tel. 04903-5834.

NL-Commissie: Voorz. G. Dijkers, NL-136, Aduardstraat 10, Arnhem, tel. 085-431870.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N.H. Giltay, De Graeffstraat 7-C, Rotterdam 3004, tel. 010-243526.

Ijkbureau: J.O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z. tel. 020-710418.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

Commissie gehandicapte zendamateurs: Mr. W.B.R. Schriks, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-2292.

Technische Commissie: Voor alle vragen die niet speciaal voor bovenstaande commissies bedoeld zijn: Postbus 1166, Arnhem.

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 Administratie: VERON, Postbus 1166, Arnhem.

Redactie:

H.W.F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
D.W. Rollema, (PAoSE), Techniek
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak

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

28e JAARGANG Nr. 2 — Februari 1973

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); P. Neeleman (PAoPYT);
K. Spaargaren (PAoKSB); F.G. Koren (PAoCR);
F. Smallenbroek (PAoSAB); A.H.J. Claessen
(PAoCLA)

Voor commerciële advertenties:

R.A. Matthijssen (PAoYS)

Arnhemseweg 240, Amersfoort, telefoon 03490-31339

VRZA + VERON = ?

In het kader van de laatste VR zijn door het HB reeds twee bijeenkomsten geweest met het VRZA bestuur om over een samengaan te spreken. Na het eerste, inleidende, gesprek is op 10-1-'73 gesproken over het model dat de VERON heeft gemaakt voor de nieuwe vereniging. Dit model is op een „mini-VR” met afdelingsvertegenwoordigers besproken. De basisgedachte voor dit model was één vereniging, met één HB en een verenigingsorgaan. Onder dit HB zouden de sectiebesturen komen. Deze secties zouden een functionele indeling van de leden betreffen: zo zou b.v. een van de secties voor de PA's zijn. Deze functionele splitsing zou echter in principe niet voor de afdelingen gelden, evenmin als dat nu het geval is. Naar aanleiding van

een brief van de VERON met deze modelbeschrijving had de VRZA van haar kant een schets gemaakt van hoe zij zich voorstelde dat dit model gerealiseerd kon worden. In dit korte bestek is het niet mogelijk op de details van de beide voorstellen, noch de verschillen ertussen, in te gaan, doch wij hebben op het ogenblik het gevoel dat de verschilpunten niet onoverkomelijk zijn en zijn overtuigd van de goede wil van het VRZA bestuur. Dit bestuur zal op haar komende algemene ledenvergadering een mandaat vragen om op de ingeslagen weg voort te mogen gaan, evenals Uw HB dat van plan is op de komende VR te doen. Laten we echter hopen dat onze inspanningen niet tevergeefs zijn geweest en dat wij allen - leden van VRZA en VERON - over afzienbare tijd in één grote en stabiele vereniging zitten.

Het VERON hoofdbestuur.

Agenda 34e Verenigingsraad vergadering (VR), 15 april a.s.

1. Opening
2. Ingekomen stukken
3. Notulen 33e VR
4. Verslagen secretaris, penningmeester en kascontrolecommissie
5. Beleid HB
6. Verslagen bureaus en commissies
7. Verkiezing HB
8. Ingediende voorstellen
9. Begroting
10. Verkiezing Officials en benoeming kascontrolecommissie
11. Rondvraag
12. Datum en plaats 35e VR
13. Sluiting

Indienen van voorstellen voor de VR tot UITERLIJK 6 weken voor de VR bij het HB, maak er echter geen „klachtendag” van doch een werkvergadering dus slechts (constructieve) voorstellen de gehele vereniging betreffende.

!!N.B. Gaarne kandidaten voor het nieuwe Hoofd-Bestuur!!

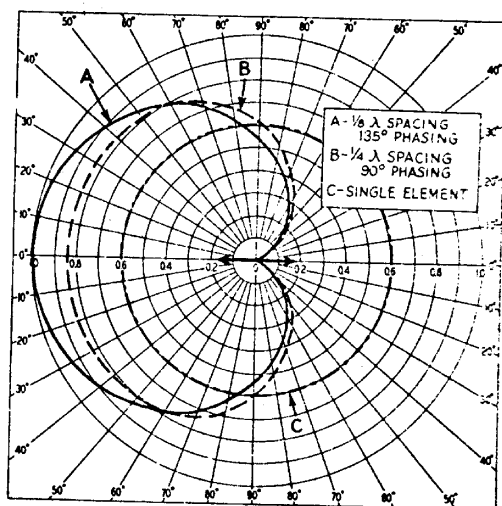
Algemeen Secretaris

Reflecties door PAoSE

Verticale 40-meter beam met om- schakelbaar stralingsdiagram

Al een aantal keren signaleerden we de belangstelling die de laatste tijd bestaat voor beams met meerdere gevoede verticale elementen. Meestal ging het dan om twee elementen op een afstand van een kwart golflengte en gevoed met een faseverschil van 90 graden. Dat geeft een cardioide-vormig diagram, met één nulrichting.

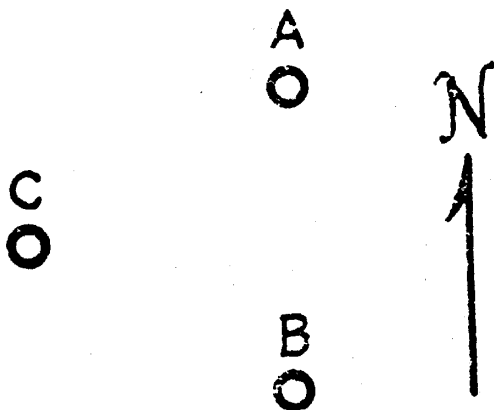
Robert M. Myers, W1FBY en Jerry Hall, K1PLP, hebben hieraan een interessante uitbreiding



V6152.

Fig. 1. Dit is het stralingsdiagram in het horizontale vlak van twee verticale stralers. A bij een afstand van 1/8 golflengte tussen de stralers en voeding met een faseverschil van 135°.

B voor een afstand van 1/4 golflengte en voeding met een faseverschil van 90°. Voor A is de antennewinst 4,4 dB, voor B 3dB.



V6154.

Fig. 2. De 40-meter beam van W1FBY en K1KLK bestaat uit drie verticale elementen op onderlinge afstanden van 1/8 golflengte. Door er telkens twee van te voeden met 135° faseverschil kunnen zes verschillende richtingen, opklimmend met 60°, worden gekozen met een winst in voorwaartse richting van 4,4 dB en een voor/achter-verhouding in de orde van 30 dB. Zo'n beam kan worden gemaakt voor een 85 dollar en de DX-prestaties zijn even goed als die van een 200 dollar beam op een toren plus rotator van 400 dollar (volgens de ontwerpers).

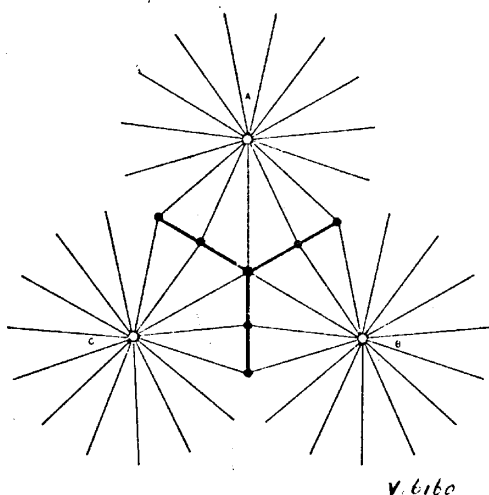


Fig. 3. Aan het aardnet van een verticale beam moet veel zorg worden besteed. Hier ziet u hoe W1FBY en K1CLK het maakten voor hun 40-meter beam.

gegeven („Phased Verticals in a 40-Meter Beam-Switching Array”. *QST*, augustus 1972).

In de eerste plaats verkleinen zij de afstand tussen de elementen tot $1/8$ golfengte. Met 135 graden faseverschil tussen de voedingen ontstaat ook weer een cardioïde-diagram, nu met een versterking van 4,4 dB in de richting van het maximum; voor $1/4$ golfengte afstand en 90 graden faseverschil is de winst 3dB. Zie fig. 1. Bovendien plaatsten zij drie elementen op de hoekpunten van een gelijkzijdige driehoek, zoals aangegeven in fig.2. Door telkens twee van de drie elementen te voeden zijn zes richtingen te kiezen, opklimmend met 60 graden. De schrijvers gaan uitvoerig in op de verschillende methoden om het gewenste faseverschil van 135 graden te maken en de zaak aangepast te krijgen op een 50 ohm kabel. Als uiteindelijk resultaat loopt er één coax van de shack naar de antenne, daar bevindt zich een doos met de spoelen, condensatoren en relais voor de aanpassing en omschakeling. Zoals bij elke verticale antenne die „tegen aarde” wordt gevoed staat of valt de zaak met de kwaliteit van het aardnet. Fig 3 geeft een indruk hoe de schrijvers dit hebben aangepakt.

Uitbreiding van een 40 meter antenne voor 160 meter

W21MB zegt dat het onzin is dat uitsluitend vuurtorenwachters en veeboeren op 160 meter kunnen werken omdat zij een goede antenne kunnen optuigen. (*Ham Radio*, oktober 1972). Hij begon zelf met een dipool voor 80 meter waarvan de voedingslijn werd kortgesloten en aangesloten als een T-antenne tegen aarde. Beter ging het met een L-antenne vanuit het kelderraam, waar de shack is, omhoog langs het huis en dan horizontaal over de tuin. Als aarde de waterleidingpijp in de kelder.

Spoedig viel op dat de beste DX-signalen onveranderlijk afkomstig waren van verticale antenne's. Zo werd het idee geboren om de 40 meter verticaal, die W2IMB al in de tuin had staan, geschikt te maken voor 160 meter. En dat gebeurde volgens fig.4. Een trap, afgestemd op 40 meter, scheidt het bovenstuk van de 40-meter straler. De spoel van de trap heeft negen windingen draad van 2 mm en een diameter van 5 cm. Als condensator doet een stuk RG-8/u coaxiale kabel dienst. De capaciteit daarvan bedraagt 29,5 pF per voet. Voor 100 pF is dan ongeveer 103 cm nodig. Beter is de kabel wat langer te nemen en dan stukjes af te knippen totdat de trap resonanceert op 7050 kHz (griddipper!). Boven de trap komt een helix-antenne die nog is verlengd met een topeindje van 1,25 inch aluminiumbuis en 240 cm lang. De helix is gewikkeld op 1 inch PVC-pijp. Er gaat ongeveer 68 meter 1 mm draad met plastic isolatie op. Ook hier wordt weer de griddipper gehanteerd om afstemming op de gewenste frequentie te krijgen.

W21MB voegde aan de drie bestaande radialen van de 40-meter antenne nog een aardelektrode toe om de aarde voor 160 meter te verbeteren. Voeding via RG-8/U coax die in de grond is begraven. Op korte afstand geeft de L-antenne sterkere signalen, tot enkele S-punten meer toe. Tussen 400 en 800 mjl zijn de rapporten wisselend. Over 1000 mjl en meer is de verticaal verre superieur.

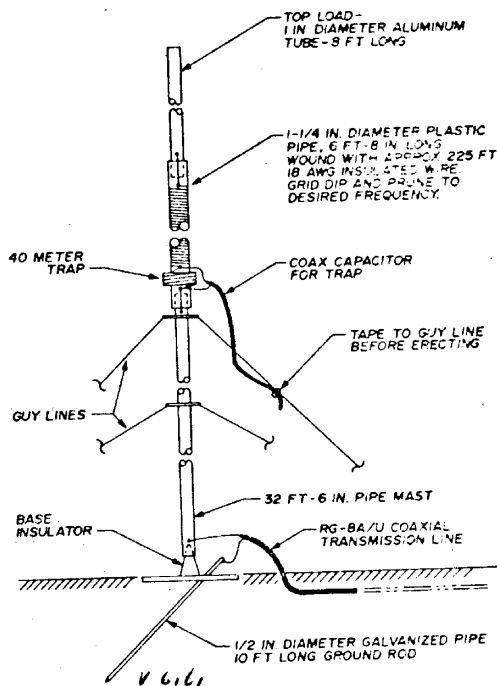


Fig. 4. Een verticale antenne voor 40 meter kan geschikt worden gemaakt voor 40 en 160 meter door er een trap en een helix-antenne voor 160 meter bovenop te zetten. De trap resonant in het midden van de 40 meter band, dus bij ons op 7050 kHz. Als afstemcondensator voor de trap wordt een stuk coaxiale kabel gebruikt. Voor bijzonderheden van de trap en de helix zie tekst.

Kristalgestuurde superreg ontvanger

Het slimme schakelingetje van fig.5 vonden we in CQ van september 1972. WA2NDM zegt daarin dat hij het heeft gevonden in een oud nummer van *Electronic Design Magazine*. De beide transistoren vormen samen een multivibrator op ongeveer 20 kHz. Dit is de „quench“-frequentie. De rechter transistor werkt tevens als kristalgestuurde detector voor het antennesignaal. WA2NDM maakte zo'n ontvangeretje voor WWV op 10 MHz en dat ging perfect.

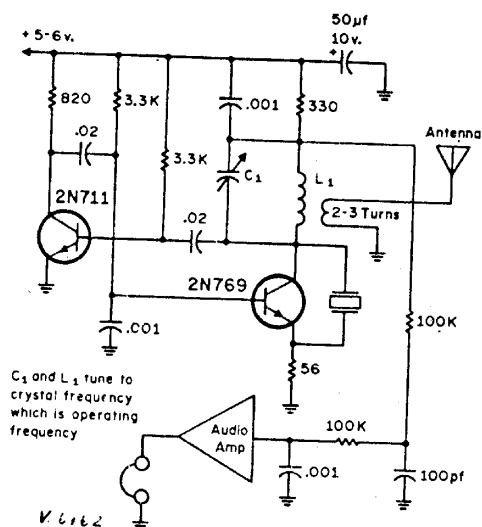


Fig. 5. Dit is een kristalgestuurde superregeneratieve ontvanger waarvan de ontvangsfrequentie wordt bepaald door het kristal. De beide transistoren vormen samen tevens een multivibrator waardoor de onderbrekingsfrequentie („quench“) ontstaat, in dit geval circa 20 kHz. L1 en C1 geven samen afstemming op de kristalfrequentie.

SLUITINGSDATUM

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven. De uiterste datum waarop de kopij bij de redactie binnen moet zijn is

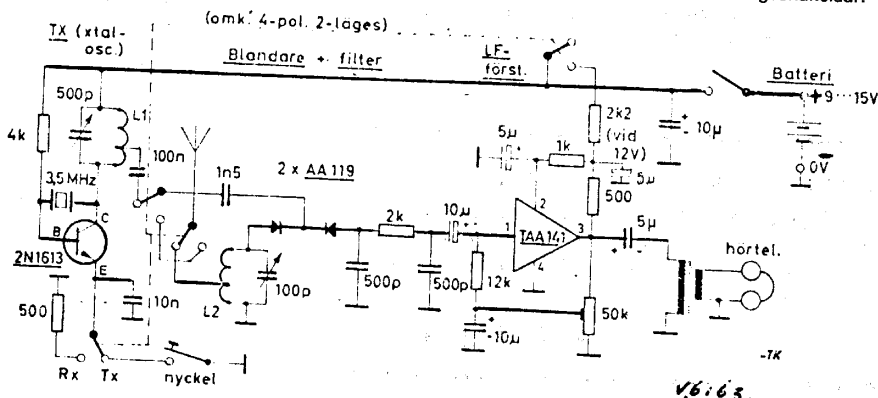
VRIJDAG 9 FEBRUARI

Voor het aprilnummer is de sluitingsdatum 9 maart.

„Optimist“ transceiver

Onder deze titel publiceerde Karl Kottenhoff, SM4BSN, een ontwerp voor een wel zeer eenvoudig 80 meter QRP telegrafie zendontvanger in het Zweedse QTC nr. 6/7 van 1972. Zoals u in fig.6 kunt zien werkt in de zendstand de linker transistor als kristalgestuurd zendertje met een vermogen van circa 1 watt, voorzover ik dat uit het Zweeds kan afleiden. Bij ontvangst krijgt de kristaloscillator een emitterweerstand om het vermogen te verminderen en de oscillator vormt dan samen met de rest een directe-conversie-ontvanger met twee dioden als mengtrap. De selectiviteit is zodanig dat signalen op zo'n 5 kHz rond de zendfrequentie neembaar zijn. SM4BSN prikt het kristal aan de buitenkant in het kastje waar het toestel in is gemonteerd. Met een aantal kristallen met opklimpende frequentie kan zo op verschillende punten in de 80 meter band worden gewerkt. Met PAoGG als gangmaker voor het boeiende QRP-werk zal voor zo'n eenvoudig gevalletje ook in Nederland wel belangstelling bestaan. Het is in ieder geval opvallend dat ik het ontwerpje al in verscheidene andere bladen zag overgenomen.

Fig. 6. Schakeling van de „Optimist“ 80 meter transceiver van SM4BSN voor QRP-CW. De 4-polige schakelaar met twee standen is de zend-ontvangschakelaar.



TVI-filters voor antennesystemen met coaxiale leidingen

In ons land komt coaxiale kabel steeds meer in gebruik als verbinding tussen de TV-antenne en het ontvanger. In Engeland heeft men praktisch nooit anders dan coax gebruikt en de TVI-problemen die daarbij kunnen optreden zijn daar dan ook al lang bekend.

Een van de aspecten waar we mee te maken kunnen krijgen is dat een zender op één van de HF-band, speciaal de lage zoals 40 en 80 meter, stromen kan induceren in de mantel van de coaxiale kabel. Hoewel dit niet voor de hand ligt kunnen deze stromen aanleiding geven tot een signaal aan de ingang van de TV-ontvanger. Een van de oorzaken - maar er zijn er meer - kan zijn dat de mantel van de coax via vrij kleine condensatoren is verbonden met het „chassis“ van de TV-ontvanger. Dit wordt zo gedaan omdat de TV-ontvanger directe netvoeding heeft waardoor het chassis op 220 V kan staan. Voor het TV-sigitaal hebben deze condensatoren (van bijvoorbeeld 270 of 470 pF) een verwaarloosbare reactantie, voor 50 Hz een zeer hoge, zodat op de kabel geen gevaarlijke netspanning komt. Voor een signaal op 3,5 of 7 MHz is de reactantie nog zodanig dat de kabel flink wordt „opgetild“, en dan gaat de binnenader mee omhoog.

Een uitgebreid en zeer lezenswaardig artikel hierover komt voor in *Radio Communication* van november 1972 (Ian Jackson, G30HX: „Practical braid-breakers“).

Zoals uit de Engelse titel al blijkt is de remedie in zo'n geval het onderbreken van de kabelmantel voor signalen op de storende (lage) frequentie. Een manier is volgens fig.7. Deze schakeling werkt als een 1:1 trafo. De TV-signalen op binnen- en buitenader zijn in tegenfase en geven geen veld in de trafokern: ze gaan ongehinderd door. Voor gelijkfasige stromen werkt de zaak als smoorspoel. We kunnen dit ook als balun bij een zendantenne toepassen! (*Reflecties* november 1971).

Een andere manier is „scheidingstrafo“ gemaakt van twee „bifilair“ gewikkelde wikkelingen op een kern van ferriet of ijzerpoeder. Fig. 8 toont daarvan het prinsipschema en een idee voor de constructie. Fig.9 laat zien wat allemaal als materiaal voor de kern kan worden gebruikt en wat dan als demping voor het TV-sigitaal kan worden verwacht. Tenslotte in fig. 10 een trafo van twee tegen elkaar geplakte „Faraday links“.

In fig.11 zien we nog een filter dat geschikt is voor UHF-TV (470 tot 850 MHz).

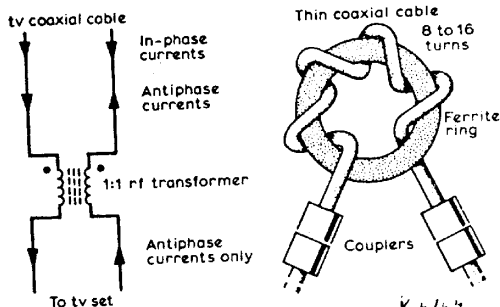


Fig. 7. Met dit apparaat, dat wordt geschakeld tussen de antennekabel en de ingang van het TV-toestel, wordt voorkomen dat een signaal van lage frequentie, zoals van bijvoorbeeld een amateurzender, stromen op de mantel van de coaxiale kabel veroorzaakt. In-fase stromen worden geblokkeerd, stromen in tegenfase passeren ongehinderd. Ook bruikbaar als balun bij een zendantenne!

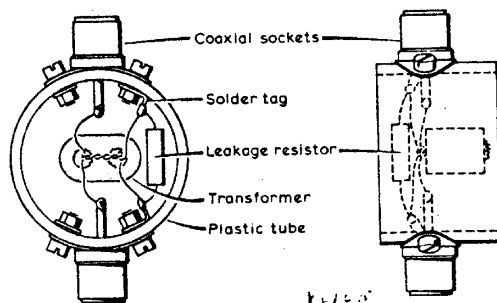
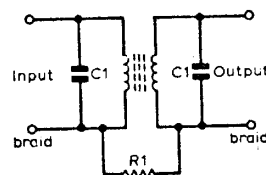


Fig. 8. Mantelstromen op een coaxiale kabel kunnen ook worden onderbroken door een „scheidingstrafo“ zoals hier getekend. De beide wikkelingen zijn eerst getwist en daarna samen op een geschikte kern gewikkeld. Met de condensatoren kan de tussenschakeldamping op 216 MHz tot een absoluut minimum worden gereduceerd, waarde 0.....4,7pF. R1 is aangebracht om statische lading op de antenne af te voeren, waarde circa 1 Mohm. Het geheel is in een doosje van isolatiemateriaal opgeborgen (geen metalen doosje gebruiken!). Deze trafo's zijn bruikbaar voor het frequentiegebied (van de TV) 40.....216 MHz.

Nieuwe FM 2 meter ontvangers.

Getrans. dubbelsuper, 6 kanalen, wijziging naar 5 kanalen + VFO mogelijk, mechanisch filter, squelch, ingebouwde luidspr., voeding 220 V of 24 V. Voorzien van 1 kanaal (145.000 MHz) Zeer geschikt als stand-by ontvanger voor de mobiel freq. of duplex ontvanger via de omzetters. Slechts enkele stuks voor f 395,- p.st.

R. A. Matthijsen, PAoYS,

Arnhemseweg 240, Amersfoort.

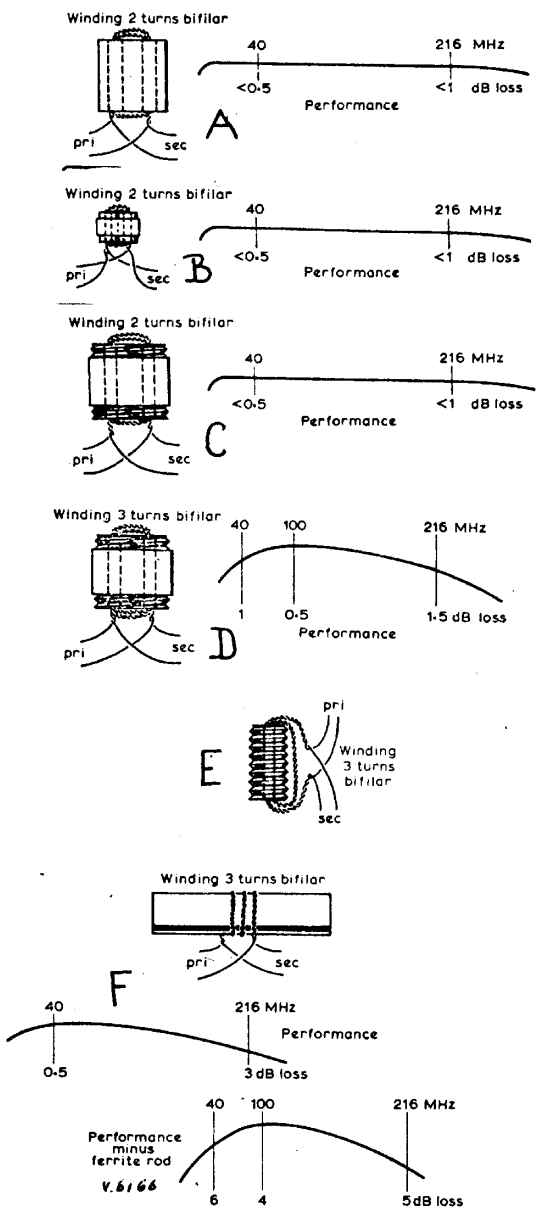


Fig. 9. Voor de kern van een trafo volgens fig. 8 komen verschillende vormen en materialen in aanmerking. Hier ziet u er een paar, samen met een grafiekje van de demping die ze veroorzaken voor het TV-signaal.

A: speciaal voor baluns gemaakte kern („varkensneusje”), bijv. Neosid type 1050/1 of /2, materiaal F14 ($\mu = 200$); Mullard (Philips) type FX2249, materiaal B2 ($\mu = 200$).

B: een paar ferrietkralen, zoals vaak gebruikt voor ont-koppeling van gloeidraad- en andere leidingen, bijv. Neosid type 159x059x217/14; Mullard type FX1242.

C: ferriet kernen met zeskante trimsleutelgaten voor MF-trafo's, ferriet pijpjes etc.

D: ijzerpoederkernen met zeskante trimsleutelgaten.

E: een enkele ferriet- of ijzerpoederkern met zeskantig gat. De demping is tot 2 dB hoger bij 216 MHz dan bij gebruik van twee kernen.

(N.B. ijzerpoeder verkrumelt bij aanraken met een hete bout, ferriet niet)
F: met en zonder kern gemaakt van een ferrietantenne uit een transistorradio, diameter 3/8 tot 1/2 inch, lengte minstens 2,5 cm.

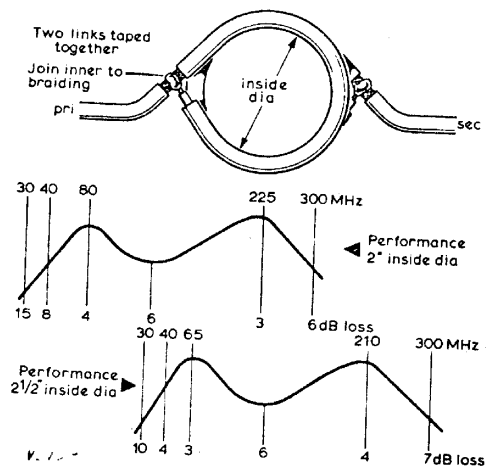


Fig. 10. Trafo van twee enkele windingen, gemaakt van coax, zonder kern. De bovenste grafiek geeft de demping bij een diameter van 5 cm, de onderste bij 6,25 cm

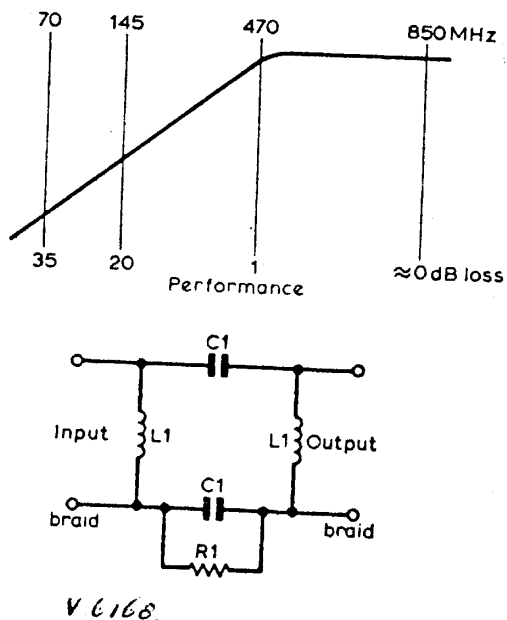


Fig. 11. Dit is een hoogdoorlatend filter voor de TV-band 470.....850 MHz. L1 heeft 4 wdg. 0,5 mm draad, binnendiameter 3 mm. C1=5,6 pF keramisch, R1=1 Mohm

De laagfrequent versterker A 72

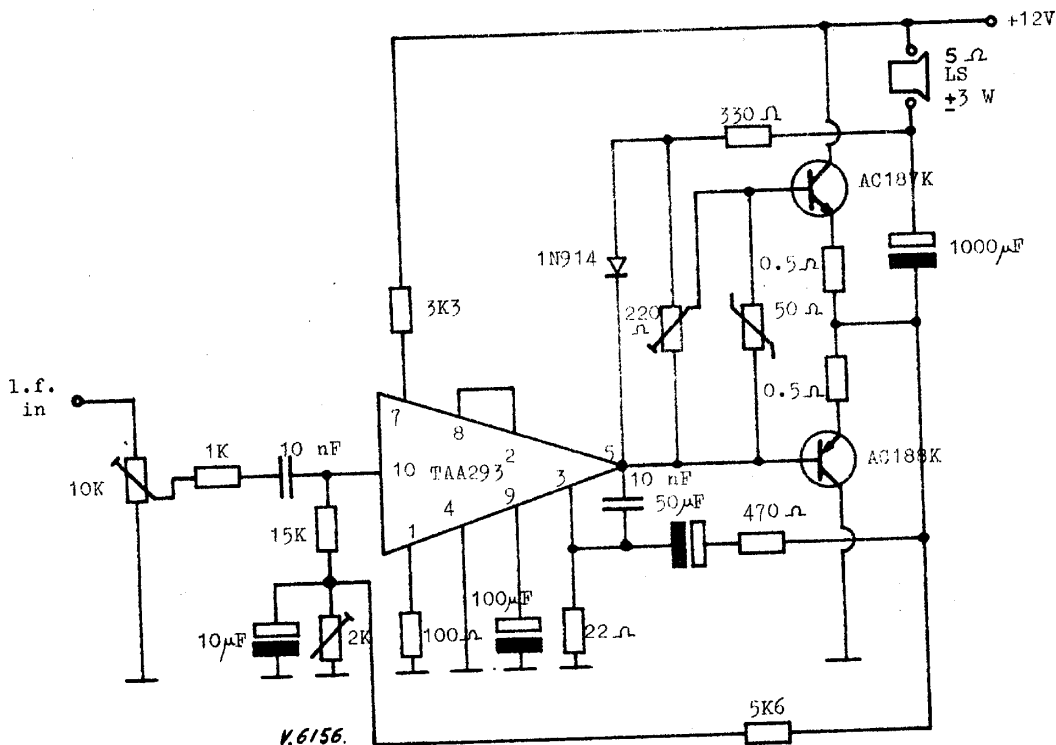
In vorige nummers van Electron publiceerden wij van de door PAoLMD, PAoSAB en PAoWYS samengestelde twee meter-set de ontvanger- en de zenderbeschrijving (Electron, december en januari jl.). Wij vervolgen de serie thans met de beschrijving van de A(mplifier)72 welke unit bedoeld is als luidspreker-unit passend bij de ontvanger R72.

De ingebouwde luidspreker levert zo'n 100 milliwatt af. Dit is voor de shack en zelfs voor een niet te lawaaijige auto ruim voldoende. Willen we nog meer lawaai, dan is er op de achterkant van de laagfrequent versterker A72 nog een aansluiting voor een extra luidspreker. Er kan dan 3 watt geleverd worden, voldoende zelfs voor een zaaltje, zoals bij een demonstratie voor de VERON afdeling Apeldoorn is gebleken!

In het schema staat centraal het IC TAA293 (= TAA151). Dit TO-97 behuizinkje bevat drie torren, waarvan de aansluitingen naar buiten gevoerd zijn. De ingang, waarvan het niveau éénmalig wordt ingesteld met een instelpotentiometer is op punt 10 van het IC (eerste tor) aangesloten. De uitgang van deze tor, punt 8, is meteen met de ingang van de volgende versterkertrap (punt 2) verbonden. Deze versterkt het signaal nog eens verder en levert het bij punt 5 weer af naar buiten. Daarna wordt er een complementair paartje AC187K/AC188K mee uitgestuurd, wat zo'n 3 watt bij 12 V oplevert bij een luidsprekerimpedantie van 5 ohm.

Tussen de uitgangs-elco en punt 3 is een tegenkoppeling aangebracht om de vervorming te verminderen. De condensator van 10 nF van punt 5 naar punt 3 zit daar om genereeroneigingen de kop in te drukken.

Om verlopen van het instelpunt tegen te gaan is een NTC weerstand van 50 ohm aangebracht tussen de bases van de eindtorren.



Schema van de laagfrequent versterker A72.
Alle weerstanden zijn 1/8 watt.

Constructie

De versterker is ondergebracht in een TEK0 kastje van 5 x 6 x 10 cm, type 331, zoals uit de foto's duidelijk blijkt. Aan de voorkant zijn 5 gaten geboord als luidspreker-raster.

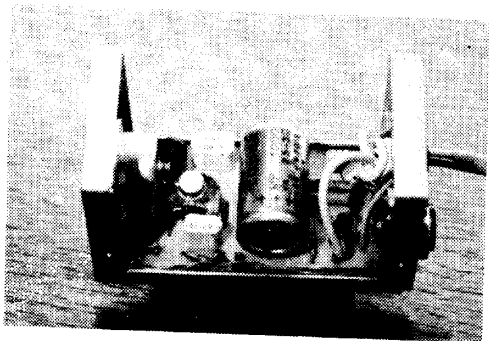
Van het luidsprekertje (5 ohm, 100 mW, diameter 5 cm) is aan twee kanten een randje weggevild om het tegen de voorkant te laten passen.

Het IC met luidspreker-elco en verdere onderdelen is op een printje gemonteerd. Alleen de eindtorren zijn apart aangebracht en wel op de achterkant van het kastje, dat daardoor meteen als koelplaat dienst doet.

Verder zit er achterop nog een plug om een extra luidspreker aan te kunnen sluiten. Deze plug heeft een schakelcontact, zodat de inwendige luidspreker naar believen al dan niet kan worden uitgeschakeld. Uit de achterkant komen een kabeltje voor de 12 V en een afgeschermd kabeltje voor het ingangssignaal. Denk aan een rubbertulle!

Met een vijfpolige DIN-plug worden deze kabels in de ontvanger R72 geprikt, waardoor meteen alles is aangesloten.

In een sterkteregeling op de versterker A72 is *niet* voorzien. Het volume wordt met de laagfrequentie-regeling op de ontvanger R72 geregeld. Aan de ingang zit alleen een instelpotentiometer om de gevoeligheid voor eens en voor altijd in te stellen.



Het inwendige. Zoals deze foto van het inwendige van de A72 laat zien, zijn er alleen normale onderdelen gebruikt en is terwille van de eenvoud niet overgegaan tot miniaturisering.

Geheel rechts de luidsprekerplug, welke tevens voorzien is van een schakelaar waardoor de mini-luidspreker uitgeschakeld kan worden voor het „zwaardere werk”.

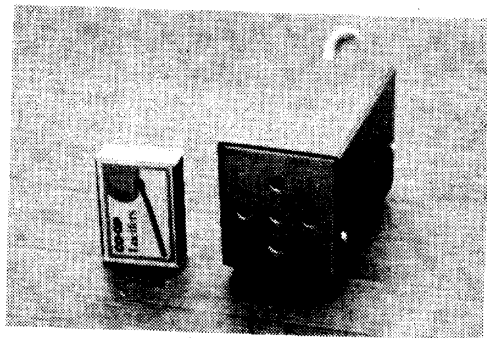
(Foto PAoHFT)

Afregeling

De instelpotentiometer van 220 ohm en die van 10 kohm worden eerst op minimum weerstand, gedraaid. De instelpotentiometer van 2 kohm wordt vervolgens zo gedraaid, dat de halve voedingsspanning op het knooppunt van de 1/2 ohm weerstanden verschijnt.

Vervolgens stellen we met de 220 ohm instelpotentiometer de ruststroom van de totale versterker (zonder signaal) in op 23 mA.

Tenslotte draaien we de 10 kohm instelpot zover open, dat er in combinatie met de R72 een normale geluidsstrekte ontstaat bij ontvangst van een



Vooraanzicht. PAoHFT maakte deze foto van de A72, het laagfrequent deel dat als insteek-unit d.m.v. een kabeltje met DIN-plug gebruikt kan worden bij de in het decembernummer van Electron beschreven ontvanger R72.

zender. Dit is trouwens voornamelijk een kwestie van smaak. Denk er wel om, dat de interne luidspreker beslist geen 3 watt hebben kan!

Hierna kan het dekseltje op het kastje en is de A72 klaar voor gebruik.

Print

De door ons gebouwde A72 kostte ongeveer f 55,-. De print zal in de nabije toekomst door ons geleverd kunnen worden. Op het moment dat dit artikel gereed gemaakt werd was hiervoor nog geen prijs bekend, maar zodra het zover is vindt u een en ander in Electron vermeld.

Vragen en bestellingen kunt u richten aan: H.P. Weis, PAoWYS, J. Israëlplantsoen 6, Apeldoorn, postgiro 1209326.

Graag een postzegel voor antwoord bijsluiten!

Onze voorpagina

In de UHF-VHF rubriek werd reeds in het januari-nummer van Electron melding gemaakt van het eerste QSO van PAoSSB met W2NFA. Nadat er een en ander verbeterd was aan de zender - de output is nu 150 watt - werd op 3 december een tweede QSO gemaakt.

De novemberstorm heeft de antenne van de PAoSSB niet onberoerd gelaten. Jan meet nu nog maar 6 dB zonneruis in plaats van de gebruikelijke 10 dB.

De antenne is ook gebruikt om Apollo 17 te ontvangen op frequenties omstreeks 2200 MHz. Ook dit is gelukt, wat lukt er eigenlijk niet bij PAoSSB?

Het doet ons genoegen u binnenkort in Electron iets van zijn Apollo-ontvangst-experimenten ter lezing te kunnen aanbieden. Op de omslag ziet u de paraboolantenne in omhooggedraaide toestand. Op de achtergrond het antennepark voor „lagere” banden. (Foto PAoBM).

Tx

Modulatie.

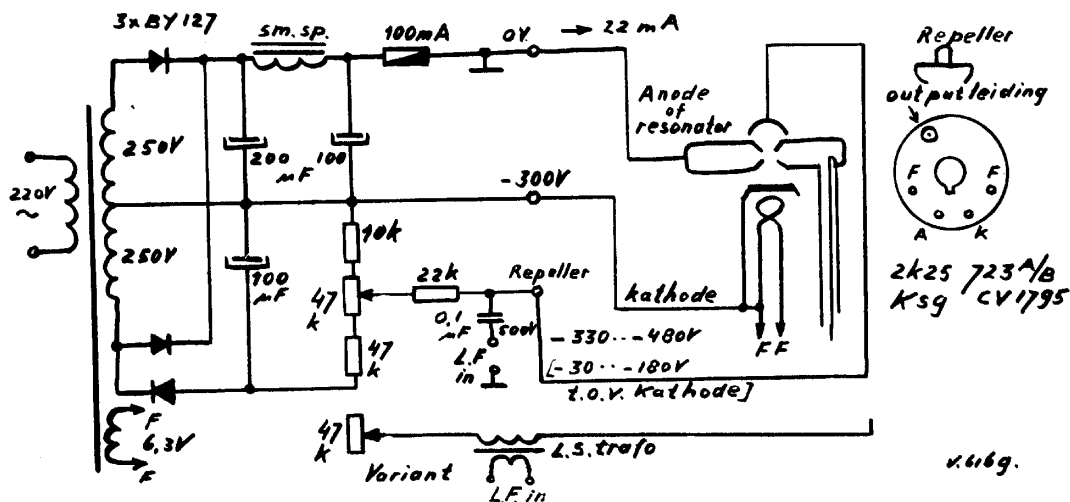
lijkspanning. We moduleren dan op de flank van de mode. De frequentie van het opgewekte signaal is binnen een mode vrijwel lineair afhankelijk van de repellerspanning, zodat we bij de AM modulatie volgens dit systeem gratis FM erbij krijgen met een zwaai van ± 20 MHz, maar dat laten we voorlopig buiten beschouwing.

Ontvangst.

Ontvangst. Het op deze wijze opgewekte AM signaal kan worden ontvangen met een 1N23 diode die met een afgeschermd kabeltje wordt verbonden aan een ruisarme LF versterker. Het schema (fig.2) geeft een dergelijke versterker weer zoals die hier in gebruik is, gevolgd door een gewone LF versterker.

Fig. 1. Voeding en modulatie van het klystron

Fig. 1. Voeding en modulatie van het kristalrooster. Deze schakeling is uit junkbox-materiaal te bouwen en voldoet voor eenvoudige proeven. Bedenk, dat de 2K25 maximaal 330 volt anodespanning kan verdragen; hij trekt dan 37 mA. Een teveel kan worden weggewerkt met een weerstand in serie met de smoorspoel. De repeller-elektrode gebruikt in het geheel geen stroom. De aangegeven weerstand van 22 k kan dus naar behoefte groter genomen worden om de laagfrequent input hoogohmig te maken. Voor de modulatie is een spanning van ongeveer 10 Veff. nodig. Wilt u met blokgeven moduleren, bijv. met 800 Hz voor toontelegrafie of 15 kHz voor impulsbreedtemodulatie, dan dient de koppelcondensator zo groot genomen te worden, dat u geen last krijgt van de dakhelling van de blok golf, dit om ongewenste FM te vermijden. De huls aansluiting van de 723A/B en de KS9-20B zijn hetzelfde als die van de 2K25 (CV-nummer 1795). Voor hogere eisen aan de frequentie-stabiliteit dan enkele MHz kunt u met een gestabiliseerde voeding werken. Een voorbeeld staat in het VHF-UHF Manual ed. 1969, fig. 5.58.



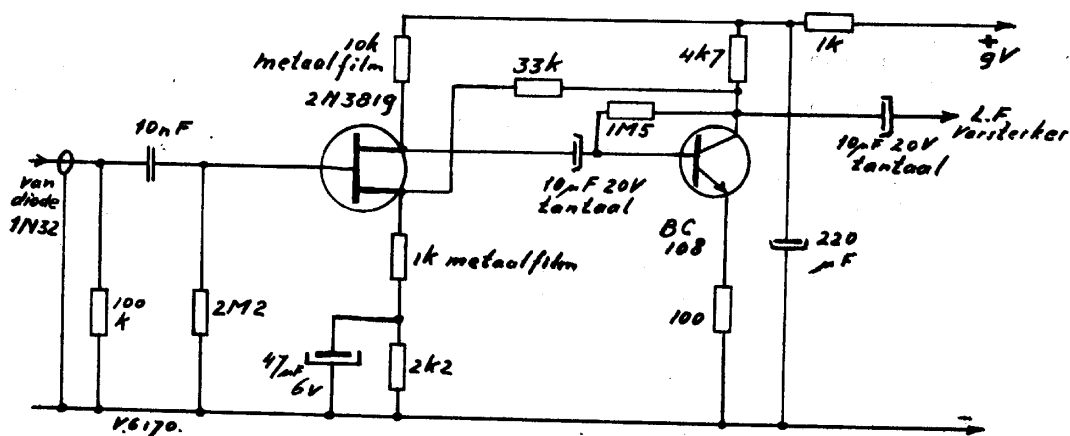


Fig. 2. De 30 dB versterker achter microgolf-detector
Dit ruisarme laagfrequentversterkertje kan op een printje worden gebouwd en moet wel worden afgeschermd. De versterker die erop volgt mag een gevoeligheid hebben van een microfoonversterker (enkele mV) zodat u de weinige ruis die de FET produceert ook inderdaad te horen krijgt. De 100 k afsluitweerstand van de diode zou kunnen worden

gevarieerd om de beste signaal-ruis verhouding te kunnen bereiken met een bepaalde diode. De 2k2 en 1M5 weerstand kunnen eventueel worden veranderd om de schakeling aan te passen aan de individuele 2N3819 en BC108 of equivalent die u gebruikt, zodat de spanningen op de drain en collector op resp. 6 en 5 volt (ongeveer) uitkomen.

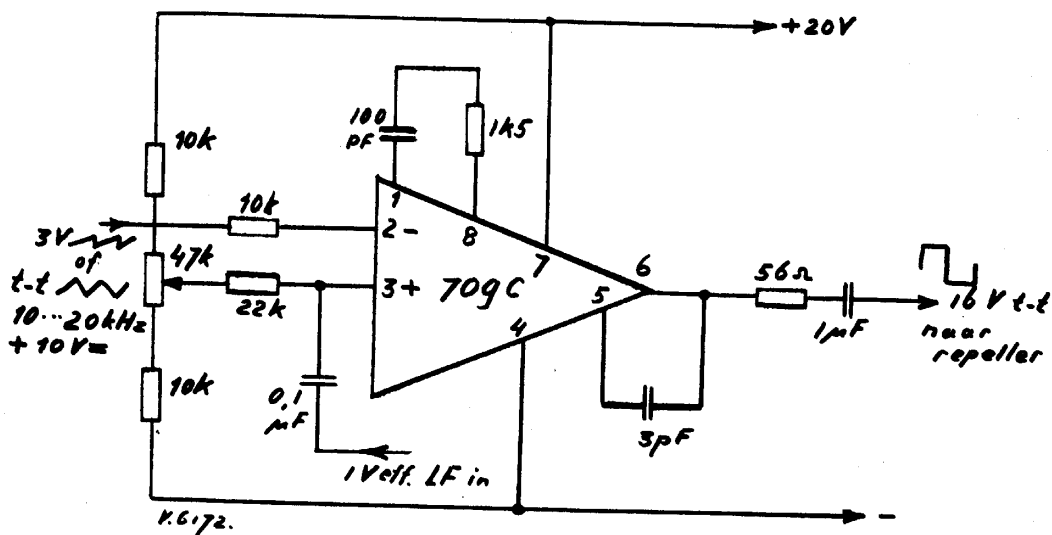


Fig. 4. Pulsbreedte-modulator

De 709C vergelijkt de spanningsniveaux op de ingangen 2 en 3. Is de spanning op ingang 3 hoger dan die op 2 dan verschijnt er een spanning van 18 volt op uitgang 6. Is de spanning op punt 2 hoger dan die op 3, dan staat er 2 volt op de uitgang. Vanwege de hoge versterking van het IC is een spanningsvariatie van een onderdeel van een millivolt al voldoende om de uitgangsspanning om te schakelen. De potentiometer wordt zo ingesteld dat het IC op precies de halve hoogte van de zaagtandspanning omklapt. Er verschijnt dan een symmetrische blokgolf op de uitgang. Wordt er modulatiespanning aan ingang 3 toegevoerd dan

zal de breedte der uitgangsimpulsen afhangen van de momentele waarde van de LF wisselspanning. Merkwaardig is, dat de amplitude van de zaagtand er niet veel toe doet; hij kan van 50 mV tot 5 V gevarieerd worden als de amplitude van de LF spanning maar wordt aangepast. De instelling van de potentiometer wordt wel kritisch bij lage ingangsspanningen. In plaats van de zaagtandspanning kan met hetzelfde resultaat een driehoekspanning worden gebruikt, verkregen uit een multivibrator met een integrator. Het laatste is een groot woord voor een R en een C. Is de uitgangsspanning van de modulator te klein, dan verhoogt u de voedingsspanning tot max. 30 volt.

Frequentiemeting

De golflengte van het 3cm signaal kan op eenvoudige wijze worden gemeten met een duimstok. Op enige afstand van de zender stellen we verticaal een metalen plaat op, loodrecht op de richting naar de TX. In de ruimte vóór de metalen plaat, die als spiegel werkt, ontstaan nu staande golven met scherpe minima op afstanden van een halve golflengte. Om die afstand te meten leggen we een duimstok op tafel, vanaf de spiegel in de richting van de zender, en bewegen we de diode evenwijdig aan de duimstok in de ruimte voor de metalen plaat. De diode wordt verbonden aan het gevoeligste bereik van de universeel meter of, als U daar te zwak signaal voor hebt, aan de detectorversterker. In het laatste geval moet het klystron ondiep gemoduleerd worden met een constant pieptoonje. Maak een of andere constructie om de diode evenwijdig aan de duimstok in het HF veld te verplaatsen. Ik gebruik een sigarenkistje met een stokje, en daaraan de diode. Meet nu de afstand die nodig is om een aantal minima waar te nemen en deel die door de helft van dat aantal.

De bereikte nauwkeurigheid is voldoende om het signaal in de band te brengen, die van 10.000 tot 10.500 MHz loopt. Dat komt overeen met een golflengte van 2,997 tot 2,854 cm (dit voor zeer secure amateurs).

In de band brengen van het klystron.

De oscillatiefrequentie van de 2K25 kan worden gevarieerd door de trilholte van vorm te veranderen. Het officiële bereik is van 8,5 tot 9,66 GHz maar de klystrons die ik heb gemeten kwamen in hun hoogste stand (vierkante penntje geheel rechtsom gedraaid) tot 9,8 à 9,9 GHz. Om de amateurband te komen moet het klystron nog een paar honderd MHz worden opgekrikt. Recht boven de kathodepen zit een staafje met schroefdraad, en ter hoogte van de topaansluiting, twee vastgelaste schroeffjes. Vrij die schroeffjes voorzichtig los en draai ze iets omhoog. Doorgaans is een verdraaiing van een halve slag voldoende om het klystron in de band te krijgen.

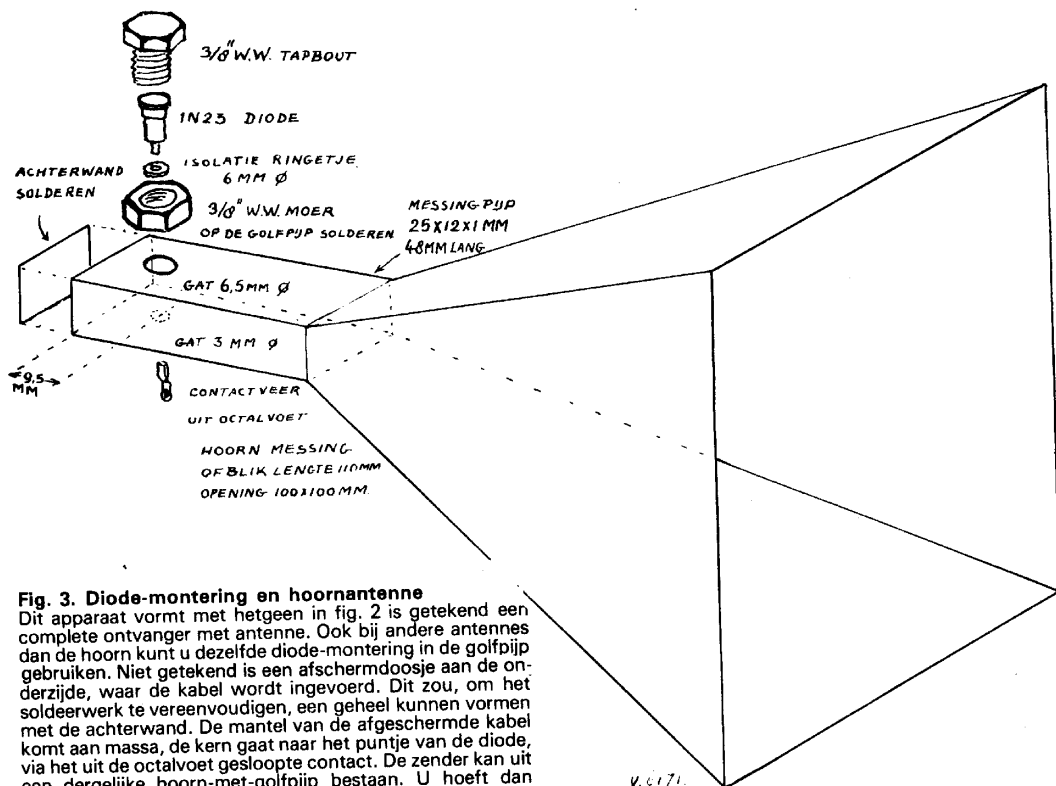


Fig. 3. Diode-montering en hoornantenne

Dit apparaat vormt met hetgeen in fig. 2 is getekend een complete ontvanger met antenne. Ook bij andere antennes dan de hoorn kunt u dezelfde diode-montering in de golfpijp gebruiken. Niet getekend is een afschermdoosje aan de onderzijde, waar de kabel wordt ingevoerd. Dit zou, om het solderwerk te vereenvoudigen, een geheel kunnen vormen met de achterwand. De mantel van de afgeschermd kabel komt aan massa, de kern gaat naar het puntje van de diode, via het uit de octalvoet gesloopte contact. De zender kan uit een dergelijke hoorn-met-golfpijp bestaan. U hoeft dan alleen aan de bovenkant van de pijp een gat te boren waar de outputleiding van het klystron door kan. Voor de bevestiging van de octalvoet maakt u een beugeltje of u soldeert twee M4 boutjes met de kop op de golfpijp ter plaatse van de bevestigingsgaatjes van het octalvoetje. De 10x10 cm hoorn die u hier ziet getekend, kan gerust wat groter worden gemaakt om meer versterking te bereiken. Alleen moet bij grote hoorns om goed profijt te trekken van de opening, de tophoek worden verkleind en zo kom je dan op een 30x30 cm hoorn van wel een halve meter lang.

Antennes

In de 3 cm band is een grote verscheidenheid van antennes te gebruiken; vanwege de probleemloze constructie beschrijf ik een hoornantenne. Deze bestaat, zoals in fig.3 te zien is, uit een metalen hoorn van 10 x 10 cm of nog groter, die is vastgesoldeerd aan een stukje rechthoekige pijp dat als golfpijp fungeert. Messing pijp 25 x 12 x 1 mm was ten tijde van het samenstellen van dit artikel te krijgen bij de firma Miko in Den Haag en kostte toen ruim f 8,- per meter.

De constructie van de ontvanger blijkt uit de tekening.

Voor de bouw van een zendertje monteert u de octalvoet van het klystron zó in een beugeltje, dat het uit isolatiemateriaal bestaande uiteinde van de outputleiding juist geheel in de golfpijp steekt en wel op 9 à 10 mm van de achterwand.

Deze antenne is reeds goed voor een gain van 18 dB. Voor hogere versterking gebruiken we paraboolantennes, die op verschillende wijzen aan te stralen zijn. Bij mij staat het klystron op een kort mootje golfpijp voor de parabool, die geklopt is uit een aluminium plaat van 35 cm diameter. PAoMEB geeft de tip, dat een paraboloïde te maken is uit polyester met glasvezel op een vorm van zand, die weer in model gedraaid is met een mal. De parabool wordt gladgeschuurd met carborundum en door een metaalspuiterij van een geleidend laagje aluminium voorzien. Je zou er ook aluminiumfolie op kunnen plakken.

Betere Rx

Ofschoon er goede, betere en hele beste SHF dioden zijn, laten zij ons als detector bij signalen be-

neden-60 dBm (60 dB beneden 1 mW) in de steek. Hier brengt de super uitkomst.

De Amsterdamse 3 cm gang wil het als volgt proberen: Meng het binnenkomende signaal van bijvoorbeeld 10,2 GHz op een IN23 diode met het signaal uit een niet „behandeld” klystron dat op 9,6 GHz oscilleert en stop de output van de diode in een UHF tuner op 600 MHz, gevolgd door een TV MF-strip op 36 MHz, waarna detectie.

De 5 MHz bandbreedte van het systeem vangt de onstabieleit van het klystron op dat voortdurend een MHz of zo heen en weer zwaait. De bandbreedte van het uitgezonden signaal wordt klein gehouden door pulsbreedtemodulatie toe te passen.

Het zendklystron wordt door blokgolven op de repeller van de top van de mode naar buiten de mode geschakeld, dus van maximum output naar „geen output”.

Als het klystron „aan” staat, heeft het steeds dezelfde repellerspanning en ook dezelfde frequentie. De schakeling van de pulsgenerator vindt u in fig. 4. Voor de goede orde zij opgemerkt dat voor het uitzenden van impuls-gemoduleerde signalen een toestemming nodig is (machtigingsvoorwaarden, art. 8, lid 2). Een andere mogelijkheid is FM modulatie, te detecteren in een brede discriminator op 36 MHz. Men heeft dan meteen een AFC spanning bij de hand om terug te voeren naar de repeller van het mengklystron. Wellicht een mogelijkheid om de MF bandbreedte te reduceren en gevoeligheidswinst te boeken.

Dit soort apparatuur opent misschien de mogelijkheid van tropo-DX op SHF, waarover de schaarse gegevens in de beschikbare literatuur ons hoopvol stemmen.

PAoACM

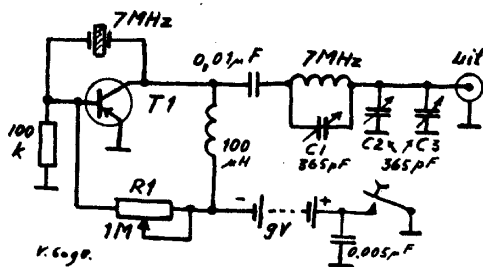
F. Priem, PAoGG, Heemstede

QRP-zendertje

Voor experimenten met extreem lage uitgangsvermogens is het hierbij getekende schema zeer geschikt.

Met een 9 volt batterij komen we tot 40 milliwatt uit. Door verlagen van de batterijspanning komt er nog maar 2 milliwatt uit. Zelfs met dit vermogen bleek nog verbinding over enkele kilometers mogelijk.

Het schema is getekend voor 7 MHz. Op de overige banden werkt het zaakje natuurlijk ook, maar dan met een kristal voor de desbetreffende band en natuurlijk een afstemkring op de juiste frequentie. Voor de transistor T₁ kunnen we diverse PNP hoogfrequent typen kiezen. Willen we een NPN type gebruiken, dan moeten we er slechts voor zorgdra-



Kristalgestuurd zendertje voor de 40 meter band

gen, dat de batterijspanning omgepoold wordt. Aferregeld dient te worden met R₁, C₁ en C₂ voor maximale output en de beste sleuteleigenschappen. De condensatoren C₁, C₂ en C₃ zijn padder-C's.

Wie tref ik eens op de band met zo laag vermogen?
73,
PAoGG

Toroid Spoelen(1)

Wie kent deze kreet niet uit de vele technische artikelen, over de hele wereld verschenen... Ringkernspoelen, een magisch begrip, waaraan niet te ontkomen viel!

Daar hebben we wat aan willen doen.

In de eerste plaats zullen we u in dit artikel en in de delen die nog volgen een bloemlezing van schema's geven waarin ringkernspoelen worden gebruikt, maar in de tweede plaats willen we U aan de spoelen zelf helpen. U kunt ze namelijk via het VERON Verkoopbureau bestellen, zoals de opmerkelijke lezer inmiddels al wel in de advertenties van het Verkoopbureau heeft ontdekt.

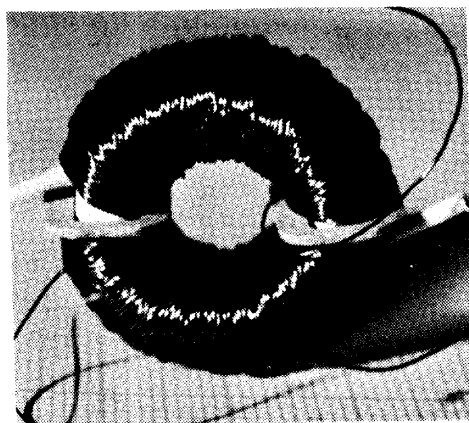
De spoelen bestaan uit een ringkern met daarop twee gelijke wikkelingen. De foto geeft u een indruk. Schematisch weergegeven vindt u de spoel in fig. 1. De beide wikkelingen kunnen parallel worden geschakeld. U krijgt dan 22 mH. In serie geschakeld is de zelfinductie 88 mH. Dit is getekend in fig. 2. De diameter is meestal ongeveer 3 cm (uitwendig); binnendiameter 8,5 mm; hoogte 15 mm; gewicht 52 gram; weerstand 6 ohm.

De wijze van bevestiging tegen het chassis is duidelijk gemaakt in fig. 3. in fig. 4, 5 en 6 zijn enkele toepassingen getekend.

Onderstaand geven we u in tabelvorm de Q-waarden voor een 88 mH toroid spoel (boven 6 kHz loopt de Q weer terug).

50	1,0 kHz
60	1,2 kHz
70	1,4 kHz
80	1,5 kHz
90	1,7 kHz
100	2,1 kHz
110	2,3 kHz
120	3,0 kHz
130	3,5 kHz
140	4,0 kHz
150	4,8 kHz
160	6,0 kHz

(wordt vervolgd)



Ringkernspoel met twee wikkelingen
Voor schematische voorstelling, zie fig. 1.

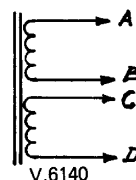


Fig. 1. Schema toroid spoel. A-B en C-D zijn twee gelijke wikkelingen, die in serie of parallel kunnen worden gebruikt.

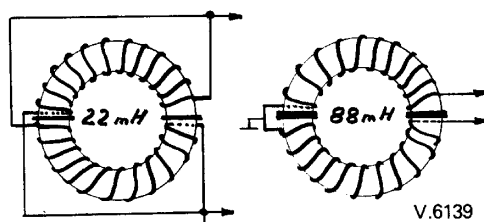


Fig. 2. Wikkelingen parallel geschakeld levert 22 mH op. Wikkelingen in serie geeft een resultaat van 88 mH.

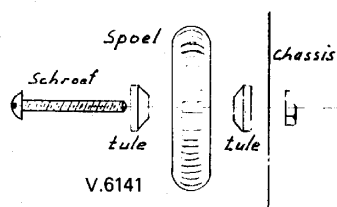


Fig. 3. Bevestiging van de toroid spoel tegen het chassis.

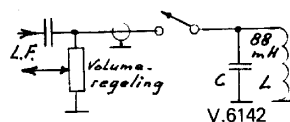
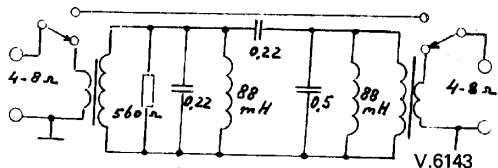


Fig. 4. Eenvoudig CW-filter

De condensatorwaarde C bedraagt voor
CW-toon van 1700 Hz 0,10 microfarad
CW-toon van 1000 Hz 0,33 microfarad,
CW-toon van 750 Hz 0,50 microfarad.



NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Fig. 5. Bandpass-filter voor telefonie

Bandpass 600 - 1900 Hz / 3 dB.

Bandpass 450 - 2800 Hz / 12 dB.

Totale onderdrukking onder 400 Hz.

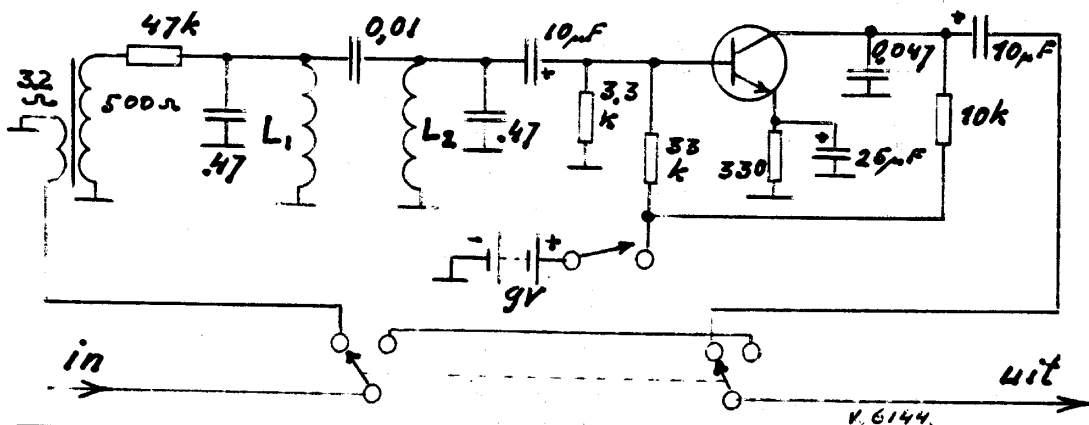
Trafo's 4-8 / 500 ohm.

Met de gekoppelde) schakelaar kan het filter in- en uitgeschakeld worden

V.6144

Fig. 6. CW-filter voor hoofdtelefoon

$L_1 = L_2 = 88$ mH ringkernspoel.



Applications Manual voor Plessey SL600 IC's.

In het januarinummer van *Electron* kwam een artikel voor over de Plessey SL600 serie geïntegreerde schakelingen in amateurtoepassingen.

Door Plessey wordt nu ook een boekje uitgegeven over toepassing van de SL600 serie in ontvangers en zenders. De tekst komt vrijwel overeen met de oorspronkelijke, Engelse, volledige tekst van het artikel in *Electron* (die uit overwegingen van plaatsruimte enigszins was bekort).

Het boekje is zeer fraai uitgevoerd en een waardevol bezit voor wie zich met de SL600 serie gaat bezighouden.

Het boekje heet „Applications Manual for Plessey Semiconductors SL66 Series” en het is binnenkort in de VERON-bibliotheek voor u beschikbaar.

Bovendien bevat het boekje ook gegevens van de IC's zoals deze op de informatiebladen voorkomt.

PAoSE.

De contributie!

Ligt bij U in de shack misschien nog de acceptgirokaart die wij U hebben toegezonden?

Zo ja, dan is het nu de hoogste tijd om die op de post te doen.

Bedankt voor Uw contributiebijdrage. Die kunnen wij niet missen!

De alg. penningmeester

De besprekingen met de V.R.Z.A.

In het hoofdartikel in het januarinumnummer heeft U kunnen lezen, dat de besprekingen met de V.R.Z.A. een stadium genaderd zijn, waarin de definitieve beslissing over een al dan niet samengaan van beide verenigingen te verwachten valt.

Daar het niet zinvol is, te verwachten, dat de V.R.Z.A. met de VERON in zijn huidige constellatie wenst samen te gaan, heeft het Hoofdbestuur gezocht naar een alternatief, dat voor beide verenigingen aanvaardbaar zal zijn.

Elders in dit nummer kunt U lezen hoe op de z.g.n. mini-V.R. die overigens geen enkele „wetgevende” kracht bezat, doch in feite een „hearing” was, het merendeel van de daar aanwezige afdelingsbesturen positief stond ten opzichte van de constellatie, zoals bovenstaand beschreven.

Hoewel de inhoud hiervan voor zich zelf spreekt, willen wij één punt benadrukken: Uit de tekst zou gelezen kunnen worden, dat de invloed van de niet-gelicentieerde in de vereniging sterk beknot wordt. Het is echter onze uitdrukkelijke wens en bedoeling, dat het tegengestelde het geval zal zijn. Reeds nu, ver voordat er van enige beslissing sprake is, zijn er al zendamateurs, die hun hulp aanbieden aan de niet-gelicentieerden; zendamateurs, die weliswaar plaatselijk verdienstelijk werk voor de NL deden, maar die nu de kans zullen krijgen dit voor alle niet-gelicentieerden te doen. Het is onze stellige overtuiging, dat ook de luisteramateur meer profijt van zijn vereniging zal hebben, dan thans het geval is.

Het VERON Hoofdbestuur.

Het essentiële gedeelte van onze brief aan het V.R.Z.A.-Bestuur

In het kader van de besprekingen met Uw bestuur is gebleken, dat een duidelijker bepaling van de intenties van de VERON en een duidelijke toezegging, betreffende waarborgen voor bepaalde belangen noodzakelijk is.

Derhalve is door het V.E.R.O.N. Hoofdbestuur een memorandum betreffende de fusie-opdracht van de VR 1972 samengesteld, waarin het aan de diverse betrokkenen werd duidelijk gemaakt, op welke gronden de V.R.Z.A. een samengaan met de VERON van de hand wijst.

Door het VERON Hoofdbestuur wordt begrepen, dat het feit, dat in de VERON ook niet-gelicentieerden stemrecht hebben, o.a. betreffende zaken, wel-

ke uitsluitend het radiozendamateurisme betreffen, de overwegende factor in deze afwijzende houding is.

Teneinde tegemoet te komen aan de verlangens van de V.R.Z.A. in deze, mede teneinde aan te tonen, dat het de VERON ernst is met de wil tot samengaan, tevens in het besef, te handelen in het belang van alle Nederlandse zendamateurs, is door het Hoofdbestuur een veranderde structuur van de VERON geconstrueerd.

Deze veranderde structuur is op een bijeenkomst van afdelingsbesturen besproken, teneinde te peilen of een dergelijke structuur, indien voorgesteld op een komende VR op een meerderheid kan rekenen. Uit deze peiling is gebleken, dat dit inderdaad het geval is.

Op voorwaarde dat een samengaan van de V.R.Z.A. en onze vereniging tot stand komt, zal de VERON haar structuur als volgt veranderen:

Er zullen in de vereniging twee secties worden ingesteld, te weten een sectie, uitsluitend toegankelijk voor gelicentieerde zendamateurs en een sectie, uitsluitend toegankelijk voor niet-gelicentieerde leden. Beide secties genieten een grote mate van zelfstandigheid. Zij zijn als het ware gescheiden verenigingen. Beide secties hebben een eigen bestuur, gekozen uit de leden van de betrokken sectie. Overkoepelend over beide besturen, heeft een hoofdbestuur zitting. Dit hoofdbestuur is samengesteld uit leden van de besturen van beide secties en wel in dier voege, dat een meerderheid van gelicentieerde zendamateurs zitting heeft in dit hoofdbestuur. Benadrukt wordt, dat dit hoofdbestuur het bestuur vormt van de overkoepelende vereniging; voor de naam van deze vereniging is in de aanvang van de „overwegingen” de naam VERON gebruikt. Dit is niet bedoeld te zijn een voorwaarde. voor samengaan.

In zoverre de voorgestelde structuurwijziging in de VERON. Copiën van deze brief werden verzonden aan alle bestuursleden van de V.R.Z.A. en aan alle hoofdbestuursleden van de VERON.

PAoMS

Sprekerslijst

Voor een aantal afdelingen is het bijzonder moeilijk om voor een bijeenkomst een geschikte spreker te vinden. Er zijn gelukkig veel OM's die gaarne bereid zijn om af en toe eens een lezing te verzorgen. In het verleden is al eens een schrijven gericht aan alle afdelingen, maar het resultaat was zeer pover. Een ieder die wel eens een lezing wil verzorgen, zou er zeer velen een plezier mee doen, als hij mij dit laat weten, dan zal ik als er vragen van een bepaalde afdeling komen, ze hierover informeren. Geen uitgebreide publicatie, zodat de agenda voor enige maanden vol zit, maar op beperkte wijze. Dit lijkt mij voor zowel sprekers als afdelingen een geschikte oplossing. Bij voorbaat hartelijk dank voor Uw medewerking.

PAoJNH.

De contributie 1973

Hartelijk dank aan degenen die zo vlot hun acceptgiro ter post hebben gebracht. Tot nu toe (8 januari) zijn er plm. 2200 leden die er voor hebben gezorgd dat er al bijna f 75.000 aan contributie binnen is.

Bravo! Dat is een record. Maar . . . waar blijven de overige leden? Hebt u al betaald, fijn! Hebt u (nog) niet betaald, doe het dan nu! Mocht u geen acceptgirokaart ontvangen hebben dan kunt u deze aanvragen bij het Centraal Bureau, maar natuurlijk kunt u ook uw eigen girokaart gebruiken of een bankoverschrijving. U weet onze nummers: Postgiro 365900 of Amro-bank Papendrecht no. 48.20.52.856. U krijgt nog gedurende de maand februari de tijd om de contributie te voldoen, dus haast u. Bij voorbaat vriendelijk dank voor de medewerking.

*Uw alg. penningmeester
W. Romijn, PAoARA.*

Bedankt!

Het HB dankt OM René v.d. Pol, PAoRPL en OM Michiel v.d. Vlist, PAoMMV, voor het verzorgen van het inpraatstation PAoUTR, tijdens de vergadering op 16 december te Utrecht. Jammer genoeg is er slechts weinig gebruik van gemaakt.

PAoJNH.

Vergoeding amateur-radiozend-machtiging

Namens de directeur-generaal der PTT werd door het hoofd van de Radiocontroledienst in december j.l. de volgende circulaire verzonden.

„De Radiocontroledienst van de PTT is belast met de werkzaamheden verbonden aan het verlenen van zendmachtigingen voor o.a. radio-elektrische zendinrichtingen zoals amateurzenders, alsmede met de controle op de naleving van de machtigingsvoorwaarden. De hieruit voortvloeiende kosten moeten worden bestreden uit de opbrengsten, die worden verkregen via de aan de machtigingen verbonden tarieven. Ondanks bezuinigingsmaatregelen zijn deze kosten, als gevolg van de loon- en prijsstijgingen van de laatste jaren, aanzienlijk toegenomen. De opbrengsten, verkregen via de sinds 1951 ongewijzigde tarieven, zijn daarbij steeds verder achter geraakt. Om de baten weer meer in overeenstemming te brengen met de lasten, heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat thans een tariefverhoging vastgesteld, die per 1 januari 1973 ingaat. In verband hiermee wordt artikel 19, lid 1, van de „Machtigingsvoorwaarden als verbonden aan amateur-radiozend-

machtigingen” met ingang van die datum als volgt gewijzigd:

„Ter bestrijding van de kosten van de bemoeiingen, die voortvloeien uit de controle op de naleving van de voorwaarden waaronder de machtiging is verleend, is de houder per kalenderjaar een vergoeding verschuldigd van:

f 36,- voor een machtiging A;
f 24,- voor een machtiging B of C.”

Het door u verschuldigde bedrag zal op de gebruikelijke wijze in januari 1973 in rekening worden gebracht.”

Nadrukkelijk willen wij stellen, dat voornoemde verhoging niet aan het verenigingsbestuur is bekehd gemaakt. Derhalve hebben wij U niet vooraf kunnen inlichten omtrent de voorgenomen verhoging.

Het hoofdbestuur

Collectieve abonnementen

CQ-DL en Radio Electronica

De voorlopige vastgestelde prijzen blijven gehandhaafd. De ene moest weliswaar wat hoger in prijs zijn (R.E) en de andere (CQ-DL) wat lager, de verschillen zijn te gering om tot verrekening over te gaan.

Radio Bulletin

De animo voor dit blad was dermate gering (4 liefhebbers), dat we tot onze spijt moesten besluiten van een collectief abonnement af te zien.

Radio Communication

Dit is het blad van onze Engelse zustervereniging, de R.S.G.B. De president van de R.S.G.B., G3GVV, verklaarde zich op de Dag voor de Amateur bereid om bij voldoende deelname, dit blad aan onze leden te leveren. Het verschijnt elke maand en heeft een omvang van ca. 70 pagina's van een redelijk formaat (iets groter dan Electron).

De prijs zal f 28,- per jaar bedragen. Wilt u meedoen, stuur dan *vóór 15 februari* een giro- of bankcheque naar ondergetekende.

Voor serieuze belangstellenden heb ik een voorraad bladen gekregen. U kunt een exemplaar krijgen - zolang de voorraad strekt - door mij een gefrankeerde (met f 0,90) aan uzelf geadresseerde envelop van min. 20 x 25 cm te zenden

PAoARA

Het Voorlopig Verslag m.b.t. het wetensontwerp radiotelefonen

Onlangs mochten wij het Voorlopig Verslag ontvangen met betrekking tot het wetensontwerp houdende wijziging van de Telegraaf- en Telefoon- wet 1904 (Staatsblad nr. 7). Zoals bekend heeft de VERON, nadat reeds eerder een brief aangaande deze materie was uitgegaan, destijds een uitvoerige nota overhandigd aan de Vaste Kamercommissie voor Ver-

Vervolg op pag. 79

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen, PAOKOR, Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek.

Activiteitskalender

3/4 februari: ARRL DX contest, fone.
17/18 februari: ARRL DX Contest, cw.
3/4 maart: ARRL DX Contest, fone.
17/18 maart: ARRL DX Contest, cw.
7/8 april: SP-DX-Contest.
april: CQ-WW Fone Contest.
april: H-22 contest.
28/29 april: PACC-Contest cw/fone.
mei: ITU-Contest.
5/6 mei: CQ-M Contest.
10/20 mei: Budapest Award Days.

ARRL DX Competition

Data: Fone: 3 en 4 februari, 3 en 4 maart.
CW: 17 en 18 februari, 17 en 18 maart.
Tijden: 00.01 GMT zaterdag tot 24.00 GMT zondag.
Doel: werk zoveel mogelijk USA-staten (zonder KL7 en KH6) en VE-provincies.
Punten: per QSO 3 punten. Incomplete QSO's 2 punten.
Uitwisselen: RS(T) en dc input-power. De W/VE-stations geven RS(T) plus hun staat/provincie-letters.
Vermenigvuldiger: per band 1 punt voor elke gewerkte staat en provincie; een totaal van 57 punten is aldus per band mogelijk.
De totale vermenigvuldiger is het totaal van alle gewerkte staten/provincies op alle banden.
Banden: 1,8 t/m 28 MHz.
Eindscore: QSO-punten maal vermenigvuldiger alle banden.

Logs: moeten bevatten: GMT, banden, verzonden resp. ontvangen code-nummers en punten. Maak aparte kolommen voor elke band waarop werd gewerkt en vul daar elke nieuwe vermenigvuldiger eenmaal in, zodat het overzicht behouden blijft van hetgeen u gewerkt heeft. Tevens een lijst maken met onder elkaar de staten resp. provincies en daarnaast weer kolommen voor de banden 160 t/m 10 m. De gewerkte staten/provincies moeten in de ontstane vakjes worden aangekruist.

Summary-sheet: volledig adres, enkel/meer operator, Fone/CW. Input, aantal gewerkte uren in de contest. Aantal vermenigvuldigerpunten voor elke band vermelden plus het totaal daarvan. Idem met het aantal QSO's in de contest.

Berekening score: QSO's maal 3 punten maal vermenigvuldiger = score.

Verklaring toevoegen met 'I certify, on my honor, that I have observed all competition rules as well as

all regulations for amateur radio in my country, and that my report is correct and true to the best of my belief. I agree to be bound by the decisions of the ARRL Award Committee.

Date signature call
Inzenden aan ARRL international DX Competition
225 Main Street, Newington, Connecticut, USA
06111. Stuur ook wat foto's op als het kan van uw installatie en antennes. Elke topscorer per land ontvangt een certificaat, apart CW en Fone.

Rondom de HF-band

Weer een tijd geleden dat we ons in de HF-rubriek hebben bezig gehouden met het wel-en-wee op de verschillende banden; de ruimte in Electron is nu eenmaal beperkt. Heet van de naald, kunnen de DX-ers hun nieuwtjes via DX-PRESS vernemen en . . . zeg nou eerlijk, wie kan zich DX-er noemen zonder wekelijks alle DX-informatie in de brievenbus te vinden? Veel opwindend nieuws is zo tegen het eind van het jaar niet te vernemen, tenslotte krijgt ook de amateur zijn deel van de melancholische stemming die er normaal heerst rond die tijd. Enfin, we hebben hier en daar wat nieuws verzameld dat u mogelijk zal interesseren. Zo werd vernomen dat voorlopig geen sigs vanaf Heard Island zijn te verwachten omdat de USS Eltanin brandschade had opgelopen en in de haven van Melbourne lag. Uit het gebied waar de Eltanin meestal rondvaart n.l. Antarctica werden weer een aantal oude bekenden gehoord met CW zoals ZS1ANT op 14 MHz (QTH 70 gr. Z en 2 gr. W.), UA3YH/M en ook nog UA1GZ/M in Vostok Base, met winters van min 80 gr. celsius de koudste plaats ter wereld.

In het middenoosten noteerden we een prefixwijziging; Oman (MP4) werd A4 in november '72. Zo werd ook Swan Island van een ander nummerbord voorzien i.v.m. overdracht aan Honduras. Het veranderde van KS4 in HRo. Het zou me niet verwonderen binnen enkele jaren ook KZ5 van de lijst afgevoerd te zien.

In de altijd weer fascinerende Pacific, onder de DX-ers wel Pandora's Box genoemd vanwege de vele zeldzame VR-tjes, kwamen sigs van o.a. twee stations van de Tonga-Eilanden t.w. A35FX en A35LT (vroeger VR5). Een ander 'A' mannetje zit in Bhutan de laatste tijd zeer muzikaal met de key een a.c. toontje te produceren op 14 MHz. Zijn call is A51PN en QTH Thimphu. Voorts is JT1AE in Okland op vakantie en Pavel beloofde ook sigs op 80-40 en 160 meter te laten horen. Het land van de fossiele sauriërs is dan tenminste goed voor het 5BDXC. Op de Andamanen vindt men niet alleen een speciale

soort zoekoeien, maar ook de actieve VU2BFZ met CW op 14 MHz en Fred heeft een Quad en homebrew TX daar. Enige tijd geleden herdacht de BBC haar 50 jarig bestaan en ter gelegenheid van de eerste stoomradio werd GB3BBC in de lucht gebracht. De tendens om met een grotere groep amateurs op DX-peditie te gaan wordt sterker naar het schijnt. De OH-groep en VE-groep pakken de zake goed aan. Het is altijd aantrekkelijk op die manier expeditiekosten over een aantal deelnemers te spreiden en als groep goedkoper per jet te reizen om nog maar niet te spreken van het materiaalvervoer etc. etc. Hebt u al Pitcairn gewerkt? Niet getreurd wanneer dit landje nog gemist wordt; Tom Christian is weer thuis actief als VR6TC na een operatie in een ziekenhuis in ZL-land te hebben ondergaan. Op dit moment van schrijven is het wachten op de DX-peditie naar Aves-Island in de Caribische Zee. Verwarring sticht nog steeds het verschijnen diverse 3D2 slots; dit zijn de vroegere VR2-stations. Tot slot nog enkele gegevens over DX-netten.

Arabians Knights Net: Maandagen 17.00 GMT 14290 kHz SSB. Vrijdagen 0400 GMT 14290 kHz SSB. Donderdagen 1400 GMT 21270 kHz.

Pandora's Box DX-Net: dagelijks 14277 kHz SSB 0400-0430 en 0530-0600 GMT, soms QSY naar 14300 kHz om 0600 GMT. Netcontrole KH6HIF of KH6CCL, KH6GDR, KH6HMD.

Africana Net: dagelijks 21355 kHz SSB om 1900 GMT. Netcontrole W2PPG.

West African Net: maandagen en woensdagen op 21300 kHz op 1900 GMT.

USSR Net: 3620 of 3620 kHz van 2100 GMT. Netcontrole UB5WJ.

PAoKOR

Uitgereikte VERON-certificaten

Periode: 1952 t/m 31 oktober 1972

HEC:	3.138	VHF-6-Aurora:	6
PACC:	312	zegel 7:	2
zegel 200:	14	zegel 8:	2
zegel 300:	8	zegel 9 t/m 13	1
		VHF-6*	663
PACC-VHF:	142	zegel 7:	339
zegel 200:	41	zegel 8:	236
zegel 300:	15	zegel 9:	182
PACC-UHF:	3	zegel 10:	136
LCC:	47	zegel 11:	104
VHF-25:	136	zegel 12:	82
		zegel 13:	55
Vaardigheidstest:		zegel 14:	40
15 w.p.m.:	693	zegel 15:	30
20 w.p.m.:	481	zegel 16:	22
25 w.p.m.:	304	zegel 17:	17
30 w.p.m.:	153	zegel 18:	14
35 w.p.m.:	46	zegel 19:	13
40 w.p.m.:	12	zegel 20:	13
		zegel 21:	8
UHF-6:	19	zegel 22:	8
zegel 7:	9	zegel 23:	5
zegel 8:	7	zegel 24:	4
zegel 9:	6	zegel 25:	3
zegel 10:	2		

* (VHF6 inclusief VHF-6-heard)

Hiervan werd ca. 30% door de huidige certificatenmanager PAoAAC uitgereikt na april '70. Opmerkelijk is de relatief geringe belangstelling voor het PACC-VHF plus zegels van VHF-amateurs.

Aldus werd in een 20-tal jaren een totaal van ca. 7.600 certificaten uitgereikt, waarbij nog niet geteld zijn de buitenlandse certificaten door de Nederlandse amateurs aangevraagd via de VERON.

PAoAAC/PAoKOR

VHF-6 certificaat

Uitgegeven door de VERON.

Beschikbaar voor het werken en bevestigd hebben van minstens 6 verschillende landen. Voor elk verder gewerkt land is een sticker beschikbaar. Tevens is de aantekening „Aurora” beschikbaar wanneer de contacten plaats vonden via Aurora (poollicht). De verbindingen dienen te hebben plaats gevonden op de amateurbanden boven 30 MHz.

W.A.Z. Awards

‘CQ’ single-band W.A.Z. Award & Plaque. Vanaf 1 januari 1973 zullen separate CW en Phone (AM & SSB) enkel-band ‘CQ’ Awards beschikbaar zijn voor de banden 10 - 80 m. Speciale medailles (10) zijn eveneens beschikbaar voor diegene die als nr. 1 een bandaward behaalt, apart voor cw en fone.

Diegenen die wensen mee te doen aan de wedstrijd voor de eerste plaatsen (de 10 Plaques) moeten de betreffende 40 QSL's sturen naar John A. Attaway, K4IIF, de ‘CQ’ DX-Editor. De winnaar wordt vastgesteld aan de hand van de dagstempeling van de enveloppe.

ARRL Satellite DX Award

Vanaf 15 december 1972 is een nieuw ARRL certificaat beschikbaar voor het werken van stations via de OSCAR 6 satelliet. De officiële naam zal zijn SATELLITE ACHIEVEMENT AWARD.

Per QSO via de satelliet verdient u 10 punten; elk nieuw land telt voor 50 punten en elk nieuw continent telt voor 250 punten. In totaal moet u minstens 1000 punten verzamelen.

Slechts QSO's gemaakt na 15 december 1972 tellen en bovendien mag eenzelfde station slechts éénmaal gewerkt worden, ongeacht de mode.

Dit certificaat telt alleen maar voor communicatie via de OSCAR-6.

Uitslag PA-Bekercontest 4 november 1972, Telegrafie

(44 deelnemers)									
Vóór controle					Na controle				
1.	PAØLOU	81	119	17	2.023	72	108	15	1.620
2.	PAØDIN	75	114	16	1.824	65	100	14	1.400
3.	PAØRU	79	108	17	1.836	69	96	14	1.344
4.	PAØINA	79	113	16	1.808	71	102	12	1.224
5.	PAØADP	69	103	16	1.648	62	93	13	1.209
6.	PAØRTW	62	91	18	1.638	53	77	15	1.155
7.	PAØJR	67	100	17	1.700	58	88	13	1.144
8.	PAØBFN	62	87	17	1.479	54	75	15	1.125
9.	PAØDZI	63	93	17	1.581	55	80	14	1.120
10.	PAØSOL	72	98	15	1.470	65	89	12	1.068
11.	PAØMSM	63	92	15	1.380	57	82	13	1.066
12.	PAØJMH	52	72	15	1.080	48	67	14	938
13.	PAØPHK	55	80	15	1.200	42	60	13	780
14.	PAØVB	60	82	15	1.230	48	64	11	704
15.	PAØDW	59	76	16	1.216	49	63	11	693
16.	PAØMIB	45	69	15	1.035	34	53	13	689
17.	PAØNMH	52	72	14	1.008	44	61	11	671
18.	PAØNF	40	61	14	854	33	50	11	550
19.	PA1GOE*	32	51	12	612	29	47	11	517
20.	PAØTA	34	49	16	784	28	40	12	480
21.	PAØABM	37	45	14	630	31	37	12	444
22.	PAØZEZ	29	41	10	410	26	38	10	380
23.	PAØAHO	28	43	11	473	22	35	9	315
24.	PAØPN	25	38	10	380	21	32	9	288
25.	PAØAWR	22	26	12	312	18	20	9	180
26.	PAØALW	29	29	9	261	24	24	7	168
27.	PAØKW	21	30	10	300	15	20	7	140
28.	PAØRXR	14	28	5	140	10	20	4	80
29.	PAØMBO	10	18	6	108	7	13	5	65
30.	PAØLBN	5	9	—	9	5	9	—	9

Uitslag PA-Bekercontest 5 november 1972, Telefonie

(77 deelnemers)									
Vóór contrôle					Na contrôle				
1.	PAØHDG*	117	151	19	2.869	98	123	19	2.337
2.	PAØGDO	111	150	18	2.700	94	129	18	2.322
3.	PAØADP	103	144	20	2.880	85	118	19	2.242
4.	PAØDIN	105	147	18	2.646	92	129	17	2.193
5.	PAØKDM	107	137	19	2.603	83	108	19	2.052
6.	PAØMSM	106	144	18	2.592	85	117	17	1.989
7.	PAØWIT	103	147	19	2.793	76	109	18	1.962
8.	PAØWKI	103	135	17	2.295	84	105	17	1.785
9.	PAØSOL	92	116	17	1.972	75	96	17	1.632
10.	PAØKX	81	106	18	1.908	67	86	18	1.548
11.	PAØDW	81	95	18	1.710	70	83	18	1.494
12.	PAØAWR	79	105	16	1.608	70	94	15	1.410
13.	PAØINA	71	96	17	1.632	59	80	17	1.360
14.	PAØAD	110	139	17	2.363	71	90	15	1.350
	PAØPS	87	109	16	1.744	71	90	15	1.350
15.	PAØJMH	64	91	17	1.547	55	77	17	1.309
16.	PAØNMH	83	100	16	1.600	67	81	16	1.296
17.	PAØMDG	79	91	18	1.638	62	74	17	1.258

18.	PAØKW	78	113	13	1.469	65	95	13	1.235
19.	PAØJNH	78	102	18	1.836	62	79	15	1.185
20.	PAØAHO	72	97	18	1.746	52	73	16	1.168
21.	PAØRU	60	92	17	1.564	48	72	16	1.152
22.	PAØRTW	85	105	14	1.470	66	81	13	1.053
23.	PAØLOU	68	92	16	1.472	52	70	14	980
24.	PAØZEZ	53	69	16	1.104	43	55	16	880
25.	PAØFI	85	88	12	1.056	70	73	12	876
26.	PA1GRE	42	74	13	962	36	64	13	832
27.	PAØYN	56	67	14	938	46	55	14	770
28.	PAØPB	59	75	14	1.050	43	53	14	742
29.	PAØHTR/A	54	58	13	754	45	49	13	637
30.	PAØNV	51	60	14	840	40	46	13	598
31.	PAØMBO	27	44	11	484	26	42	11	462
32.	PAØJMW	39	48	14	672	30	35	13	455
33.	PAØPN	32	38	13	494	27	32	11	352
34.	PAØGSM	42	49	9	441	35	41	8	328
35.	PAØZH	37	36	11	396	27	27	9	243
	PAØVST	34	34	10	340	27	27	9	243
36.	PAØGVD	23	23	10	230	21	21	10	210
37.	PAØPT	36	36	7	252	26	26	6	156
38.	PAØVB	21	21	6	126	14	14	6	84
39.	PAØVP	14	14	6	84	12	12	6	72

Stand voor afdelings-wisselbeker na 2 contesten

Nijmegen (ADP, DIN, DZI, GSM)	3.729	+	4.763	x 10	= 84.920
Rotterdam (KW, KX, LOU)	1.760	+	3.763	"	= 55.230
Arnhem (AWR, NMH, WKI)	851	+	4.491	"	= 53.420
Amsterdam (DW, MSM)	1.759	+	3.483	"	= 52.420
Twente (HDG, MBO, NF, PB, PS)	615	+	4.429	"	= 50.440
Walcheren (ABM, INA, 1GOE, PN)	2.185	+	1.712	"	= 39.970
Leiden (AD, RU)	1.344	+	2.502	"	= 38.460
Gouda (RXR, SOL, VB)	1.852	+	1.716	"	= 35.680
Groningen (GDO, TA)	480	+	2.322	"	= 28.020
Meppel (JMW, KDM)	—	+	2.507	"	= 25.070
Friesland (JMH, ZH)	938	+	1.552	"	= 24.900
Zaanstreek (JNH, ZEZ)	380	+	2.065	"	= 24.450
Den Helder (HTR/A, MDG)	—	+	1.895	"	= 18.950
Dordrecht (AHO)	315	+	1.168	"	= 14.830
Amersfoort (NV, PHK, VP)	780	+	670	"	= 14.500
Den Haag (PA, GRE)	—	+	832	"	= 8.320
Kennemerland (MIB)	689	+	—	"	= 6.890
Z-Limburg (GVD)	—	+	210	"	= 2.100
Zeeuws- Vlaanderen (ALW)	168	+	—	"	= 1.680
Hilversum (PT)	—	+	156	"	= 1.560

(1^e kolom: aantal QSO's, 2^e: QSO-punten, 3^e: vermenigvuldiger, 4^e: score)

CHECKLOGS: PAoKM, oLV, oMAR, oLY, oWDG, oSVD, oADT.

GEEN LOGS INGEZONDEN: PAoHEB, PAoGIN, PAoOMA.

MINDER DAN 5 QSO's: PAoADT, PAoSVD, PAoPBL, PAoSDZ.

* opr.: PAoFIN

* OPERATOR: PAoNF

CHECKLOGS:

PAoCPG, PAoASW, PAoADT, PAoSVD, PAoVO, PAoALO, PAoJEA, PAoAA, PAoKM, NL-455, NL-645.

GEEN LOGS INGEZONDEN:

PAoBEA, GKN, HEB, JCL, JYL, MUG, OA PAoRFF, RZ/M, UU, VV, PA9QA, terwijl ook geen logs binnenkwamen van: PAoATR, PAoBRT, BFR/M, PAoDC, FLM/M, GKO, JDH, JWV, KHR, OOQ, SHT, WF, YV, ZY, RCT, welke echter vermoedelijk allen minder dan 5 QSO's maakten.

**AFDELING CW CONTEST 4 Nov x PHONE
CONTEST 5 Nov. x 10 = SCORE**

SCOREBEREKENING:

van elke contest afzonderlijk zijn de punten van de nummers 1, 2 en 3 per afdeling (indien meer dan 3 deelnemers) tezamen geteld.

DX-verwachting voor februari 1973

Tijden in GMT.

Met (1) aangegeven tijden gelden voor 6-20 dagen van de maand. overige tijden voor meer dan 20 dagen.

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 13.00-18.30 (1).

14 MHz: 11.30-13.00 en 16.30-20.30.

U.S.A. (W6,7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 16.00-18.00 (1-5 dagen).

14 MHz: 15.00-18.00.

Caribisch gebied

28 MHz: 12.00-18.00 (1-5 dagen v.d. maand).

21 MHz: 11.30-19.00 (1).

14 MHz: 11.00-11.30 en 19.00-20.30.

Brazilië

28 MHz: 11.30-16.30 (1).

21 MHz: 10.00-11.30 en 15.00-18.00.

14 MHz: 08.30-09.00 en 18.30-21.00.

Zuid-Afrika

28 MHz: 09.00-14.00 (1).

21 MHz: 07.30-09.00 en 13.30-17.30.

14 MHz: 06.00-07.00 (1), 16.30-20.30.

Zuidoost Azië

28 MHz: 07.00-12.00 (1-5 dagen).

21 MHz: 11.30-15.00.

14 MHz: 13.00-16.00.

Australië (VK3)

28 MHz: 07.00-12.00 (1-5 dagen).

21 MHz: 11.00-15.00 (1).

14 MHz: 13.00-16.00, via long path van 08.30-11.00 (1).

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 07.00-10.00 (1-5 dagen).

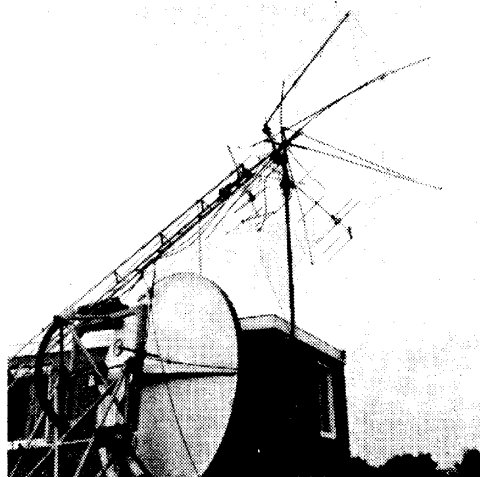
14 MHz: 09.00-11.30.

Terugblik november 1972

Maandgemiddelde van het relatief zonnevlekkengetal R bedroeg 37,6 (nov. '71: 60,5; okt. '72: 54,8). De in februari '72 begonnen sterke toename van de zonneactiviteit, vergeleken met februari '71, is deze maand definitief tot een eind gekomen. De DX-condities waren overdag tijdens de eerste tien dagen en de laatste tien dagen van de maand iets beter dan werd voorspeld. De sterke aardmagnetische storing op 1 en 2 november werkte op de eerste dag uit door een extreem diepe, en op de tweede dag door een extreem **hoge** kritische frequentie in de ionosfeer. Aardmagnetisch gestoord waren behalve de 1. en 2. de 16. en 20. 11.

Vooruitzicht voor februari '73

In februari '72 werd in deze rubriek gewezen op het feit, dat in de neergaande lijn van de zonnevlekken-cyclus (laatste maximum '68) het zeer wel mogelijk is dat nog een plotseling, onverwachte activiteitstoename tot ca. 100% kan optreden die meerdere maanden kan aanhouden. Iets dergelijks vond plaats in het voorjaar van 1951. Wel, de aandachtige amateur zal gemerkt hebben dat zich hetzelfde heeft voorgedaan in 1972 en de DX'er kon profiteren van onverwacht goede DX-condities op de hoogste HF-banden. Met nog een plotselinge opleving van een dergelijk verschijnsel is echter tijdens deze zonnevlekken-cyclus niet meer te rekenen tot het komende minimum in 1975.



Stormschade bij PAoGIG

Ook in Den Helder heeft de novemberstorm huisgehouden. Voor de Giga-groep was het werken over Oscar 6 snel voorbij. Door de storm bleef er helaas niet veel van de antennes over. Amateurs blijven echter niet bij de pakken neerzitten en bij de eerste gelegenheid zal de zaak wel weer gerestaureerd zijn.

GELICENSEERDE ZENDAMATEURS

Geslaagd voor het zendexamen!

In de maanden oktober, november en december 1972 werden in Den Haag weer zendexamens afgenomen. Nadien ontvingen wij van PTT de lijst van geslaagde kandidaten met vermelding van de soort machtiging en de roepnaam. Een algemeen overzicht van de resultaten van deze najaars-zendexamens vindt u elders in Electron en onderstaand geven wij u de opsomming van calls, namen en adressen. Gaarne bieden wij alle geslaagden onze hartelijke gelukwensen aan!

Redactie Electron

A-machtiging verleend:

PAoWCA, W.C.A. Bovendeert, Homerusstraat 446, Rotterdam-3024.
PAoMHP, M. v.d. Hoop, Siersmastraat 37, Leeuwarden.

A-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoACA, A.C. Aupperlee, Vincent van Goghstraat 110, Dordrecht.
PAoJTC, J.W. ten Cate, Jaagpad 50, Delft.
PAoLCD, L.C. van Doeselaar, L. Serierstraat 1, Oostburg.
PAoWCD, W.C. van Duyl, Dirk de Dordelaan 42, Vlaardingen.
PAoNVD, N. van Dijk, Celsiusstraat 214, Zandvoort.
PAoDEF, F.N. Faber, Schagchelstraat 9, Haarlem.
PAoPOM, A. v.d. Gragt, Berkenlaan 55, St. Pancras.
PAoCDG, C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht.
PAoEHU, E.F.A. Heyt, Rozenlaan 16, Klaaswaal.
PAoCRA, P.F. Jelgersma, Jan Voermanstraat 7, Woerden.
PAoKIP, J.P.E.M. v. Kipshagen, Polenstraat 30, Haarlem.
PAoLVO, H.G.J. Lage Venterink, Dellenbeekstraat 72, Oldenzaal.
PAoJNT, J. Maaskant, Dorpsstraat 64, Hendrik-Ido-Ambacht.
PAoJVP, J.A.M. Matthijssen, Heuvelbrink 62, Breda.
PAoWDR, W. de Rotte, Glacisweg 7, Hellevoetsluis.
PAoDXM, W.M. Steffelaar, Johan Wagenaarlaan 57, Heemstede.
PAoSKP, S.W. Reindersma, Laan van Chartreuse 107, Utrecht.
PAoASG, A. Stekelenburg, Stationsstraat 6, Hardinxveld-Giessendam.
PAoMJY, M.C. van Stralen, De Haverkamp 12, Heerlen.
PAoUBB, J.J.M. Ubben, Pieter Breugelstraat 41, Sittard.

PAoVV, W.H. van Velzen, Lisztstraat 193, Delft.
PAoWES, G. Wesselius, Pesthuislaan 3-a, Leiden.
PAoWLY, W.J. van de Zande, Dr. Wagenaarstraat 14, Arnhem.

B-machtiging verleend:

PAoVLA, J.J.M. van Laarschot, Meidoornlaan 123, Weesp.

B-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoCVW, J.J. Verbiesen, Abraham Kuypersstraat 23, Wageningen.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

J. Holwerda, p/a Amerikalaan 180, Utrecht.
S. Hulzenga, Ambachtsherenlaan 115, Zoetermeer.

C-machtiging verleend:

PAoWBA, J.J. Bakker, Adelheidstraat 9, Groningen.
PAoHCL, H.C. van den Berg, Dr. Hamburgerlaan 17, Boskoop.
PAoGBR, G.J. Beuze, Mensinkweg 66, Nijverdal.
PAoEBL, E. Bleiker, Cruishoevelaan 52, Laag Soeren.
PAoHJT, B. Blikendaal, Verl. Geestweg 50, Bergen (N.H.).
PAoBOM, G.W. Bomhof, Siriusdreef 60, Arnhem.
PAoBGW, G. Bot, Dr. Nuijensstraat 50, Westwoud (N.H.).
PAoUBR, U. Brandsma, Singelweg 6, Grijpskerk.
PAoNOS, J.C. Broere, Jan Thijssenlaan 17, Zeist.
PAoPHB, P.J.T. Bruinsma, Kromwijkkerkade 33, Woerden.
PAoHDJ, J.J. Dammers, Sterrenoord 48, 's-Gravenhage.
PAoYED, R.H. Deinert, Ridderschapstraat 27, Mijdrecht.
PAoEIS, E. Dik, Vrijheidslaan 52, Valthermond.
PAoDRX, J.W. Drexhage, Str. van Gibraltar 53, Amstelveen.
PAoPLC, J. van Driel, Spanjaardstraat 43-B, Rotterdam-3007.
PAoCVD, C.W.M. van den Dries, Mendelssohnstraat 51, Tilburg.
PAoINO, J.J. Duimel jr., Tilanussingel 36, Pijnacker.
PAoBVD, B. van Dijk, Graverij 25, Drachten.
PAoBTR, A.M. van Es, Plesmanlaan 50, Badhoevedorp.
PAoDFN, D.C.M. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwleusen.
PAoWGK, W. Gestel, Berndijksestraat 123, Kaatsheuvel.
PAoGGY, G. Gleijm, Schiplaan 504, IJmuiden.
PAoHPP, P.P. Hartendorf, Floris van Alkemadestraat 4, Heemskerk.
PAoAHR, A.A.F. Hoedjes, Sumatrastraat 38, Tilburg.
PAoJAW, W. Jansen, Eendrachtstraat 202, Den Helder.
PAoCFJ, C.F. de Jong, Bootstraat 7, Boskoop.
PAoCVK, C.D. van Kampen, Oosterweidestraat 41, Schermerhorn.

PAoEWJ, T. Kerkhof, Nobellaan 41 Piinacker.
 PAoTPK, T.P. Klink, Wijnstraat 227, Dordrecht.
 PAoWKA, W.M. Klinkenbijl, Marshalstraat 32, Castricum.
 PAoRFB, R. Kooger, Gerritsland 3, Hoorn (N.H.).
 PAoMAW, A. Krijgsman, Prins Hendrikstraat 66, Wateringen.
 PAoAFC, N. v.d. Lans, Newtonstraat 91, 's-Gravenhage.
 PAoDLM, C.A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.
 PAoRTM, R.P. ter Meulen, Bremstraat 35, Amsterdam.
 PAoJMY, J.H. van der Meij, Gr. Jul. v. Stolberglaan 560, Leidschendam.
 PAoMEY, J.J. van der Meij, Gr. Jul. v. Stolberglaan 560, Leidschendam.
 PAoNIK, D. Nikkels, Boedelhofweg 62, Eefde.
 PAoLOX, A.J. Noest, Mozartlaan 14, Castricum.
 PAoAOD, A. Otter, Lijsterstraat 39, Dedemsvaart.
 PAoGRP, G. Pol, Jacobastraat 19, Enschede.
 PAoGPN, G. Poppen, Berkenlaan 31, Nieuwe Pekela.
 PAoDHS, H. Steenbergen, Bieslandsekade 156, Delft.
 PAoTAS, R. Tasche, Marsdiepstraat 339, Den Helder.
 PAoKTZ, K. Tel, Stationsstraat 54, Zaandam.
 PAoTCW, W. Chr. Trik, Wezer 15, Amstelveen.
 PAoDRK, D. v.d. Veen, Ruysdaelstraat 32-IV, Amsterdam.
 PAoSIP, S. Veenstra, Abeelstraat 30, Groningen.
 PAoMUR, M. Verhage, Pr. Mauritsstraat 46, Delft.
 PAoAOV, O.A. Vooys, Ronsseweg 283, Gouda.
 PAoCIS, J.H. de Vries, Boulevard Bankert 20-II, Vlissingen.
 PAoFEI, J.H. van Weperen, Olterterp 24, Olterterp.
 PAoZEP, P.J. van Wereld, Rodenrijsstraat 15, Amsterdam.
 PAoIBM, P. van Zant, Petunia 11, wijk 7, Dordrecht.
 PAoRZH, R. Zonneveld, Kerkpad 23, Haskerhorne.
 PAoBBB, W. van Zwol, Jan Vermeerstraat 45, Almelo.

Vervolg van pag. 72

keer en Waterstaat, welke door onze delegatie mondeling werd toegelicht (zie Electron, oktober 1972, blz. 432). Een deel van deze nota is in het Voorlopig

Verslag opgenomen, zij het m.i. zodanig beknopt, dat onze visie voor de lezer wellicht wat aan duidelijkheid heeft ingeboet.

In het kort komt ons standpunt hierop neer: „In de Table of Frequency Allocations van de ITU is het frequentiegebied 26100 - 27500 kHz in alle drie Regions toegewezen aan fixed en mobile services. Blijkens voetnoot 226 kan in Region 2, alsmede Australië en Nieuw-Zeeland het bandje 26960 - 27230 kHz worden toegewezen aan de „Amateur Service“, zijnde een dienst van zelfontwikkeling, onderlinge gemeenschap en technische onderzoeken, etc.

Afgezien van het feit dat hiervan tot dusver geen gebruik is gemaakt, bestaat deze mogelijkheid niet voor Region 1. De omschrijving „fixed and mobile services“ laat weliswaar toe dat een „citizens band“ in het leven wordt geroepen, doch niet voor communicatie als doel op zichzelf. Deze activiteiten vallen namelijk onder Amateur Service en moeten voldoen aan de hierboven gegeven definitie. I.t.t. wat veelal wordt beweerd, huldigt men dit standpunt ook in de U.S.A. doch de FCC erkent dat de situatie haar boven het hoofd is gegroeid. Zou men de huidige activiteiten op de 27 MHz band willen legaliseren, dan betekent dit een schending van de Internationale Radio Regulations“. Naar aanleiding hiervan wordt in het verslag dan ook aan de Minister gevraagd of toewijzing van de 27 MHz band aan „niet-gemachtigde amateurs“ een schending zou betekenen van de Radio Regulations, alsmede welke juridisch relevante betekenis aan een dergelijke schending moet worden toegekend.

Overigens was de Commissie nogal verdeeld. Het verslag bevat een aantal vragen en opmerkingen, die een strekking vertonen waarmede wij niet zo gelukkig kunnen zijn. Weliswaar was men het erover eens dat er een regeling moet komen, doch een aantal leden ziet als oplossing een legalisering van de thans bestaande situatie. Zo wordt de Minister bijv. gevraagd of deze bereid is de NCBHC een collectieve machtiging te verlenen, alsmede de exameneisen zodanig aan te passen dat een zendmachtiging voor het gros der aanvragers bereikbaar wordt. (Dit zal dan verlaging van het niveau tengevolge hebben).

Uit deze gang van zaken blijkt weer eens te meer welke moeilijkheden kunnen ontstaan bij de bestrijding van een verschijnsel dat men te laat heeft onderkend. Het mag duidelijk zijn, dat dit wetsontwerp enkele jaren te laat is gekomen. Het wachten is nu op de Memorie van Antwoord.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

C.H. Riem, Van Diepenburchstraat 13, 's-Gravenhage.
 E. Schaaper, Zonnebloemstraat 193, 's-Gravenhage.
 W.J.A. Slijters, Prins Willem Alexanderpark 459, Veenendaal.

a.s. PAo's

lees pagina 8

PAoGMM

Onze kerstpuzzel 1972

De oplossing en de uitslag

Dank zij de spontane medewerking van Mevrouw Matthijssen in Amersfoort, stond er in het decembernummer van Electron een Kerstpuzzel van geheel ander karakter dan andere jaren.

Als we afgaan op de reacties van de deelnemers dan is de puzzel wel in de smaak gevallen en we krijgen de indruk dat er menig uurtje gezocht is naar afwijkingen tussen de beide in het decembernummer afgedrukte tekeningen.

Dat moesten er zeven zijn, maar één afwijking was blijkbaar moeilijk te vinden. De andere zes gaven niet zoveel problemen, maar de verdwenen tak van de (wilgen)boom, geheel rechts op de tekening was moeilijk te vinden. Niet minder dan 53 inzenders van het totaal aantal deelnemers (dat waren er 153) hebben dat niet gezien. Om toch maar aan het aantal van 7 te komen telden ze de verschuiving van de letter X (rechtsonder) als twee fouten . . . Maar dat was niet onze bedoeling. We hadden dan ook de drie vogels die links-boven zo plotseling van richting veranderd zijn als drie fouten hebben kunnen tellen . . . Een ander probleem gaf ons een ongewild foutje in de reproductie van de tekening namelijk de onderbreking in het kader aan de rechterzijde van de bovenste tekening. Een aantal inzenders rekende dit als een afwijking en volgens ons niet ten onrechte al was het door de samensteller van de puzzel niet als zodanig bedoeld. Deze inzenders hebben we dus wél in aanmerking laten komen voor een kans op een prijs.

Wij geven nu graag even het woord aan OM H.H. Welling, old PAoWL (tot 1953) om de oplossing in z'n geheel uit de doeken te doen. Hij doet dat op zeer bijzondere wijze:

Drie vogels kwamen gevlogen uit de linker bovenhoek

Voor het brengen, als gebruikelijk, van het dagelijks bezoek.

Op één der stralers van de dubbeldeks werd dan even gerust, maar bij de nadering van dit geval werden zij zich bewust van een verandering in de situatie . . .

Aan de beam was een motor gemonteerd, voor de rotatie! (1)

En van nature wantrouwend, bang en laf zwenkte het drietal geschrokken af (2)

Want ook op de bovenkamer van het huis, was het volgens de vogels lang niet pluis . . .

Het gordijn voor het venster aangebracht vonden zij maar zeer verdacht! (3)

Dat de invoer van de 80 meter kletsdraad was geveld was gevolg van het laatste stormgeweld. (4)

En toen de pruik met lange haren van de wilg, kwam tot bedaren . . .

ontbrak rechts onder in die pruik een bijna niet gevonden struik! (5)

En, en, en, en, in morse op de sneeuw geschreven,

was ook niet onaangeroerd gebleven!

Een brutale kraai had voor de prent er zijn grote poten op gezet! (6)
Maar als droevig slot werd het echtpaar YS gescheiden . . .

xYL werd weer YL, zelf raakte hij zijn vergunning kwijt; sorry voor hun beiden! (7)

Tot zover de brief-op-rijm van ex-PAoWL. Er waren nog meer inzendingen in dichtvorm, maar het zou teveel ruimte vragen ook die af te drukken.

Wij danken alle deelnemers van technische tips en kopij voor hun extra-medewerking; graag ook dank aan diegenen die ons hun goede wensen voor 1973 deden toekomen. Verder is de redactie verheugd over het feit dat met deze puzzel weer eens is gebleken dat het verspreidingsgebied van Electron niet te onderschatten is. Wij kregen inzendingen, behalve uit ons land, uit België, Duitsland, Engeland, Frankrijk, Marokko, Australië en Canada!

De prijswinnaars

Onder de inzenders van goede oplossingen werd een, groot aantal prijzen verloot. In door het toeval aangegeven volgorde luidt de uitslag: **A. Buurman, PAoABU**, Sassenheim, ontvangt van de afdeling Centrum een zeer waardevolle collectie materiaal namelijk een reed relais, een IC 7490, twee IC's 7446 en twee IC's 7436. Ze zijn getest! **J.M. Wagemaker, NL-336**, Den Helder, ontvangt het VHF-UHF Manual, uitgave RSGB, als prijs van de afdeling 't Gooi. Toezending gescheidt echter rechtstreeks door het VERON Verkoop Bureau. **J. Ruben, Emmen**, werd winnaar van een geldprijs van f 10,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Friesland. **P. Eijsberg, PAoEY**, IJsselstein, ontvangt een Amtron bouwdoos. Deze werd volgens opgave van de afdeling Friesland beschikbaar gesteld door Radio Soepboer, Weerd 5 te Leeuwarden. **H.H. Welling, Tynaarlo**, boekenbon ter waarde van f 5,-, afkomstig van de afdeling N.O.-Veluwe. **J. Douma, PAoMVD**, Leeuwarden, ontvangt van de penningmeester van de afdeling Gouda een geldprijs van f 10,-; **M.A. de Bruijn, NL-4116**, Breda, werd winnaar van een EL504, beschikbaar gesteld door onze advertentiemanager **PAoYS. A. Luinge, PAoANT**, De Meern, ontvangt eveneens een prijs van OM Matthijssen, namelijk een 100 micro-ampèremeter. **J.G. Zuiderwijk, PAoZJ**, Poeldijk, krijgt een prijs van f 10,- van de afdeling Zeeuws Vlaanderen. **W. Slager, Tilburg** en het echtpaar **Brandsma, PAoBSA-PAoALI**, Leeuwarden krijgen een mA-meter 0-100 mA van de afdeling Amersfoort. Eveneens van deze afdeling ontvangt **P. Polderman, NL-570**, Spijkenisse, een QEQ6/40 die beschikbaar gesteld werd door **PAoMOD. P. Behrtel** te Maastricht en **J.K. Hordijk** in Epe ontvangen elk een geldprijs van f 10,- beschikbaar gesteld door de VERON-afdeling Twente. **D.J. Hoog-**

ma, **PAoDIN**, Nijmegen, werd winnaar van een partijtje VERON-blik, dat hem zal worden gezonden door de afdeling Leiden. **P. Vergonet, PAoIPL**, Leeuwarden, ontvangt het door het VERON-hoofdbestuur beschikbaar gestelde ARRL Radio Amateurs Handbook. **A.J.M. van Puijenbroek, PAoPUI**, Deurne, kan binnenkort een VERON twee meter antenne tegemoet zien. Ook deze prijs is beschikbaar gesteld door ons hoofdbestuur. **P. Neeleman, PAoPYT**, Waddinxveen, werd winnaar van een QQE 02/5. Deze prijs komt uit de afdeling Zaanstreek. Dit geldt ook voor de QQE06/40 welke wordt gezonden aan **OM G. ter Harmsel, PAoTV**, Barneveld. Hiermede zijn de goede gaven van de afdeling Zaanstreek nog niet uitgeput. **OM J.L. Verduyn, Hoek (Z.VI.)** ontvangt twee transistors en **OM F. Budde, NL4186**, Eindhoven, krijgt er drie. Tenslotte ontvangt **OM E.A.H. Dekker**, Gouda, uit de afdeling Zaanstreek, doch als privé geschenk van de afdelingssecretaris, OM Smit, een doos gemengde Verkade biscuits. **S. van der Heide, PAoMSJ**, Drachten, ontvangt van de afdeling Apeldoorn een

set prints voor de in Electron beschreven twee meter ontvanger R72. **E.V. Luyten, PAoERI**, Amsterdam, krijgt een boekenbon á f 15,- van de afdeling Nijmegen. **H.F. Clauzing, NL-872**, Zeist, kan gaan solderen met een klos soldeer uit 's-Hertogenbosch. De zelfde afdeling zorgt voor een Bossche koek die wordt gezonden aan **OM B. Zwerver** te Beetsterzwaag. **Mevrouw J. Wiekeradt-v.d. Voorden** te Slikkerveer ontvangt een QQE03/20, met verzoek deze aan PAoLWL ter hand te stellen. De buis komt van de afdeling Tilburg. Deze afdeling zendt verder aan **OM H. Smits, NL-843** in Enschede twee printen voor een stereoversterker met beschrijving van het Philips bouwpakket HF310. Namen en adressen van de winnaars zijn reeds doorgegeven aan de afdelingen en andere „instanties“ die voor de prijstoezending zullen zorgen. Gaarne hiervoor onze bijzondere dank. Mogen we aan de winnaars vragen de goede ontvangst rechtstreeks aan de afzender te bevestigen? Ongetwijfeld stelt deze dat op hoge prijs.

Redactie Electron

DE ZENDEXAMENS

De najaarszendexamens 1972

Eind december ontvingen wij van PTT het overzicht van de resultaten van de in de maanden oktober, november en de eerste helft van december gehouden amateur-radiozendexamens. De belangstelling voor deze examens was ook deze keer weer zeer groot. Elders in Electron treft u de opsomming van de geslaagden en de verworven calls aan. Onderstaand volgt het overzicht van de resultaten van deze najaarszendexamens, zoals dit ons door PTT werd verstrekt.

<i>Aangemeld</i>	199 kandidaten
Verhinderd	5 kandidaten
Niet verschenen	18 kandidaten
Geëxamineerd	176 kandidaten

<i>Geëxamineerd volledig examen</i>	11 kandidaten
Geslaagd voor volledig examen	5 kandidaten
Afgewezen opnemen	3 kandidaten
Afgewezen seinen	1 kandidaat
Afgewezen techniek	6 kandidaten

<i>Geëxamineerd beperkt examen</i>	124 kandidaten
Geslaagd voor beperkt examen	60 kandidaten
Afgewezen techniek	64 kandidaten

<i>Geëxamineerd aanvullend examen opnemen en seinen</i>	41 kandidaten
Geslaagd voor aanvullend examen	24 kandidaten
Afgewezen opnemen	14 kandidaten
Afgewezen seinen	2 kandidaten

De voorjaarsexamens 1973

In de maanden maart, april en mei zullen weer examens worden afgenomen ter verkrijging van een amateur-radiozendmachtiging c.q. verklaring van bevoegdheid voor het bedienen van een amateur-radiozender. Het is echter kort dag! Belangstellenden voor dit examen kunnen zich *tot 15 februari 1973* schriftelijk opgeven bij de secretaris van de Examencommissie voor Radiozendamateurs, Kortenaerkade 12 in Den Haag. Aanmeldingen die na 15 februari worden ontvangen kunnen niet meer in behandeling worden genomen.

De examens worden gehouden in het gebouw Prinses Beatrixlaan 16, Den Haag (stadgedeelte Bezuidenhout).

Er wordt wel van de kandidaten verwacht dat zij goed voorbereid op het examen verschijnen. Bij de najaarsexamens 1972 bleek dit wederom niet altijd het geval te zijn.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

CQ-PA, Nr. 45, 1972

Het voedingsdeel P-72.
Waarom een beam?

Radio Communication, December 1972

A wide range digitally-controlled local oscillator.

QRV, Dezember 1972

Von Netztrafo zum Baluntrafo mit Ringkern für 1 kW (II).

CQ-DL, 12, 1972

Automatischer Morsegeber mit IC.
SSTV-Monitor mit IC.
Verbesserungen am SSTV-Monitor nach DK1KQ.
Tonrufbauste in für das FT-2F.
Anderungen am FT 250.

Funktechnik, nr. 23, 1972

Transistor-Breitband-Oszillograf „TBO 70“
Antennen für das 2-m und 70 cm Amateurband.

Ham radio magazine, November 1972

VHF FM receiver.
Performance of RF speech clippers.
Automatic solid-state antenna tuner.
5-MHz WWV receiver.

The Short Eave Magazine, December 1972

Terminal unit in solid-state for RTTY.
Two-metre NBFM with the FT-101.
Multi-bandaerial for restricted space.

Break-In for the Radio Amateur, September 1972

The „Clime“ transceiver for FM.
Stressed Paraboloid antenna for 1296 MHz----
2300 MHz.

QST, November 1972

Fundamentals of Solid-State Power-Amplifier design, Part II.
A morse code time identifier.

CQ-QSO, October 1972

Convertisseur RTTY (2).
La réception TV Amateur ou comment recevoir ON4UB/T.

Break-In for the Radio Amateur, October 1972

The GALBRAITH RF noise bridge.

CQ-QSO, september 1972

Récepteur 144 MHz à recherche et arrêt automatique sur les stations.
Convertisseur RTTY.

The Short Wave Magazine, January 1973

Speech compression unit.
Solid state receiver for two metres.

CQ-QSO, november 1972

Un wobulateur home made.

OZ, nr. 11, november 1972

PA-trin til 144 NHZ.
SSTV-systemet.
Utlisigted indstraling i LF-Forstaerkere.

Funk-Technik, Nr. 22, 1972

Antennen für das 2-m und 70-cm Amateurband.

Radio REF, Juin 1972

Un émetteur TV.
Compresseur de modulation.

Radio REF, Juillet 1972

Un contrôleur d'harmoniques.
Retour sur l'antenne G4ZU.
Générateur de bruit simplifié.

Radio REF, Aout/septembre 1972

A l'écoute du 2,3 GHz.
Commande Emission-Reception automatique en CW.
Contribution à l'étude des bobinages.
Réalisation d'un voltmètre digital.
à Propos de SSTV.
Une antenne verticale 3 bandes.

UKW-Berichte, September 1972

Baugruppen für einen ATV-Sender nach dem ZF-Verfahren.
Oscar 6.
TEKO-Set-Baugruppe Kurzwellen Empfangum-setzer.
9 MHz Empfangnachsetzer für AM, FM, SSB und CW. Entwicklungs-zwischenbericht.
Automatischer 10-Kanal-Abstaster für FM Geräte.
Fehlerberichtigung zum SSB-Funksprechgerät nach DC6HL.
Modifikationen des DL6HA MOSFET Konverters für 50 MHz und 136 MHz.
Doppel-Eingangsverstärker mit 2:1 Verteiler für Frequenz-zähler von 1 Hz bis minimal 100 MHz.
Weiterentwickelter Vierstelliger Frequenzzähler.
Zirkular-Polarisation.
Ein miniatur-Peilkakensender für das 2m Band.

CQ-QSO, December 1972

De veldeffekttransistor in UHF versterkers en kanaalkiezers.

Amateur Radio, November 1972

Satellite track calculator.
AO-C 2m to 10m repeater.
The AMSAT Oscar-c command system.
The AMSAT Oscar-c telemetry system.
A solid state electronic keyer.
An integrated circuit IF strip.

Vervolg op pag. 86

UHF-VHF

Voorzitter VHF-ÜHF commissie: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523 - 2725.

First op 13 februari

Tijdens goede contities op onze UHF- banden, -op 2 m was niets aan de hand,- op 17 en 18 december, gelukte het PAoDBQ voor de eerste maal een verbinding te maken op 13 centimeter met G3LQR en DL9LU. Dit was tevens de eerste keer dat een station op deze band een station buiten Nederland wist te werken. Het QSO met G3LQR leverde de rapporten 589-589 op, het QSO met DL9LU 57-58.

PAoDBQ werkt op het moment met een Xtalgestuurde zender vanuit 16 MHz. De laatste trap is een steprecoverydiode welke een output geeft van 0,5W op 2304 MHz. De ontvanger is een zogenaamde orthogonale mixer met twee hotcarrierdiodes en een eerste middenfrequentie van 144 MHz. T.z.t. zal in deze rubriek een beschrijving van deze mixer komen. DL9LU werkt met 12W!! output uit een 2C39 versterker.

G3LQR werkt met een 2C40; output onbekend. Om nieuwe firsts te maken op 13 centimeter zullen we voorlopig wel enig geduld moeten oefenen, aangezien-voorzoover mij bekend- er verder geen landen zijn met 13 centimeter activiteit. De activiteit in Nederland is momenteel beperkt tot enkele stations; naast PAoDBQ zijn er nog PAoKT en PAoWFO. Bij PAoSSB werkt de ontvanger en PAoDMD is bezig iets voor deze band te creëren.

Tijdens dezelfde opening kon PAoCOB een hernieuwd A.T.V.-QSO maken met G3NOXT. Het signaal was zo hard dat er op het beeld nog slechts een spoortje ruis aanwezig was.

Steprecoverydiode

Ik kan mij voorstellen dat diversen onder u niet weten wat nu wel een steprecoverydiode is. Als we een gewone diode nemen en we aan de ene kant een wisselspanning aanleggen en aan de andere kant een belastingsweerstand dan zien we over deze weerstand de positieve helften van de wisselspanning staan (als de diode positief gelijkricht). Als we nu de frequentie opvoeren en deze hoog genoeg maken dan zien we dat de diode ook een gedeelte van de negatieve helften van de wisselspanning begint door te laten en dan met een klap naar nul terugkeert. Door een speciale doping van het kristal van de diode kan dit effect zeer sterk gemaakt worden en wel zo dat de klap naar nul terug zeer snel gebeurt. Deze schakelflank is in de orde van 100 picoseconden (1 picoseconde is 10^{-12} seconde). Het

zal duidelijk zijn dat dit signaal zeer rijk aan hogere harmonischen is. Vervangen we de belastingsweerstand door een afgestemde kring dan kunnen we één frequentie uitfilteren. Op deze wijze kunnen we op eenvoudige manier bijv. verachtvoudigers maken voor converters, zenders e.d. Idlerkringen zijn overbodig. E.e.a. is wat eenvoudig voorgesteld, echter, naar ik hoop, duidelijk genoeg om de werking enigszins te begrijpen.

Landenlijst

Ofschoon in het novembernummer een opwekking stond om wijzigingen en aanvullingen voor de landenlijst vóór 5 januari in te sturen heb ik niets ontvangen. Ik neem aan dat u het vergeten bent, daarom zal ik een nieuwe lijst in het aprilnummer publiceren.

Alleen degenen die mij een kaartje sturen zullen worden opgenomen. Geef u wel aan: de gewerkte landen, bevestigde landen, grootste afstand. Uw opgave moet binnen zijn op 1 maart.

Bakens

Van F9ND, de Franse VHF-manager, ontving ik bericht over de oprichting van het baken F7THF. De frequentie is 145,960 MHz, QTH locator DH15g, 1150 m boven NAP. Het uitgestraalde vermogen is 6 W in een rondstraler. Rapporten naar: F2XP, Jean Marie Parisot, 18 Grande Rue, Offemont, 90000 Belfort. Het baken F3THF op 144,002 MHz is nu voorzien van een „solid state keyer” in plaats van de oude mechanische keyer. De QTH locator is YJ13d. Het uitgestraalde vermogen is 30 W in een 2 x 9 elements yagi, richting oost. Rapporten aan: F8SH, Serge Canivenc, 6 Rue de Pont Hélè, Kervoalen, 22700 Perros Guirec. Signaalsterkten in dB's boven de ruis worden op prijs gesteld.

Afdelingskanalen (2)

Zowel van PAoKNW als van PAoAER ontving ik een brief over afdelingskanalen; die van PAoAER geeft een misschien wel volledige lijst van de in Nederland gebruikte afdelingskanalen. Daarnaast nog een aantal kanalen, in gebruik bij onze Oostburen. Ik neem hem daarom onverkort over.

Waterweg-	144,300 MHz
Haags	144,800 MHz
Haags portofoon-	145,180 MHz
Noordhollands	144,372 MHz
Duits mobiel	145,150 MHz
Osnabrücker	145,600 MHz
Groninger	145,600 MHz
HF-DX informatie OZ-	145,600 MHz

Rotterdams	145,660 MHz
Delfts	145,720 MHz
Twents	145,200 MHz
Apeldoorns	145,100 MHz
Bremer	145,500 MHz
Utrechts	144,700 MHz
1e Groninger uitwijk-	145,800 MHz
2e Groninger uitwijk-	145,150 MHz
Drents Aardolie-	145,150 MHz
Fries	144,480 MHz
Amsterdams	144,480 MHz

PAoAER vroeg zich af, of de afdelingskanalen niet beschouwd moeten worden als „fixed channel amateur stations”, waarvoor de frequenties aangehouden zouden moeten worden, zoals vastgesteld op de laatst gehouden IARU conferentie. Deze frequenties zijn echter aanbevolen als FM simplex kanalen en o.a. bedoeld voor kristalgestuurde FM zendontvangers. Afdelingskanalen vallen buiten deze aanbeveling, maar kunnen natuurlijk wel op een dergelijke frequentie gevestigd worden. Men zou dan echter uitsluitend met FM moeten werken. Volledigheidshalve volgt hier nog de lijst van deze aanbevolen frequenties.

So	145,000 MHz = mobiele aanroeprequentie	
S21	145,525 MHz	
S22	145,550 MHz	
S23	145,575 MHz	
S24	145,600 MHz	
S25	145,625 MHz	} Eveneens omzetter- uitgangsfrequenties
S26	145,650 MHz	
S27	145,675 MHz	
S28	145,700 MHz	
S29	145,725 MHz	
S30	145,750 MHz	
S31	145,775 MHz	
S32	145,800 MHz	
S33	145,825 MHz	

Verder wordt het volgende bij het gebruik van deze kanalen aanbevolen.

- 1) Zenden en ontvangen op één frequentie
- 2) Deviatie: ± 3 kHz, 12F3
- 3) L.F. Bandbreedte: 300-3000 Hz. Buiten deze band afvallend met 12 dB per octaaf.
- 4) Pre-emphase: +6 dB/octaaf in zender.
- 5) De-emphase: -6 dB/octaaf in de ontvanger.

Nieuwe componenten

Ik zal trachten om in het vervolg U op de hoogte te houden van interessante componenten in de professionele sector, welke voor ons amateurs ook interessant kunnen zijn of kunnen worden. Mocht U eens iets leuks en nieuws tegenkomen op dit gebied dan houd ik mij aanbevolen.

In het Amerikaanse blad *Microwaves* trof ik een advertentie aan van *Microwave Semiconductor Corporation* met voor de UHF-ers een heel mooie transistor. Deze transistor in een nieuwe vermogensbehuizing kan 30 W output leveren op 1,3 GHz met een vermogensversterking van 8,5 dB en een rendement van 55%. Dit alles bij een voedingsspanning van 28 V. Het typenummer is MSC1330. De prijs is mij onbekend, goedkoop zal deze transistor nu niet zijn, maar over een tijdje zal hij wel betaalbaar worden.

In het kort

- Bij FM is het gebruik van een clipper met daarachter een laagdoorlaatfilter onontbeerlijk om de deviatie binnen de perken te houden. Waarom heeft U dat dan nog niet???
- Diverse keren heb ik moeten constateren dat diverse stations ellenlange QSO's houden op 145,000 MHz. Kom mensen, daar is deze frequentie niet voor bedoeld. Het is alleen de *mobiele aanroeprequentie*. Er is toch elders ruimte genoeg.
- PAoMS heeft inmiddels zijn bandrecorder het 33e land laten werken d.m.v. meteorscatter!!! Op naar de 40!!!
- Van PAoKT ontvang ik een schetsje van een 13 cm convertor. Aangezien het nog bewerkt moet worden komt dit in een volgend nummer.
- F9FT heeft nu via Oscar 6 1022 QSO's gemaakt, verdeeld over ongeveer 350 verschillende stations en 37 landen.
- Hebt U zich al als abonné opgegeven van ons onvolprezen VHF-Bulletin? U blijft als lid op de hoogte van de laatste nieuwtjes.
- Dank aan PAoGIG, PAoSSB, PAoAER, PAoKNW, PAoKT, F9ND voor de ingezonden kopij.
- Denkt U aan de opgave van de gewerkte landen voor de landenscore?
- Voor het aprilnummer moet de kopij binnen zijn vóór 1 maart. U stuurt toch iets??

PAoHVA

V.E.V.-examens

De Vereniging tot bevordering van Elektrotechnisch Vakonderwijs in Nederland (V.E.V.) heeft aanmeldingsformulieren gereed voor diverse in 1973 te houden vak-examens. Voor wat betreft het elektronica-, radio- en TV-gedeelte zijn dit de navolgende examens: telecommunicatiemonteur, radiomonteur, bedrijfselektronicamonteur, middelbaar radio- en televisietechnicus, verkoper radio- en televisieartikelen, verkoper bandrecorders en grammofoons. De aanmeldingsformulieren zijn verkrijgbaar bij het Centraal Bureau der V.E.V., Herengracht 252, Amsterdam-C.

LEDEN

NIEUWE

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

Van 1 t/m 31 december 1972

ALKMAAR: P.F. Kouwenberg, Juniusstraat 21, Hoorn; B. Blikendaal, Verlengde Geestweg 50, Bergen (N.H.); H. Uijttendogaard, Thomas à Kempislaan 82.

AMERSFOORT: W.A. Feenstra, Harderwijkerweg 198, Ermelo; A.F. Dekkers, Brugveensestraat 37, Voorthuizen; H. Schreurs, Zangvogelweg 60.

AMSTERDAM: W.Ch. Trik, Wezen 15, Amstelveen; R.F.J. Sluiter, Wilhelminastraat 189^{III}; W.F. Lindhout, Dan.Stalpertstraat 90; R.Th. Riemersma, Frans Halsstraat 20^huis; D.v.d. Veen, Ruijsdaelstraat 32-IV; Vereniging Hoger Beroepsonderwijs, Europaboulevard 23; A. de Wolf, Kikkerstein 300, Bijlmermeer; C.W.A. Vermeulen, Agatha Dekenlaan 2, Amstelveen.

APeldoorn: J.J. v.d. Berg, Gentiaanstraat 236.
ARNHEM: G. Arends, Madelievenstraat 169; J.Th.A. Derksen, Grondelstraat 90; W. van Haeren, Hoefbladlaan 8^{II}; W.J. v.d. Zande, Dr. Wagenaarstraat 14.

WEST BRABANT: A. Bogaarts, Buitenvest 26, Geertruidenberg; Albertus Magnusschool M.T.S., Crogtijk 50, Breda; C.P.G. Jansen, Manhuis, Manhuisveld 37, Breda.

CENTRUM: W. Menzo, Nipkowplein 29, IJsselstein; Th.A. Cliné, Selvasdreef 22, Utrecht; A. Rijnfrank, Emmastraat 45, Zeist; J. Schuurman van Rouwendal, 1 GGW. 118 SQN. Napo 890, Veldpost Utrecht.

DELFT: C. van der Marel, Menno ter Braaklaan 189.
Z.O.DRENTE: A. Warrink, Zuiderdiep 195, Tweede Exloërmond.

DORDRECHT: A. Hollemans, Wiardi Beckmanstraat 21, Alblasserdam.

EINDHOVEN: W.J.M. van Bommel, Hasselaarstraat 13.

FRIESLAND: G.M. Faber, Veenscheiding 58, Drachten; D. van Gorkum, de Meeuwen 12, Dokum; C.L. Nijdam, Cornelis Frederikstraat 18, Leeuwarden.

't GOOL: G.J.J. van der Klein, Rozenstraat 90, Hilversum.

's-GRAVENHAGE: J.D. Ubert, Amerongenstraat 86.

GRONINGEN: F. Douma, Onstwedderweg 3, Nieuwe Pekela; E.J. Korma, Groenendaal 44, Groningen;

M. Mulders, Fregatlaan 6, Delfzijl; G.F. Wolthuis, Prof. Rankestraat 34^a, Groningen.

A.R.A.C.: J. Straayer, Markerinkdijk 15, Aalten; J.A. Oonk, Joost v.d. Vondelstraat 2, Winterswijk; Technische School, Prins Bernhardstraat 6, Eibergen.

ZUID-LIMBURG: P.H.E. Coenen, St. Nicolasstraat 48^A, Maastricht; G. Kersten, Spoorstraat 13, Grubbenvorst; Th. Leune, Amsterdamstraat 39, Heerlen; A.J.J.H. Mullenders, Kard. van Rossumstraat 19, Wittern; H. Seegers, Lage Kanaaldijk 123, Maas-tricht.

's-HERTOGENBOSCH: W.J.H. van der Loo, Hekel-laan 30.

LEIDEN: P. v.d. Vooren, Dorpsstraat 63, Warmond; G.A. Kamerbeek, von Bönninghausenlaan 37, Lisse; G. Wesseliuss, Pesthuislaan 3-A.

MEPPEL: S. Brandsma, Oosterstraat 82, Steenwijk.
NIJMEGEN: W.H.M. Gipman, Frans Halsstraat 14, Millingen a.d. Rijn; V.J. Dumoulin, Pontanusstraat 8; Th.A. Rijke, Gerard Douweg 27, Groesbeek; J.A. Tap, Klaverstraat 35.

ROTTERDAM: F.J. de Klerk, Nic. Beetsstraat 7-B; L.A. Schoonmade, Boezemdwarsstraat 19-A; J. Versteeg, Sint-Janstraat 13^b; G.J. van Belle, van Egmondstraat 38, Nieuw Beijerland; J. van Driel, Quadenoord 212; T.S.J. de Jong, Dillenburglaan 2; L. Klijn, Schipholstraat 13; J.C. Ladage, Bagijnenstraat 33-A; M.A. de Lang, Winthagen 43; C.F. Murray, Madeliefstraat 41-A; D. Klaasman, Stokroosstraat 48-A;

E.T.G.D.: W.E. Scharrenberg, Calslaan 46-II, Enschede; J. Palte, Calslaan 13-103, Enschede;
TILBURG: J.W.M. van Beek, Kruidenlaan 47; P. van Beek, Gezinslid, Kruidenlaan 47.

TWENTE: H.J.A. Buning, Tolstraat 32, Glanerbrug.
WAGeningen: D.G. Westra, Mariëndaal 1006 Ede.
WALCHEREN: Chr. Clarisse, Bermweg 67, Oost Souburg.

ZAANSTREEK: A.M. Vis, Pieterspad 4-B, Zaandam; F. Beudt, op verz., Buurt 6, Midwoud.

ZWOLLE: H. den Boef, Aperloheve 28, Elburg; J.P. van den Berg, Postbus 31, Dronten; H.J.M. Beumer, Mauritsstraat 41; H.J. van der Leij, Houtribweg 35, Lelystad.

BUITENLAND: H.M.D. Gort, Bisschopstraat 50, Antwerpen.

▲ „Arklone“-K is een nieuw oplosmiddel voor het reinigen van gesoldeerde elektronische apparatuur, bijv. prints. Het spul kookt reeds bij 49° C en het heeft een hoog oplosend vermogen ten aanzien van restanten soldeer-vloeimiddel etc. De meeste kunststoffen, rubbertypen, versnoeren enz. die in de componenten worden toegepast worden door dit onbrandbare procédé niet aangetast. Of het ook voor de mens onschadelijk is vermeldde het ICI-persbericht niet...

▲ Onze gelukwensen voor OM J.M. Wagemaker, NL-336 en XYL in Den Helder. Op 17 december vond namelijk in dit gezin een uitbreiding plaats door de komst van een tweede junior-NL, Manfred Marcus, voorwaar een gelukwens waard!

Aanbiedingen van het VERON Service Bureau

QSL-kaarten naar eigen ontwerp. Zend Uw ontwerp van vóór- en achterzijde van de kaart, maximale afmetingen 140 x 104 mm, in zwart-wit naar het VERON Service-Bureau. Minimale afname 1000 stuks. Prijs: f 32.50 per 1000.

Spoelhouders met afschermbeker en kern. Zie afbeelding. Opgeven, welk frequentiegebied. Set compleet: f 0.75. Smoorespoelhouders, onbewikkeld. Opgeven, welk frequentiegebied. Per stuk f 0.35.

Print voor 2-meter voorversterker. Technische gegevens; ruisgetal 2 dB. Versterking 18 dB, met een 2N5245 in gearde source schakeling. Onderdelen set verkrijgbaar. Prijs nog niet bekend.

Print voor audioversterker. 2 Watt output met een TAA-611C. Onderdelenpakket verkrijgbaar. Prijs nog niet bekend.

Print voor gestabiliseerde voeding; 6 - 14 of 12 - 24 volt. maximale stroom 2 A. Voorzien van kortsluitbeveiliging. Prijs nog niet bekend.

Materiaal voor antenne-experimenteerders.

Aluminium pijp, 20x20 mm vierkant, lengte 2 meter: prijs f 4.-.

Aluminium staf, 6 mm diameter, per meter f 0.50.

Elementklemmen, per stuk f 0.40.

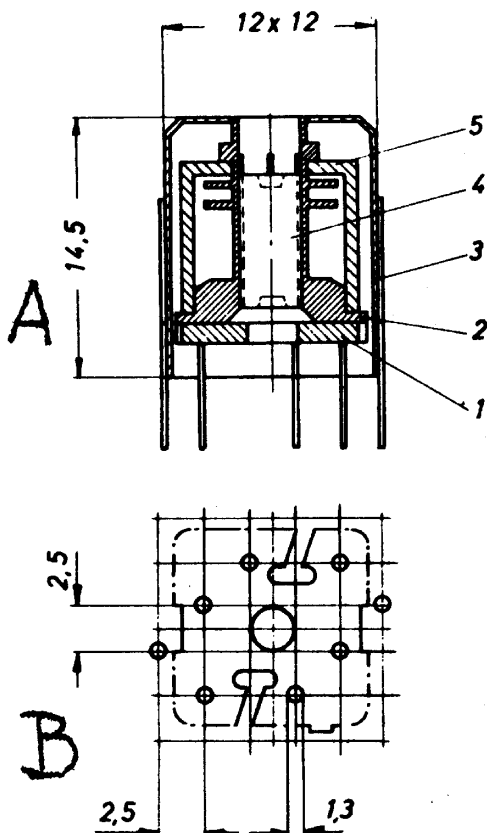
Aansluitdoos, compleet, per stuk f 2.50.

Mastklem, gegalvaniseerd, per stuk f 2.50.

Koppelstuk voor 20x20 mm pijp, per stuk f 1.50.

Verzendkosten van alle artikelen voor rekening koper. Speciaal de verzendkosten van antenne-materiaal zijn vrij hoog, gemiddeld f 7.50. Combineer Uw aankopen.

Voor alle informatie: VERON Service Bureau, Postbus 2083, Eindhoven.



Spoelvorm met afschermbeker: A = samenstelling;
1 = bodemplaat; 2 = spoelvorm; 3 = afschermbeker;
4 = afstemkern; 5 = „kappenkern“ (niet verkrijgbaar).
B = printraster.

Vervolg van pag. 82

Radio Bulletin, januari 1973

Digitmaster 3, een digitaal meetinstrument voor zelfbouw, meet frequentie, spanning of tijd.

CQ-PA, Kerstno. 1972

Twee meter zender T-72.

CQ-PA, nr. 44, 1972

Twee meter ontvanger R 72.

Radio Revue, oktober 1972

Een wave analyser voor zelfbouw.

OZ, December, 1 1972

Elektronisk skala.

Attenuator.

TTL for begyndere.

Vikling af tonespøler til repeater, RITY o.l.

QRV, Januari 1973

Der HF-Transistor erwächst seinen Kinderschuhen.

Experimentieren mit IC.

N.H. Giltay, bibliothecaris,
De Graeffstraat 7-c,
Rotterdam-3004.

NL-POST

Rubriek voor en door de Nederlandse luisterstations. Redacteur: G. Dijkers, NL-135, Aduardstraat 10, Arnhem.

Voorzitter-redacteur: G. Dijkers, NL-135, Aduardstraat 10, Arnhem.

Administratie NL-nummers: T. en G. Dullemond, NL-4135/NL-4135/NL-4136, Colijnlaan 9, Huizen.

VHF-manager: P. Gouweleeuw, NL-380, Vivaldistraat 23, Heemskerk-1600. Contestmanager: R. Dijkstra, PAoRDY, Kon. Wilhelminalaan 44, Naarden.

Intro

In het decembernummer deed ik het voorstel om te komen tot een overzicht van de door NL's gebruikte apparatuur. Een 15-tal SWL's stuurden mij die gegevens reeds, waaronder ex-NL-973, wiens schrijven ik in z'n geheel in deze NL-Post publiceer, mede om de VHF-ers een hint te geven, waar een ervaren VHF-er bereid is om met raad en daad steun te verlenen. Ik hoop overigens, dat nog vele SWL's een stationsbeschrijving zullen zenden.

De eerste door de gebroeders Dullemond geregistreerde nieuwe NL's kunnen we in deze maand begroeten. OM's, ook van U hopen we een positieve bijdrage te mogen ondervinden. De NLC wenst U veel succes in de hobby.

Een van de specifieke aspecten van deze hobby wordt belicht door OM Nung, NL-347. Bij hem kunt U overigens alles te weet komen over elk in de wereld uitgegeven diploma. NL's als U hem schrijft, voeg dan wel een postzegel voor antwoord bij!

De nieuw geformeerde NLC oopt U in de samenstelling zoals die deze maand opgenomen is, van dienst te kunnen zijn. Vraag en wij hopen er iets aan te kunnen (laten) doen.

Good luck deze maand.

NL-135

De nieuwe NLC

De NLC zoals die dit jaar zal gaan werken is als volgt samengesteld:

NL-135: Voorzitter; taak: NL-Post verzorging, contact met H.B. en afdelingen.

NL-380: Behandeling VHF-aangelegenheden.

NL-4135/NL-4136: Administratie NL-nummers.

PAoRDY: Contestmanager.

Wij hopen, dat U zich, om tijd en geld te besparen, de verschillende functionarissen, niet met problemen, die duidelijk niet op hun terrein liggen, zult lastig vallen.

NL-135 zal optreden als algemene vraagbaak.

Nieuwe NL-nummers

De nieuwe NL's die we in november en december mochten opnemen in de nog steeds groeiende lijst zijn:

NL-4256: H.J. Klappe, Goeman Borgesiusstraat 19, Brunsum.

NL-4257: W.S. van der Heyde, Berkenlaan 12, Enkhuizen.

NL-4258: J.G.H. Aarts, Nieuwe weg 79, Wychen.

NL-4259: H.G. Hooyer, Eikenlaan 23, Scherpenzeel.

NL-4260: P.P. Jacobs, Frans Halslaan 36, Helmond.

NL-4261: R.J.F. Sluiter, Wilhelminastraat 189-III, Amsterdam.

NL-4262: G.G.J. van der Klein, Rozenstraat 90, Hilversum.

NL-4263: J. Suiding, Papaverstraat 11, Stolwijk.

NL-4264: M.J.M. Bak, Looierspad 11, Drachten.

NL-4265: H. Eveleens, Voornsehoek 63, Amstelveen.

NL-4266: C.A.I. Voorend, Roompotstraat 186, Arnhem.

NL-4267: R.G. Keizer, Zevensterstraat 10, Enschede.

NL-4268: E. Huijts, Banierstraat 110, Rotterdam.

NL-4269: A.H.P. Palmboom, Snuiverstraat 111, Krommenie.

NL-4270: LGC. van ter Beek, Maanstraat 39, Enschede.

NL-4271: R. Kroes, David van Bourgondiëstraat 29, Deventer.

NL-4272: D.W. Visser, G. Borgesiusstraat 14, Zaandijk.

NL-4273: R. Muller, Borstiusstraat 11, Zaandijk.

NL-4274: W. de Morree, Prins Hendriklaan 16, Breda.

NL-4275: A.M. Vis, Pieterspad 4b, Zaandam.

NL-4276: J.A. van der Rijt, Smalleweg 28, Beek en Donk.

Veel succes met en genoeg aan de hobby.

Geke, NL-4135,

Tom, NL-4136

PAoKOR op expeditie

Op 13 maart vertrekt PAoKOR naar Ecuador en de Galapagos-Eilanden. Er bestaat een mogelijkheid, dat hij actief zal zijn via HC8FN of HC8AA.

Na de trip van PAoGMM naar YA1 is dit een volgende PA, die op expeditie gaat, hoewel radio niet de hoofdzaak is van de trip. Wie hoort Cor?

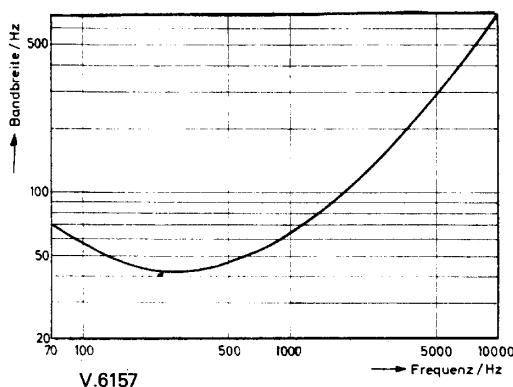
De terugreis is in de loop van april.

NL-135

Telegrafie en biologie

Het menselijk oor is een kunstige inrichting; het vormt samen met de hersenen een verbazingwekkend productief laagfrequent ontvangstelsel. Dit systeem is in principe breedbandig en omvat gewoonlijk ongeveer 8 oktaven (een oktaaf omvat een frequentieverhouding van 1:2). Het kan, al naar gelang de wil van de luisteraar buitengewoon smalbandig gemaakt worden, zonder dat er ook maar aan een knop gedraaid hoeft te worden. Veel telegrafie-OM's maken onbewust van deze eigenschap gebruik; anderen daarentegen zijn niet getraind genoeg dit te benutten.

Op de overvolle amateurbanden van tegenwoordig krijgen onze oren bijna altijd tegelijk meerdere signalen te horen, waarvan slechts één signaal het gewenste is. Laten we aannemen dat de QRM niet ondraaglijk is, dan kan men zich op het gewenste signaal concentreren. De bandbreedte van het overdrachtssysteem oor - hersenen kan met een beetje moeite heel goed tot 50 Hz gereduceerd worden, men hoort dus „selectief”: slechts dat wat men horen wil. De afhankelijkheid van de bandbreedte van het systeem oor - hersenen is op de tekening aangegeven.



De afhankelijkheid van de bandbreedte van het „oor-hersenen-systeem” als functie van de frequentie.

Jammer genoeg is er geen aanwijzing naar de steilheid van de flanken van dit selectieve systeem. Een dergelijke informatie is ook zeker heel moeilijk vast te stellen. Naast de extreme selectiviteit is ons „ontvangstelsel” afstembaar in het bereik van 200 . . . 10000 Hz. Boven en onder dit bereik verslechtert de selectiviteit. Op grond van bovenstaand feit is ons systeem oor - hersenen ook in staat in de frequentie zwak uitgezonden signalen selectief te volgen. Vanwege de amplitudekarakteristiek die iets of wat logaritmisch is, verdraagt het oor een groot dynamiek-bereik zonder oversturing of overbelasting. Dit niet-lineair zijn veroorzaakt een opheffing van de vervormingsprodukten, welke evenwel voor de pianostemmer van onschatbare waarde zijn, doch voor de CW-man slechts ergenis betekenen. Gelukkig zijn deze vervormingsprodukten veel zwakker dan het zwakste van 2 oorspronkelijke signalen en

ontwikkelt slechts de verschillfrequentie aanmerkelijk. Een ander punt dat vermeldenswaard is, is een slechte gewoonte van de meeste OM's om de RX(respectievelijk BFO) zo af te stemmen dat het signaal dat nodig is bij 1000 Hz en hoger komt. Dit is helemaal verkeerd en wel om twee redenen:

1. De bandbreedte van ons systeem oor - hersenen wordt boven 1000 Hz groter;
2. Het is veel eenvoudiger, bij de laagst mogelijke frequentie signalen door geschikte overlapping te scheiden.

Wanneer men het ongewenste signaal bijvoorbeeld op zwevingsnulpunt zet, geeft het slechts relatief geringe moeilijkheden om het gewenste signaal op te nemen. Het beste kun je dit bereiken door zorgvuldig afstemmen van de RX en niet door spelen met de selectiviteit of het blindelings ontstemmen van de BFO.

Daarbij moet men opletten dat de HF versterking laag gehouden wordt en de LF versterking zo gekozen, dat vervormingen door oversturingen van de ontvanger vermeden worden.

Ex-NL- 973 schrijft . . .

Het is nu reeds meer dan 5 jaar terug dat ik ook iets voor de NL-Post deed en een stukje schreef in het augustusnummer van Electron 1967. Nu ik reeds een kleine 6 jaar actief de 2 meter band afgestroopt heb wordt het toch wel tijd ook mijn collega's-NL via NL-Post hierover iets mede te delen. Tevens zou deze bescheiden bijdrage een antwoord kunnen vormen op Uw verzoek in Electron van december jl om nu eens te weten te komen met wat voor apparatuur de NL werkt. Tevens als positieve bijdrage en reactie op het artikel Intro van NL-Post dd. december jl. Ik hoop maandelijks bij te dragen door mijn bandbelevissen op schrift te zetten, bestemd als VHF-overzicht zoals dat in het grijze verleden (hi!) door onze onvolprezen OM Piet Boer, NL-687 (waarschijnlijk ex-NL evenals ikzelf ex-NL-973) iedere maand trouw op een bijna volmaakte manier werd gedaan. Als van de kant der NL's daar belangstelling voor is. Eveneens zou er wat meer aan de VHF-contesten gedaan kunnen worden. Ik zou graag als actief luisterstation willen bijdragen aan onze mooie hobby in de vorm als boven bedoeld. Ik spendeer ongeveer 20 of meer uren luisterwerk op 2 meter per week, maar dat kan eerder meer zijn. Hoofdzakelijk ben ik geïnteresseerd in de propagaties. Aan de hand van de weerkaarten enige voorspellingen te wagen is fantastisch. Sinds ik het artikel in Electron schreef is er voor wat apparatuur betreft veel veranderd. Werd er vroeger met een Jennen gewerkt, er kwam daarna een AR-88 met als 2 meter convertor de Geloso G4/161, geheel uitgerust met 6CW4 nuvistoren. Het is ondanks zijn achterhaalde opzet (wie heeft er tegenwoordig nog buizen of nuvistoren in de convertor?) een van de betere convertors. Hij heeft een ruisgetal van ca. 3dB en een minimale versterking van ca. 40dB. Deze convertor bezit ik nog steeds en ik zou hem niet wil-

len ruilen voor bv. een UE-22 Mosfet van Semco want er is tussen die twee weinig of geen verschil te bespeuren. De AR-88 werd vervangen door een TRIO JR-599S, U zeker wel bekend. Het is de speciale de Luxe uitvoering met SSB-filter 2,5 Hz, CW-filter 500 Hz, AM-filter 5kHz en FM-demodulator. Hij bezit verder een calibrator (kristal) van 100 kHz en een multivibrator van 25kHz. In een woord: een grandioos apparaat. Speciaal bij CW en SSB komen de grote selectiviteit en gevoeligheid naar voren. Als antenne gebruik ik hier een 16-elements Tonna F9FT lange Yagi van 6,50 meter lang, die op een hoogte staat van 30 meter, ca 15 meter boven het dak op een telescoopmast. Dus ca. 30 meter boven de grond. Draaibaar met een CDE antennerotor AR-22. Het geheel wordt gevoed met 25 meter coax Pope H43. Verder bezit ik nog een Amtron elektronische bug welke ik gebruik om juist het snelle seinen onder de knie te krijgen. Ik kan tot ca. 20 woorden per minuut opnemen en tot ca. 30 woorden seinen. Mijn meeste interesse op 2 gaat uit naar CW. Nu het steeds moeilijker wordt om nieuwe landen te horen (ik heb er reeds 23) moet men wel naar cw gaan speuren. Aan QSL die ik haast niet. Het interesseert mij verder niet, als ik het land gehoord heb is voor mij het feitdaar en het op kaarten jagen hoeft voor mij niet. Dat ik sinds enkele jaren Electron alleen los koop is gelegen in het feit dat zo'n abonnement zo duur geworden is, en het goedkope is de nummers los te kopen, hi. Maar per 1 januari zal ik mij toch maar op gaan geven . . . De landen welke ik tot nu toe op 2 gehoord heb zijn: PA, ON, F, G, GW, GM, EI, GI, GD, GC, D, DM, LA, SM, OZ, OH, HB, OE, SP, LX, UQ, UP, OK. Dat was het dan.

UQ en UP was tijdens de laatste opening met cw. Dat was grandioos. Het zijn alleen gehoorde stations via Tropo en Aurora, dus geen Sporadische E, meteor-scatter. Ik zit alleen te wachten op een paar openingen naar EA en I die ik jammer genoeg vorig jaar mijn neus voorbij heb laten gaan. Ik heb tot nu toe steeds actief meegedaan aan de VHF-contesten onder PAOPRY/P en voor wat dat betreft, hi, staat er volgend jaar nog een en ander te wachten, maar dat is top-secret.

De hf-bandens interesseren mij helemaal niet of schoon, zoals ik reeds zei, ik cw tot zeker 20 woorden per minuut van nemen.

Ik zou alle NL's willen aansporen zich op 2 toe te gaan leggen het is werkelijk fascinerend. Dat dit duur is, behoeft niet zo te zijn. Met eigenbouw kom je een heel eind. Het hoeft niet meteen super-de-luxe.

U vroeg ook om prijsopgave van de gebruikte apparatuur.

Ik werk met alleen gekocht materiaal:	
dubbelsuper Trio JR-599S:	f1650,-
Geloso G4/161 met	
voeding, chassis enz. enz.	ca f. 350,-
Cde-Ar22 rotor	ca f 225,-
Tonna 16 elements	ca f 85,-
antennemateriaal, waaronder coax, mast e.d.	ca
f 200,	
Amtron elbug, kit	ca f 145,-

Voorwaar, niet goedkoop, maar het is dan ook fb. Ik hoop in september voor het zendexamen op te gaan. Ik zal dan trachten een A-machtiging te halen, niet om op de HF-bandens uit te komen, maar om met 150 W te mogen werken op 2 meter en hoger, want er zijn plannen voor 70 en 23 cm.

Het steeds weer over de band draaien, intensief luisteren in alle richtingen fascineert mij zo bijzonder. En vaak gaat het met cw zeker wel een 400-500 km. Maar een of twee maal over de band draaien is het niet voldoende om te weten of er iets is. Ik hoorde diverse DX, werkelijk DX-stations, met cw of SSB, terwijl men 150 kHz verderop zat te beweren dat de condities weer pet waren. Zo was dat o.a. met G15AJ, HB9AIR/P en de beide Russen. Verder zijn hier plannen om, indien geslaagd natuurlijk, maar ook komend jaar als luisterstations, aan Meteor-scatter te gaan doen, om zodoende de landen-score nog wat uit te breiden.

Mochten er vragen of opmerkingen zijn, ik ben te allen tijde QRV, onder telefoonnummer 020-422331, en indien niet thuis op het QRL 02521-15361, Daar ik onregelmatige diensten draai kunt U indien nodig eerst thuis bellen. Of anders per brief aan:

ex-NL-973,
W. Stoltenberg,
Hunzestraat 98-II
Amsterdam-Zuid.

SWL-CHC Chapter 101, Nederland

In het licht gezien van dat de NL zijn sporen als radioamateur nog moet verdienen of dat geheel anders moet doen als de PA, heeft het I.A.R.S.-CHC (International Amateur Radio Society - Certificate Hunters Club) een speciale sleutelorganisatie: SWL-CHC (Short Wave Listeners - CHC) opgericht waarin de luisteramateur „gelijkwaardig“ gesteld wordt aan de zendamateur. Om een voorbeeld te geven: Nationaal en internationaal telt de QSL-kaart voor een te behalen certificaat van de SWL net zo veel als die van de gelicenceerde amateur. Zo zijn er nog vele voorbeelden te geven, te veel om neer te pennen. 't Voornaamste is dat het I.A.R.S. op dit moment over de 8000 leden telt over de gehele wereld, in Zend- en Luisterchapters verdeeld. Dat het I.A.R.S. in de U.S.A. wettelijk staat geregistreerd als een niet-commerciële instelling (een z.g. „Welfare Organisation“) en dat er zelfs chapters bestaan in de Oost-blok-landen. Het doel is dan ook o.a. de band tussen alle radioamateurs INTERNATIONAAL te verstevigen, ongeacht ras, kleur of natie. Uit eigen ervaring mag ik er nog aan toevoegen dat er ook niet geken wordt van: „Is hij Zendeling of Luisterling“ Elke CHC'er is een VOLWAARDIG radioamateur! Natuurlijk-en dit is vanzelfsprekend-liggen de interesses bij beide groepen even anders. De praktijk hier in Holland wees uit dat de NL wat actiever is dan de PA. Spreekt ook vanzelf omdat ie in doorsnede genomen als NL wat bereiken wil wat de PA al heeft. Daarom is er hier in Nederland een speciaal SWL-

CHC-Chapter 101 gesticht. Heb je interesse? Bel of schrijf even naar de secretaris van het chapter en je krijgt alle gewenste informatie! Het adres is C.H. Nung, NL-347, Govert Flinckstraat 341", Amsterdam-Zuid, telefoonnr. 020-761762.

NL-347

DX-scores

Een nieuw jaar, een nieuwe ranglijst:

1: NL- 998	30	23	134	24	29	148	341	37
2: NL- 573	41	14	98	43	12	139	253	36
3: NL-4135	2	1	36	17	5	59	59	24
4: NL-4136	14	1	31	15	4	57	57	25

Bijzondere QSL's

NL- 573: CT3AN, CR4BS (80), FY7AE, HC1RF (80), IRoXPS, OD5LX, OJoSUF, UB5UAK (80), VE8ML, VP2LAT (80).

X
V
5
A
C

SAIGON

SOUTH VIETNAM



CONFIRMING ☒ ^{RPT}
NL-4136
 RADIO _____
 DATE 11-9-72
 GMT 1558
 RS T _____
 MH z. 21
 MODE SSB-SWL

^{RPT}
 TNX ☒ /QSL
 QSL MANAGER
 W1YRC

[Signature]

QSL van de maand

De hierboven afgedrukte QSL-kaart van XV5AC is afkomstig uit een van die gebieden in de wereld, welke op dit moment het meest in het nieuws zijn. Ham-radio hiervandaan is nog steeds mogelijk! Tnx OM Dullemond.

NL- 998: GM3KLA (160), I9RB/4U, PA6ARU, SZoBN, XX6FL (=CR6), 5X5NA, 7X7G.

NL-4136: A35FX, SM2AGD/CEo, FO8BY, FGoAMC/FS7, HP1KC, VK2BQQ/LA, SY1MA, VQ9R/D, ZS2MI, 5VZYH, 9X5AA.

NL-4155: CR6QA, DU6EBB, EA6BJ, KV4AD, PY1EMM, YA1AH, VS9MB, 7XoGM.

Nog éénmaal het Chapter 57 certificaat

Het certificaat is te behalen voor alle zend- en luis-teramateurs en de QSL's tellen vanaf de datum van oprichting van CHC-Chapter 57, november 1969. Geen QSL-kaarten opzenden alleen een zogenaamde CGR-lijst waarin moet staan: Call, Data en Frequentie. Zend deze lijst met 5 IRC's aan de S/T/C van Chapter 57 - 101, B/P vrij, Eur.5, DX 3, Nederland 10 gewerkte stations. Adres S/T/C: C.H. Nung, NL-347, Govert Flinckstraat 341", Amsterdam-Zuid.

De te werken stations zijn (ook de kaart van de NL telt): K6BX -PAoSNG, LOU, HBO, FM, LV, PAN, BEA, JR, DEC, MIB, CCR, UC, LVK, OI, JPC, silent key PAoPON, PAoXM, UV, EE, ZE, VST, MS. NL-135, NL-347, NL-1081, NL-4130, NL-523, NL-573, NL-4121, PA-1910, PA-2106, PA-1198

NL-347

Vervolg van pag. 92

vergadering gehouden. Hierbij moest een nieuw afdelingsbestuur worden gekozen, hetgeen zonder al te veel strubbelingen verliep. Het gehele bestuur was afgetredend en met uitzondering van PAoJGF - die ons wegens verandering van QRL en zodoende van QTH in 1973 niet meer tot steun zal zijn - herkiesbaar. Vanaf deze plaats nog bedankt voor het vervullen van het secretariatschap, namens het gehele afdelingsbestuur. Het nieuwe bestuur bestaat uit OM J. Schuur, PAoJSE, voorzitter; J.C. Buitenhuis, NL-513, secretaris; H. Rutgers, PAoHRE, penningmeester; R.B. Koekoek, QSL-manager en A. Bloeming, PAoABE. In verband met onze publicaties in Electron werd besloten de vergaderingen voortaan te houden op de laatste vrijdag van de maand, zodat u de aankondigingen van de afdeling Z.O.-Drente altijd vroegtijdig in uw bezit hebt. Na het officiële gedeelte van de bijeenkomst werd nog gesproken over de mobilfoon zendontvanger waarvan PAoHRE de bestelde prentplaten uitdeelde. De avond werd besloten met onderling QSO.

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk op dinsdag 6 februari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk 1453 (tel. 02981 - 302).

Op vrijdag 15 december hield de afdeling **Apeldoorn** de laatste bijeenkomst van 1972 in Hotel van Steeden te Apeldoorn. Het was tevens de allerlaatste bijeenkomst in Hotel van Steeden, daar dit pand in begin 1973 zal worden gesloopt. Wij zullen dus naar elders moeten vertrekken. Een nieuwe zaal is inmiddels gevonden en in het nieuwe jaar zijn onze bijeenkomsten weer op iedere 3e vrijdag van de maand in café BIJLSMA, Brinklaan 17 te Apeldoorn. Het was een avond met een druk programma. OM B. van Damme, PAoIBF, gaf een zeer interessante lezing met demonstratie over de samplingoscilloscoop, waarmee verschillende meegebrachte zenders op uitgangsvermogen en uitgangssignaal gemeten konden worden. Tevens kon de AM-modulatie bekeken worden. OM L. Duursma PAoLMD, moest door het veranderen van QRL onze afdeling verlaten. Vanaf deze plaats hartelijk dank voor hetgeen je als secretaris voor onze afdeling hebt gedaan, Leo en niet te vergeten, de tijd besteed aan de ontwikkeling van de zender T72 en ontvanger R72. Het beste met je hobby en veel succes in je nieuwe werkring.

De secretaris van de afdeling **Arnhem**, E.H.A. Klaassen NL-449 is verhuisd naar de Maetsuikerstraat 3. Hij is van maandag t/m vrijdag (08.00-16.00 uur) te bereiken op 03433 - 441. (QRL).

Op vrijdag 24 november brachten PAoFI en Ronald op zeer begrijpelijke wijze een lezing over de telex. Op deskundige wijze werden de diverse typen besproken, 't geheel steeds verder opbouwend. Zelfs voor de minder technische amateur was het nog volledig te volgen. Veel bijval oogstte een bandje dat precies „belde" op de maat van een kerstlied. Het omstellen op de juiste Baudsnelheid werd besproken en vele tips werden gegeven. Jammer was het dat de opkomst niet overweldigend was! Op 15 december was het onze jaarlijkse filmavond. Vertoond werd de film „Kampioen op sokken". Vele QRP's en XYL's waren aanwezig. Opnieuw was 't OM Boom, PAoFI, die de zaak als filmoperator weer foutloos runde, zoals we dit reeds vele jaren van hem gewend zijn.

Van de afdeling **Deventer** werd bericht ontvangen, dat de afdeling in het nieuwe jaar nauw zal samenwerken met de afdeling Apeldoorn. Zo zullen de bijeenkomsten in de toekomst in Apeldoorn worden gehouden. Het afdelingsbestuur blijft normaal functioneren, maar verzoekt U, voor de aankondigingen van bijeenkomsten, te kijken bij de afdeling Apeldoorn.

Op maandag 8 januari hield OM Peter Maartense, PAoMS, in de afdeling **Eindhoven** een interessante lezing over Meteorscatter. Na een inleiding met theoretische beschouwingen, volgde met behulp van bandopnamen, een demonstratie van de manier waarop een scatter-QSO gemaakt wordt.

De afdeling 't Gooi zoekt een nieuwe voorzitter, omdat OM Maarten Meykamp PAoMRT, onze afdeling per 1 maart gaat verlaten. Op onze ledenvergadering zal dit, naast enkele andere punten, Uw aandacht vragen. Gaarne zien we kandidaten voor deze functie tegemoet. Deze vergadering zal worden gehouden op 9 februari in het Hof van Holland (U bekend van de Dag voor de Amateur). Voor het nieuwe jaar heeft onze afdeling weer diverse activiteiten op stapel staan!

De afdeling **Gouda** hield op 1 december en 22 december haar bijeenkomsten, die werden gevuld met onderling QSO, ook wel praatavond genoemd. Er is veel gepraat over onze prachtige radiohobby en over de plannen, voor wat we het komende jaar zullen kunnen gaan doen.

Op 4 december was de laatste bijeenkomst van de afdeling **'s-Hertogenbosch** in 1972. Op deze bijeenkomst werden de vossejachtbekers uitgereikt aan de winnaars van de gehouden vossejacht in juli; dit was inderdaad laat, maar dat kwam door de lange wachttijd bij de graveur. Ook werd de jaarlijkse bestuursverkiezing gehouden. Er was maar één kandidaat voor het nieuwe bestuur, en wel voor de functie van voorzitter, wat inhield dat de penningmeester en de secretaris zich herkiesbaar stelden. Onze nieuwe voorzitter, OM v.d. Fluit, PAoKTF, werd met algemene stemmen gekozen. Verder werd er ook nog gevraagd naar een nieuwe man voor de onderdelenkist, maar voor deze functie scheen geen belangstelling te zijn, gezien de negatieve houding van de vergadering. We hopen op een actiever 1973, tenminste wat onze leden betreft! Na een gezellig onderling QSO werd de vergadering door de nieuwe voorzitter gesloten. Het bestuur van de afdeling 's-Hertogenbosch wenst U allen een gelukkig 1973.

Uit de afdeling **Leiden** komt het bericht dat men daar op de zelfde voet door zal gaan, dit nieuwe jaar. De lezing van OM J.M. Coelers, PAoAAJ, over zijn digitale frequentiemeter, was naar uit de reacties is gebleken, zeer interessant. Het was jammer, dat tijdens de laatste bijeenkomst OM Hanno Schepp, PAoEPS, door ziekte verhinderd was. Maar met veel

kunst en vliegwerk heeft OM Henk van Amersfoort, PAoHVA, toch kans gezien er wat van te maken. Daarvoor nog onze dank natuurlijk. Op de verenigingsavonden zal getracht worden regelmatig een verloting te organiseren. Door het bestuur zal hiervoor een aantal zeer mooie prijzen beschikbaar worden gesteld!

Op vrijdag 1 december werd in de afdeling **Nijmegen** de jaarlijks terugkerende Sinterklaasavond gevierd, waarbij ook de XYL's aanwezig waren. Het uitpakken van de surprises ging gepaard met grote hilariteit, waarbij het voorlezen van de bijgevoegde gedichten een belangrijke rol speelde. De verpakking, meterslange stukken closetpapier met er bij verpakte pepernoten en dropjes (lekker kleverig), boobytrapachtige doosjes, maar ook een op een gloeilamp lijkende zoutstrooier en een als Sinterklaas verklede fles met inhoud, verhoogde het plezier zeer. Tot volgend jaar, Sinterklaas en Zwarte Piet! Na het onderling QSO van 8 december, hadden we op 15 december een NL-avond. De avond werd begonnen met een vossejacht, waarbij PAoEHL als vos fungeerde; de start was om 20.00 uur. Enkele kleine probleempjes (de 2 meter zender werkte niet vanwege de kou) vertraagden de start tot 20.30 uur. De aanwezigen NL-1080, PAoJGF en XYL, NL-289, NL-1045, PAoKHS en PAoDUO gingen toen welgemeed op pad richting vos, d.w.z. de laatste 2 wel maar de rest niet... Of het nu kwam door een lokale amateur die een draaggolf produceerde of door de kou, zij gingen de verkeerde kant op, het bos in. PAoDUO op de hielen gevolgd door PAoKHS kwamen als eersten bij de vos aan. Daarna een hele tijd niets en toen kwamen PAoJGF en XYL via het bos binnen, gevolgd door Jan Rensink, NL-1054 en Jos Derks NL-289. Aart Okkels NL-1080, had de strijd gestaakt en keerde terug naar de Karsseboom, waar de verdere avond werd doorgebracht met de problemen van onze NL's. Een geslaagde NL-avond, met dank aan de vos, PAoEHL en de NL-manager NL-1054. De laatste 2 verenigingsavonden van 1972 werden in onderling QSO doorgebracht, met een terugblik op 1972, en het maken van nieuwe plannen voor 1973!

Op 7 december werd voor de afdeling **N.O.--Veluwe**, een lezing gehouden door OM Yme Feitsma, PAoJA. Deze voordracht had als titel: „Is elektriciteit gevaarlijk?“. De belangstelling was deze avond wat minder dan normaal, maar of dat kwam doordat het twee dagen na Sinterklaas was of door een andere plaats van samenkomst, is moeilijk te zeggen. Niettemin een lezing, die zeer de moeite waard was en de thuisblijvers hebben zeker iets gemist. Dat elektriciteit gevaarlijk is weet natuurlijk iedereen, maar het hoe en waarom werd door Yme op een zeer boeiende en met humor doorspekte wijze duidelijk gemaakt. Zo kregen we te horen dat een stroomsterkte van 20 mA al dodelijk kan zijn. Vooral als deze stroom door of langs het hart gaat; dit heeft namelijk tot gevolg dat de hartspieren verkrampen. Een zeer hoge spanning is meestal wat minder gevaarlijk door het optreden van het

„skineffect“. Hierbij treedt echter huidverbranding op. We kregen ook wat materiaal te zien dat uit de praktijk kwam, o.a. „gerepareerde“ smeltveiligheden. Dit repareren is natuurlijk ten sterkste af te raden, omdat een smeltveiligheid een opdracht heeft, nl. om ons te beveiligen tegen brand. Bij voorkeur dient men smeltveiligheden met KEMA-keur te gebruiken; deze patronen zijn op de juiste manier getest. Vervolgens vertelde Yme nog iets over de automatische veiligheden, waarvan naar zijn mening de zogenaamde aardlekschakelaar de beste is. Al met al een zeer boeiende lezing en vanaf deze plaats hartelijk dank, Yme.

Op maandag 11 december hield de afdeling **Zaanstreek!** een grote en zeer geslaagde Bingo-avond. De avond, die werd geleid door OM Fred Lotgering, PAoLOT en OM Jan Hoek, PAoJNH, trok ruim 90 belangstellenden. Hieronder waren talrijke YL's XYL's en QRP's. Er waren zeer vele en mooie prijzen, met als hoofdprijs een koffiezetmachine. Verder taarten, fruitmanden allerlei andere eetwaar, en zo waar ook nog wat technische prijzen! Een avond, die zeker in de toekomst herhaald zal worden. Op maandag 8 januari werd de jaarvergadering gehouden. Er is een verandering in de samenstelling van het afdelingsbestuur: OM Jan Schoone, PAoZAN, gaat dit jaar verhuizen en had zijn functie in het bestuur beschikbaar gesteld. OM Cor Baneman, PAoCBE, was bereid in het nieuwe bestuur zitting te nemen. Beiden bedankt, Jan voor hetgeen hij gedaan heeft, en Cor voor hetgeen hij gaat doen! Verder werden de commissies uitgebreid. De NL-commissie met Alex Palmboom NL-4269, de technische commissie met Roel Velthuijs en de vossejachtcommissie met OM Klaas Wit, PAoLBM en Kees Kaper, NL-509. Garnt Klinkenberg NL-1260 werd benoemd in de kascontrolecommissie, waar OM Henk Hakvoort, PAoHAK aftrad. Ook werden de prijzen van het vossejachtseizoen 1972 uitgereikt. Als eerste eindigde OM Henk Lens, PAoHLO. Hij werd gevolgd door Paul de Boer, NL-4142 en derde werd OM Wim Bakker, PAoWBZ (hij won vorig jaar). Over de geplande activiteiten hoort U spoedig meer!

Als gevolg van een tussentijdse wijziging werd op de bijeenkomst op 15 december van de afdeling **Z.O.-Drente** iets anders besproken dan in de convocatie stond. Door PAoHRE werd een causerie gehouden over de mobilfoonsetjes waarvoor de zender/ontvangerkristallen en de potkernen reeds zijn besteld. Harm beperkte zich tot het bespreken van wijzigingen, waaronder de squelch schakeling. De frequentie van het „DAK“ (Drents aardoliekanaal) wordt voorlopig 145,15 MHz. Indien hierin verandering komt, zal dit in Electron worden medegedeeld. Toegepast wordt verticale polarisatie, zodat gemakkelijk vanuit de auto gewerkt kan worden. De ontvangerijes kunnen gemakkelijk ook voor vossejachten gebruikt worden daar het geheel werkt op twee platte 9V batterijen. De rest van de avond was er onderling QSO. — Op 12 januari werd de jaar-

Vervolg op pag. 90

KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op dinsdag 6 februari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk 1453 (tel. 02981-302).

Afd. Alkmaar

Elke vrijdagavond is er een bijeenkomst te Zuid-scharwoude, Dorpsstraat 147 (N.V. Gesta). Iedere tweede vrijdag van de maand is er een lezing over een technisch onderwerp.

Afd. Amsterdam

De uitzendingen van PAoRCA, met o.a. morsecursus en nieuws uit de omgeving vinden plaats op elke dinsdagavond, vanaf 20.30 uur op 144,48 MHz.

Afd. Amersfoort

Bijeenkomsten in Hotel Witteveen, t.o. het station.
Vrijdag 9 februari: programma nog niet bekend.
Vrijdag 9 maart: OM Hugenholtz spreekt over zeer hoge frequenties en dan niet in de orde van 2 meter of 70 cm, maar over millimeter-diagnostiek. Dus op het gebied van de geneeskunde.

Afd. Apeldoorn - Deventer

Bijeenkomst iedere derde vrijdag van de maand in café BIJLSMA, Brinklaan 17 te Apeldoorn. Aanvang 20.00 uur. Let op het gewijzigde adres!
Vrijdag 16 februari: Show van zelfbouwapparatuur. Gaarne a. zelfbouwapparatuur meebrengen.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 23 februari, geeft Hr. Palm van de Verkeersinspectie, een lezing met dia of film over het verkeer in het algemeen.
 De bijeenkomst vindt plaats in het cultureel centrum „DE COEHOORN”.

Afd. Centrum

Iedere maandagavond vindt de seincursus voor gevorderden plaats. Iedere donderdagavond houdt de technische commissie zitting. En tenslotte wordt iedere vrijdagavond, onder leiding van OM Evers, PAoLEV, de zendcursus behandeld. Voor beginners: 19.30-20.30 en voor de gevorderden: 20.30-21.30 uur. Alle activiteiten vinden plaats in het Fort de Gagel, Gageldijk 204 te Utrecht.

Afd. Z.O.-Drente (Emmen)

Bijeenkomst op vrijdag 23 februari. Nadere bijzonderheden per convo.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten in het ontmoetingscentrum „DE BREEUWER”, Beukenlaan 40.

Maandag 12 februari: Jaarvergadering.

Maandag 26 februari: OM Martin Köppen, PAoMJK, geeft aanwijzingen voor de bouw van 70 cm apparaatuur.

Afd. 't Gooi

Jaarvergadering op 9 februari in het Hof van Holland. Aanvang 20.00 uur. (Zie ook Afdelingsberichten).

In Santbergen, achter het station, zijn de volgende bijeenkomsten:

Vrijdag 2 februari: OM Deiman, PAoBMC, houdt een praatje en vertoont lichtbeelden van zijn verblijf in Houston, tijdens de laatste Apollovlucht.

Vrijdag 16 februari: Praatavond.

Vrijdag 2 maart: Vermoedelijk verkoping.

Afd. Gouda

Wat de bijeenkomsten betreft, wordt U nog t.z.t. geïnformeerd d.m.v. een convo. Een bekend spreekwoord luidt: „Wat in een goed vat zit, verzuurt niet”. En er zit wat in het vat. U zult zich natuurlijk afvragen: „Wat zit er dan in het vat?”. Hoe dit te ontdekken? Wel door Uw afdelingsbijeenkomsten regelmatig te bezoeken, in 1973 (en natuurlijk ook de jaren daarna). Introducé's zijn van harte welkom. Alle bijeenkomsten in gebouw „ONS HUIS”, Turfmarkt 61 te Gouda

Aanvang steeds om 20.00 uur, en op een vrijdag.

Afd. Groningen

Op vrijdag 16 februari is een vergadering in café Bleeker te Groningen. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere eerste maandag van de maand is er een bijeenkomst in het jeugdcentrum „RUIJTE”, Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg).

Afd. Leiden

Dinsdag 6 februari. OM F. Smallenbroek, PAoSAB, zal de avond vullen met de door hemzelf en andere amateurs uit Apeldoorn ontwikkelde 2 meter apparatuur (R72, T72 en de P72). Dit belooft een zeer interessante en leerzame avond te worden voor iedereen, dus schroom niet om te komen! De bijeenkomsten zijn in het Rijnlands Lyceum, Apollolaan 1 te Oegstgeest. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen

Zondag 11 februari houden we weer onze traditionele snertjacht! De start is om 14.00 uur op de hoek Driehuizerweg, Scheidingsweg. Vos is PAoPHS. De bijeenkomsten zijn in de „KARSSEBOOM”, van Broekhuisenstraat.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden tweemaal per maand op dinsdag gehouden in Jeugdcentrum „De Boemerang“, Vondelweg 26 (tussen Goudsesingel en Adm. de Ruyterweg). Aanvang omstreeks 20.00 uur; Volop parkeerruimte aanwezig. Koffie f 0,50.
Dinsdag 13 februari:

Door onvoorziene omstandigheden zijn wij op dit moment nog niet in staat het onderwerp en de spreker bekend te maken.

Dinsdag 27 februari: Huishoudelijke jaarvergadering. Het huidige bestuur stelt zich weer herkiesbaar met uitzondering van OM v.d. Donker, PAOPCD, die door werkzaamheden elders zijn functie in het bestuur niet meer kan vervullen. Candidaten kunnen worden ingediend tot de aanvang van de vergadering. De koffie is deze keer voor rekening van onze penningmeester!

Afd. Tilburg

Elke 2de dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in café „CASINO“, St. Josephstraat 38 te Tilburg. Iedere geïnteresseerde is van harte welkom.

Afd. Zaanstreek

Maandag 12 februari is er een bijeenkomst in de cantine van Vokes International, Industrieweg 4 te Assendelft. Aanvang 20.00 uur. Op het programma staat een lezing van OM Guido v.d. Berg, PAoGMM, over zijn expeditie naar o.a. Pakistan en Afghanistan en wel speciaal over het amateurisme in de landen die hij bezocht. Verder enige dia's van de evenementen van vorig jaar.

Vervolg van pag. 96

Zender ART-13, 2-21 MHz, met bzn 2 x 811,2 x JAN1625, in de P.A. een 813, rolspoelen, grote afst.-C's, vacuüm sleutelrel., meters etc, incl. schema, ideaal om te bouwen tot lineair f 195.-; kan niet verzonden worden; M. Meykamp, PAoMRT, Prinses Margrietplantsoen 8, Bussum, tel. (02159) - 10388.

Home-mobile 2 meter zend-ontv. met ingeb. vfo, 15 W PEP, bestaande uit Semco MB26, MB106 en STT15, compl. met mike, kruisdipool en doc., compact gebouwd, kan zo in de auto, vaste prijs f 500.-; M. Meykamp, PAoMRT, Prinses Margrietplantsoen 8, Bussum, tel. (02159) - 10388.

Wegens één koop: Geloso tx-rx all band, tx Geloso G222TR, AM-CW, input 75 W, f 400.-; P. Dekker, NL-522, Scheldestraat 15, Winschoten-8330.

Nwe Wehrmachtbnz RV2/P800, LS50, LO1, RL12/P35, ook voeten, 813 met voet f 12.50; TV-bzn uit sloopsets 10 voor f 5.-; Hammerlund zend-C 100 cm f 5.-; id. 125 cm f 5.-; rolspoel met teller f 10.-; 20 Philips potkernen doorsn. 25 mm ø f 1.-; 25 elco's 2 x 50, per 5 st. f 3.-; G. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510) - 23611.

Pye tx, x-tal 144,9 MHz, AM mod., P.A. QOE03/20, 15 W, neten 12 V trans. voed., in rek f 150.-; transist. vfo 24 MHz f 50.-; Pye rx dubbelsuper 2 m f 125.-; R 107 met res. bzn f 125.-; D. Kingma, De Meenthe 194, Leeuwarden.

In Memoriam Wim van Vliet, PAoXR.

Op 30 november 1972 overleed te Haarlem,

Willem Nicolaas van Vliet, PAoXR.

Met hem is een echte old-timer van ons heengegaan.

In de dertiger jaren behaalde Wim zijn zendvergunning en hij is het radio-amateurisme steeds trouw gebleven.

Daar hij werkzaam was in het bankwezen, was radio een echte hobby die hij zeer intens beoefende. Hij behaalde zelfs het diploma radio-technicus. Zeer concensieus legde hij zich toe op het ontwerpen en zelf bouwen van eigen apparatuur, maar liet ook anderen daar van mee profiteren, ook door publicaties in amateurradiobladen. Reeds in 1934 schreef hij artikelen over aanpassing van antennes volgens de Collins methode.

In 1939 werd PAoXR gekozen in het hoofdbestuur van de toenmalige Nederl.Ver. voor Internationaal Radio Amateurisme (N.V.I.R.).

Begin 1940 volgde hij PAoNP op als secretaris. In deze functie heeft hij mede door zijn grote talentkennis belangrijk werk verzet. Hij was een hulp voor de vele amateur die in de mobilisatietijd in militaire dienst waren.

Hij was een bescheiden, soms te bescheiden mens, die niet graag op de voorgrond trad, maar daadwerkelijk klaar stond om anderen te helpen of met raad bij te staan.

Als zendamateur was hij vooral met de sleutel actief, vele OM's zullen zich zijn mooie seinhand herinneren. Ook enkele eerst-verbindingen met cw werden door hem gemaakt, o.a. ZL op 80 meter.

De perfectie waarmede hij tot voor zeer kort alles nog zelf bouwde was bewonderenswaardig.

Wij verliezen in hem een echte radioamateur, die een steun voor velen is geweest.

Wij wensen zijn vrouw, Ans van Vliet, veel sterkte toe.

Namens vele old-timers,

PAoAD

Vervolg van pag. 96

- A 48 - Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 62, Eefde.
- A 49 - Zwolle: D. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwsleusen.
- A 50 - Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wieden hoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.
- A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerlo (ETGD): F.J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 9 februari in het bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels 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 f 1,— in *geldige postzegels* (liefst kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 2,— 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 publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
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 onze advertentie-manager, R.A. Matthijssen, PAOYS.

Er aan

Gegevens gevraagd voor ombouw van BC603 en BC604 naar AM gebruik en de gegevens voor de bouw van hun netvoedingen; F. Kouwenberg, Juniusstraat 21, Hoorn, tel. (02290) - 5699.

Wie helpt mij aan een of twee kristallen, ongeveer 915 kHz; P.J. v.d. Wal, PAOWAP, Amsterdamseweg 393, Amstelveen, tel. (020) - 430948.

Een kristal van 0,735 kHz; J.H. Brandenburg, PAOBRJ, Halleystraat 31-b, Schiedam, tel. (010) - 265311.

Solide transceiver bijv. Trio-TS-510 o.i.d., compl. met voeding; J.P. Tazelaar, PAOXU, Fazantenlaan 3, Heemstede.

Amroh spoelstel 902-932 (mg en vg), desn. ontv. met deze spoelen; I á 2 x-tals 915 kHz (bijv. uit BC348); handboek RSGB; oude Duitse ontv. Thorn E.D. Radione of iets derg.; J. Wolthuis, Lange Raai 1, Stadskanaal, tel. (05990) - 4051.

TV-camera type Siemens C 72199A14 (deze krijgt voeding en pulsen uit een pulscentrale), geheel, gedeeltelijk of defect; H. Nater, PAOHCJ, Anna van Saksenstraat 11, Waddinxveen, tel. (01828) - 5605.

Zoek contact met radio-amateur om verbeteringen c.q. wijzigingen betreffende radioontv. Heathkit GR78 uit te wisselen; O.M. Schouten, Jul. de Sannoylaan 44, Waalre.

Twee of meer Servomotoren Simprop D502 met of zonder terugmeld-potmeter, tegen elke aannemelijke prijs; O.M. Schouten, Jul. de Sannoylaan 44, Waalre.

Communicatie-ontvanger b.v. TRIO 9R59D; D. Kingma, De Meenthe 194, Leeuwarden.

Er af

Var. tripler 23 cm, 60 W inp., incl. circ. en load f 95.-; voorverst. 2 x BFR90 f 45.-; backfire ant. f 35.-; VSWR ind. f 30.-; imp. trafo 50-75 ohm f 10.-; 70 cm app.: lin. 600 W compl. f 400.-; bijbeh. ant. 22 el. f 40.-; vswr ind. tot 400 W f 40.-; circulator 100W f 50.-; 100 W coax. rel. f 30.-; C.J. Blankendaal, PAOCJB, Heilooërdijk 36, Alkmaar.

BCC69 mobilfoon omgeb. voor 2 meter ontv., vfo gest., ingeb. lsp f 50.-; Dumont 13 cm osc. 304AR 10 mV/cm dc diff. verst. triggerb. tijdb. f 175.-; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen, tel. (010) - 352877.

Dumpontv. 88-set (R1475) van 2 - 20 MHz met res. bzn en schema's; BC221 AM freq. meter zonder voed. met jk-boek; Semco mini 2 meter ontv. best. uit MTU 2 MZFB 55 lf deel uitg. trafo 470 BN; alles tegen e.a.b.; G.H. Siebers, PAOGSB, Muraltplein 37, Borculo, tel. (05457) - 1254 - 1350.

ARRL ant. boek '56 f 7,50; QST in prachtbond 1928-31-32 f 15.-; losse jaarg. '60-'61-'62-'63-'64-'65-'66-'67 f 7,50; CQ-NVIR in prachtbond '35-'36-'37-'38 f 10.-; Radio Techn. Roorda '36, id. van Diks '41 f 5.-; cursus Steehouwer zendverg. '29 f 20.-; H.M. Akkerman, PAOWVR, Zuidesweg 17, Hellendoorn, tel. (05486) - 4082.

Philips wereldontvanger 22RL798, z.g.a.n, met 6 banden, t.e.a.b.; J.C. l'Abée, Marijnnestraat 6-a, Dordrecht, tel. (01850) - 38659.

Grid-dip meter prof. 250-1000 MHz f 300.-; Dual telesc. mast met crankin. 5-16 meter f 200.-; volaut. rotor met toplager f 60.-; isolator 13 cm, 50 W f 40.-; idem 2-4 GHz f 40.-; kruisschak. coax. 4x BNC f 30.-; low-pass filter tot 1200 MHz f 15.-; C.J. Blankendaal, PAOCJB, Heilooërdijk 36, Alkmaar.

Telemonde Hi-Fi stereo-turner T500, voldoet aan DIN 45.500, mg, lg, kg en FM, tevens tuningmeter voor gebruik met antennerotor, als nw f 150.-; W.G.C. Romeijn, NL-983, Dr. H.J. Lovinklaan 9, Utrecht, tel. (030) - 711611.

Heathkit oscilloscope 10-18U f 390.-; audio gen. AG9U f 200.-; buisvoltm. 1M-18D f 130.-; rf sign. gen. RF1U f 185.-; sign. tracer 1T-12 f 120.-; griddipm. GD-1U f 120.-; alles nw en ongebr.; Multiminor VAO f 20.-; N. Moene, Johan de Wittstraat 17, Hilversum, tel. (02150)-47245.

Zender type ALLIED KNIGHT TX150, 80 - 10 meter, 150 W, CW en AM met handboek en ingeb. voed., in originele staat f 200.-; Heath SSB adaptor 80 - 10 meter, type SB 10, met handboek f 100.-; J.J. Schrier, PAOCZ, Steengrachtstraat 11, W-Souburg Zld., tel. (01183) - 2132.

Storno 33, mobilfoon, hoge band, voeding 24 V d.c., met bed. kastje en orig. handboek, goed werkend f 190.-; P.G. Visser, Pampus 14, Lelystad, tel. (03200) - 21561.

Griddipper J. and Packard V2-400 MHz f 150.-; marine zender TED-7, 225-435 MHz, 3 x 150A met orig. voeten in kast, uitg. 36 - 435 MHz f 160.-; trafo 220 V., sec. 6,4 V - 15 A, 6,3 V - 2A, 300 V-30 mA, 450 V - 220 mA, met sm. spoel 10 H-250 mA samen f 55.-; J.H. Brandenburg, PAOBRJ, Halleystraat 31-b, Schiedam, tel. 265311.

CR88 van 1.6 - 32 MHz f 450.-; AM zender 144 - 146 MHz met meng-vfo, compl. met 10 W versterker f 150.-; J.H. Brandenburg, PAOBRJ, Halleystraat 31-b, Schiedam, tel. (010) - 265311.

BC 603 f 35.-; TV Philips, uhf, hoge gevoeligheid 625, 625b, 819, 819b f 40.-; HB9CV 2 meter antenne f 15.-; H.G. Dol, NL-1115 Kluverstraat 78-b, Rotterdam-Zuid, alleen afhalen na 18.00 uur.

Koperfolie platen, glasfiber, enkel en dubbel belegd f 40.- en f 45.- per 1,2 vierk. m.; testset TS147, TS155, UPM-63 (met boek) á f 160.-; Siemens rx en tx chassis 2,4 - 2,7 GHz á f 100.-; Brenzel, Nieuwenhagen (L.), tel. (045) - 311863.

Mobilfoon z.g.a.n., in de 11-meter band, 23 kan., 5 watt output 12 volt, prijs f 700.-; incl. antenne; tel. (05700) - 11194, na 19.00 uur.

Kenwood TR-2200 2m FM, 6 kan. set, waarvan 5 voorzien van x-tals en één vrij voor vfo, nw f 590.-; FT2FB 2 m FM 12 kan. set, waarvan 7 voorzien van x-tals, vermogen 1 en 10 W, nw f 725.-; H. Hovers, PAOHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (043) - 18094.

Semco AM-FM ontvanger SMR-SFD-SMN, S-meter, vertr. 36:1, afhalen in het weekend en 's-avonds na 6 uur, behalve disdags en donderdags; Th. v.d. Linden, NL-337, Tellegenlaan 54, Dieren (Gld.).

Geheel getransistoriseerde 2 meter transciever, AM-FM-SSB, gescheiden systemen voor zenden en ontvangen met 2 ingeb. vfo's 12 en 220 V, geheel intact, output ongev. 5 W f 1150.-; G.S.M. Kuijter, PAOGSM, Laveldelstraat 39, Beuningen, tel. (08897) - 1828.

Am. meetzender 75 kHz tot 40 MHz in 6 banden, output van 0,5 micro-V - 1 V., mod. 400-1000 Hz of ext., met output en mod. meter f 90.-; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen, tel. 352877.

Graag wensen wij u goede zaken! Maar denk daarbij ook eens aan de VERON. Uw contributie hebben we hard nodig. Hebt u uw acceptgirokaart reeds ingevuld en deponst? Hartelijk dank.

Electron, geheel compleet, ingebonden in originele banden, van eerste nummer tot en met 1968, 22 delen, samen f 110.-; P.J.A. Koop, van Kretschmar van Veenlaan 56, Hilversum, tel. (02150) - 56764.

Trans. 2 m zender met mod. 1 watt (mod. als LF-verst. bruikb.) f 125.-; Siemens lintperf. T loch 15 + zender 61D samen f 75.-; (75 Baud);

Kleinschmidt TT76B ponsbandmaker (met tekst), lezer + toetsenbord, lijnvoed., alles ineen, 220 V f 350.-; R.A. Matthijssen, Arnhemseweg 240, Amersfoort.

Schilling bouwstenen: HS1000E. toongen. f 35.-, HS1000N 12 en 25 V gestab. voed. f 120.-; HS1000N-25V voedingsstab. voor 25V f 45.-; HS1000NF-I.f. eindverst. f 25.-. Alles gloednvw. H.P. Ingwersen, PAoAFN, p.a. Laan van Leeuwesteijn 40, Voorburg.

RTTY converter met ingeb. scoop, normaal/reverse schakelaar en filters, 19 inch rekmodel, doch wel gesloten. Slechts f 95.-; B. Taalman, Nwe. Schoonoordlaan 32, Baarn, tel. (02154) - 6966.

Schilling bouwstenen: HS1000RF FM/RTTY demod. (z. kirstal) f 30.-; Discriminatorkristal voor HS1000RF f 50.-; HS1000S vox antitrip f 45.-; alles gloednieuw. Van verschill. typen meerdere exemplaren (zie andere adv.). H.P. Ingwersen, PAoAFN, p.a. Laan van Leeuwesteijn 40, Voorburg.

X-tal cal. met vfo f 15.-; x-tals 7000-7100 kHz á f 3.50; 10 buisvoeten RV12/P2000 f 5.-; x-tal 60 kHz van LWE88 f 15.-; div. fijnregelknoppen, Siemens seinsleutel f 15.-; div. mu-metaal trafokernen á f 2.50; coaxkabel 75 ohm Amphenol, per meter f 1.-; Philips deken-regelapp. met thermostaat f 15.-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510) - 23611.

Twee Philips Hi-Fi lsp boxen, type 22RH406, aanpassing 8 ohm, kastinh. 30 liter, 3 lsp, als nw. á f 165.-; stereogram. met ingeb. verst. 2 x 6 W, incl. stofkap i.z.g.s. f 95.-; in één koop f 375.-; M. Meykamp, PAoMRT, Prinses Margrietplantsoen 8, Bussum, tel. (02159) - 10388.

Versterker 6 W met 26 cm luidspreker f 45.-; 150 boeken en tijdschriften o.a. Elektuur '68 t/m '71 f 50.-; transistor telexconverter f 45.-; VOGAD f 45.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam-3004, tel. (010) - 246904.

Trafo 220 V, sec. 2 x 1400 V-350 mA met condensatoren en smoorspoel f 125.-; M. Meykamp, PAoMRT, Prinses Margrietplantsoen 8, Bussum, tel. (02159) - 10388.

Metalen kast 11 x 27 x 42 cm f 20.-; tandwielvertraging 1:50 f 15.-; coaxiale 2 m rondstraler f 15.-; mod. trafo f 7.50; CW x-tal filter 2200 kHz f 7.50; doos draad, ook coax f 5.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam-3004, tel. (010) - 246904.

Afdelingssecretarissen

A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B.M. Kerperien, Hoevevweg 9, Neede.

A 01 - Alkmaar: H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Noord Scharwoude tel. 02260-2964.

A 03 - Amersfoort: A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.

A 04 - Amsterdam: J. Mul, St. Gotthard 3, Amstelveen, tel. 020-415981.

A 05 - Apeldoorn: L. Duursma, Aristotelesstraat 605.

A 06 - Arnhem: E.H.A. Klaassen, Maetsuikerstraat 3, postbus 1132.

A 08 - Centrum: R. v.d. Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.

A 09 - Delft: H.T.J. Rengelink, Mozartplein 3, Berkel-Rodenrijs.

A 10 - Deventer: N.W. Bakker, De Kamp /.

A 12 - Dordrecht: B. den Braven, Paul Krugerslaan 34.

A 13 - Eindhoven: P.F. Maartense, Sonseweg 45.

A 14 - Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek, tel. 05150-6069.

A 15 - 't Gooi: J.J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.

A 16 - Gorinchem: M.J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.

A 17 - Gouda: P.C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.

A 18 - 's-Gravenhage: F.L.W. Dijstelbergen, Tesselschadeaan 11.

A 19 - Groningen: W. Tenner, Juisterrij 40, Delfzijl.

A 22 - Zuid-Limburg: G.J.B.v.d. Worp, Statenlaan 101, Valkenburg.

A 23 - Den Helder: N.P. Visser, J.J. Quastplantsoen 14, tel. 18841.

A 25 - 's-Hertogenbosch: C.J. Maas, Fred. van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.

A 20 - Kennemerland: Joh. Th. Koster, L'Amistraat 3, Zandvoort.

A 28 - Leiden: H. v.d. Heijden, Pr. Annalaan 401, Leidschendam, tel. 01761-6726.

A 34 - Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem, tel. 05206-2639.

A 32 - Meppel: H. v.d. Schoot, Riouwstraat 35.

A 31 - Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo, tel. 04700-40719 (na 19 uur).

A 35 - Nijmegen: D. Udo, Zr. Dielsstraat 14, Winssen (gem. Ewijk), tel. 08872 - 783.

A 36 - Oss: G.J.F.M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

A 37 - Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).

A 39 - Tilburg: J. Broenen, Lochtstraat 3, Gilze.

A 40 - Twente: Drs. A.J. Spieker, Wiedenbroeksingel 137, Haaksbergen.

A 43 - Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5674.

A 44 - Walcheren: F.Th. Oosthoek, Vluchtenburgsingel 34, Middelburg.

A 07 - West-Brabant: W.G.M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda.

A 46 - Zaa'streek: J.H.D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

A 47 - Zeeuw. Vlaanderen: W.A. van den Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel, tel. 01155-1402.

A 22 - Zuid-Limburg: P.A. van der Hout, Griffioenruwe 6, Maastricht.

A 11 - Zuid-Oost-Drente: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Bestelnr.	Artikel	Prijs f.			
250	Zendcursus	27.50	225	ARRL: Mobile Manual for the Radio Amateur..... 13.—	
251	Zendcursus, met correctie (voor leden)	30.—	226	ARRL: Hints and Kinks..... 7.—	
252	Inbindband met jaartallenstrook	3.50	270	RSGB: World at their Fingertips (ingenaaid)..... 7.50	
253	Jaarboek 1973 met o.a. PA/NL- lijst, contestreglement en lijst bakenzen- ders	5.50	271	RSGB: Radio Communications Handbook	32.50
254	Insigne (speld).....	4.—	272	COWAN: The New RTTY Handbook.....	11.50
255	Logboek	5.50	285	COWAN: RTTY from A to Z. .	14.50
256	NL-kaarten, 200 stuks	10.—	274	RSGB: VHF-UHF-manual	15.—
257	PA-kaarten, 200 stuks	10.—	280	Don Stoner: New Sideband Handbook	12.50
260	Wimpel van de VERON	2.50	281	QRA-locatorkaart van ON4TQ, gevouwen	3.—
263	Catalogus bibliotheek v.d. VERON	5.—	282	idem, op rol	5.50
263-A	Aanvulling op Catalogus met o.a. dumpgegevens	1.—	283	QRA-locatorkaart van HB9RG, gevouwen (4 delen).....	12.50
264	VHF-logsheets, 10 sets van elk 3 bladen	4.—	284	idem, op rol	15.—
266	Handleiding soundercursus van PAoAA.....	1.—	220	ARRL: abonnement op QST, 12 maanden, voor leden.....	30.—
240	Transfers (Veron jubileum transfer)	1.—			
235	VERON 2-meter antenna 13.8 dB, franco huis	50.—			
—	idem, afgehaald bij PAoLWS, de Kulder 5, Eindhoven	40.—			
237	VERON-enveloppen 100 stuks ..	3.—			
238	Nummers Electron (voorzover in voorraad) per no.....	2.—			
221	ARRL: Radio Amateurs Hand- book 1972	24.—			
222	ARRL: Antennabook	13.—			
223	ARRL: Radio Amateurs VHF- manual	13.—			
224	ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	13.—			

Toroid spoelen 88 mH met middenaftak- king	
per stuk	4.50
per 5 stuks	17.50

Levering uitsluitend na storting of overschrijving
op postgiro 235000 ten name van VERON
VERKOOPBUREAU, Arnhem, met vermelding
van bestelnummer en artikel.

Toroid spoelen 88 mH met middenaftak-
king
per stuk 4,50
per 5 stuks 17,50

Levering uitsluitend na storting of overschrijving
op postgiro 235000 ten name van VERON
VERKOOPBUREAU, Arnhem, met vermelding
van bestelnummer en artikel.

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - Amsterdam-Zuid - Telefoon 020-736769

Importeur van Codar Amateur Equipment



**DE ENIGE ZAAK IN EUROPA MET
GEGARANDEERD WERKENDE DUMP APPARATUUR**

DUMP BOON heeft twee pakhuizen vol materiaal voor u! Als vervolg op de in onze vorige advertenties aangeboden apparatuur hier enkele aanvullingen. Doch wilt u alles zelf zien, kom dan eens in 's-Gravendeel kijken.

Wij hebben weer verschillende KLEINSCHMIDT telexmachines klaar staan in prima werkende conditie!

Verder stalen gesloten RADIOWAGEN bakken met vijf ramen en deur, lang 2,50 meter, breed 2 meter, hoog 1,80 meter, per stuk f 225,00.

RCA RADAR SET RT-275/APS-42A f 300,00. FLEXOWRITER met grote en kleine letters in prima conditie f 750,00

ZEND- EN ONTVANGBUIZEN:
Radar buis 12ABP7 f 20,00;
814/VT154 f 5,00; VT4C f 6,00; 6Y6/VT168A;
6K8/VT167; 6SC7/VT105;
12A6; 12C8/VT169;
12SR7/VT133; 12K8/VT132;
12SK7/VT131; 1613/VT175;
VR105-30/VT200, enz. al deze buizen per stuk f 2,00;
10Y/VT25 f 3,00; 394A f 2,50.

DUMP BOON

Renooishoekstraat 23, 's-GRAVENDEEL, Tel. 01853 - 1924, privé 010 - 123857 en 010 - 125430. Postgironummer 1589260.
Geopend maandag t/m zaterdag van 9 tot 16 uur.

3 kantige pylonenmast vrijstaand

Incl. betonbevechting.

12 meter TYPE 7100
Basis 660 mm f 787.50

18 meter TYPE 7101
Basis 930 mm f 1170.-

24 meter TYPE 7103
Basis 1200 mm f 1500.-

30 meter TYPE 7105
Basis 1470 mm f 1936.50

Leverbaar in delen van 6 meter.

VRIJSTAANDE PYLONEN (zware uitvoering) MET MEETPLATEAU

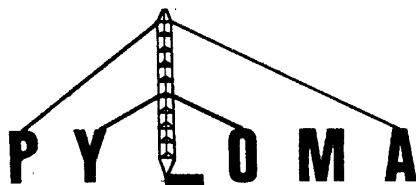
18 meter TYPE 7101 M
Basis 1200 mm f 1717.50

24 meter TYPE 7103 M
Basis 1470 mm f 2265.-

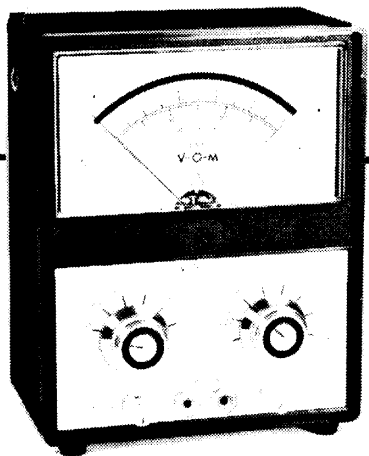


Alle prijzen gelden excl. tuimateriaal af Hilversum.

Levertijden: uit voorraad of 3 weken.
Betaling: alle goederen onder rembours.
Belangstelling? Vraag even onze folder aan met alle mogelijkheden. U kunt ook bellen (02150) 17265.



B.V. PYLOMA
Oude A'foortseweg 22a
Hilversum
Telefoon 02150-17265



MEETINSTRUMENTEN VAN DELTA PRODUCTS INC. PROFESSIONELE KLASSE; NU AMATEURPRIJZEN!

Model 3000 FET-VOM

elektronische multimeter met grote spiegelschaal, stroomgeregelde FET-ingang, overspanningsbeveiliging, volledige temperatuurcompensatie, IC-meterversterker, 10-slags potmeters, stofvrije schakelaars, tweetraps stabilisatiedeel met referentie voor nauwkeurige ohm-metingen, 1 of 2% nauwkeurigheid (afhankelijk van bereik), 39 meetbereiken.

Technische gegevens: ingangsimpedantie 10 M-ohm; gelijk- en wisselspanning 10 mV tot 1000V; stroom 1 nA tot 300mA; weerstand tot 1000M-ohm; voeding uit 8 normale batterijen; afmetingen 16 x 20 x 10 cm. Bouwdoos f 455,-; compleet gebouwd f 530,-.

Model 3100 High Volt Analyst

dit instrument komt qua uiterlijk en gegevens overeen met Model 3000, maar ontworpen voor gebruik in garages kunnen hiermede alle noodzakelijke metingen aan auto's verwezenlijkt worden.

Technische gegevens: ingangsimpedantie 10 M-ohm; laag- en hoogspanningsbereiken tot 45.000V; elektronische toerenteller (4, 6 en 8 cylinder) 0-1500 en 0-6000 tpm; weerstand tot 1 M-ohm; contacthoek meter; batterij-test. Bouwdoos f 495,-; compleet gebouwd ; 580,-; inclusief hoogspanningskop.

Deze prijzen zijn alle incl. 16% BTW.

INTRODUKTIE - KORTING 20%

Tegen inlevering van deze advertentie wordt tot 10 Maart 1973 op de prijzen van de 3000 en 3100 een reductie van 20% gegeven.

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 (einde Ceintuurbaan bij Amstel)
Amsterdam-Oost - Tel. 020-947218 - Openingstijden:
di t/m vr 9-18 uur, zaterdag 9-17 uur - Postrek. 1586990

DUMPHANDEL DE REGENBOOG

Brusselsestraat 99 - Maastricht.

Tel. 043-12257 na 18.00 uur 04461-5005.
MAANDAG GESLOTEN.

R.F. WATTMETER type TS 730/URM met verzwakkerset CY 1045/URM 23 met bolometer, overgangsstukken naar N conn., reserve inzetstukken enz. 1000-4000 Mcs gecombineerd, 5 watt, puntgaaf in 2 koffers, samen f 175,-. Wandel u. Goltermann PEGELSENDER 300 hz-600 kcs TFSK40 en PEGELEMPFANGER TFEK41 in 2 kasten, getest, werkend samen f 275,-. TELETYPE machines TG7B (TT15) bladschrijver f 125,-, TT56 lintschrijver f 80,-, ponsbandlezers OLIVETTI en TELETYPE f 45,-. Kleinschmit tape f 2,- per rol. Siemens hellschreibertape f 1,-. Toroids bewikkeld (geen 88 mH) f 0.75. 10 stuks voor f 5,-. Sloopsets vanaf f 1,- tot f 35,-. Xtal ovens subminiatur 2x HC6U xtallen, temp. 75o0. 12Vdc f 5,-, 10 st. f 45,-. Geregeld nieuwe aanvoer van Amateurspullen. 73.

ELECTRONICS SEB BLOMMAART

Terneuzen,
vraagt wegens uitbreiding van haar technische dienst een ervaren

RADIO-RADAR-MONTEUR

met Rijbewijs B-E

Wij bieden voor iemand met capaciteiten en ervaring zonder meer een goed salaris.
Woningen volop beschikbaar.

Gelieve schriftelijk of mondeling (na afspraak) te solliciteren bij:

SEB BLOMMAART

Bierkaaistraat 14-16

Hulst, 01140-2293

▲ OM Dekker uit Gouda schrijft ons bij zijn puzzel-oplossing: Hebt u geen tin-afzuiger? Gebruik dan plastic limonaderietjes of een stukje isolatiekous. Men kan hiermee goed op moeilijke plekjes komen en men heeft geen last van „terugslag“ zoals vaak bij een zuigbout, vooral bij dunne printjes. Maar pas op voor blaren op de tong...

▲ U kunt óók wat doen voor de VERON, namelijk door Uw contributie-acceptgirokaart, indien dat nog niet gebeurd is, thans met spoed ter post te bezorgen. Dat scheelt voor onze penningmeester weer heel wat werk!

TOONGENERATOR 0-10 kHz f 85,---. SIEMENS VERVORMINGSMETER f 175,---. SPANNINGSSTABILISATOR, nieuw f 215,---. Grote sortering ROLSPOELEN in div. diam., KERAMISCH materiaal f 20,---. MARCONI MEETZENDER 15 kHz-25 MHz f 225,---. CAPACITEITS TESTER, enz., nieuw f 445,---. Div. LECHER LEIDINGEN in het GHz gebied. ONTVANGERS BC603 20-28,5 MHz f 62,50. ONTVANGER BC683 26,5-38,5 MHz f 62,50. ONTVANGERS BC312 1,5-18 MHz, BFO, AVR, enz., f 250,---. Enkele OMVORMERS van 24V DC op 220V AC f 85,---. OMVORMER van 110V DC op 24V DC f 50,---. BUISVOLTMEETER met o.a. meetkop tot 150 MHz f 165,---. AIRMEC VOEDING, gestab. en regelbaar 0-750V 300 mA + div. andere spanningen f 175,---. TRIPLERS op 2 GHz + 2C39 + zwaar verzilverde buisvoet f 35,---. GROTE SPINNEKOP COAX RELAIS tot 3,5 GHz 220V AC f 35,---. AUTOMATISCHE REFLECTOMETERS op 150 MHz f 10,---. KOPTELEFOONS f 5,-- en f 10,---. KOPTELEFOON MET MICROFOON f 10,---. SOUND POWERED TEL-MICROFOON f 17,50.

BC1000 compleet f 25,---. WS88 compleet f 45,---; ook te leveren met koptelefoon en mike. Grote getrans. MODULATOREN met 2x2N174 24V min. 60W f 60,---. TELEFOONTOESTELLEN met nieuwe kieschijf f 15,---. BC611 walkie-talky op 80 meter, nieuw f 37,50; ook zijn de batterijen hiervoor leverbaar. BC604 zender op 20-28,5 MHz compleet met dynamotor f 65,---. ADVANCE MEETZENDER 9-320 MHz z.g.a.n. f 275,---. MARCONI POLITIE MOBILOFOON HP55S, freq. 70-100 MHz, compleet met telemike, schema, bedieningskastje en triller f 125,---. ELKO'S EN CONDENSATOREN, b.v. 5 uF 1000V f 5,---; 2 en 5 uF 2000V f 5,---, enz. enz. ZENDERS 150 MHz getrans. behalve de 2 eindbuizen, mod. FM, instelbare bandbreedte f 150,---. ONTVANGERS - NIEUW - NIEUW - GETRANSISTORISEERD DUBBEL SUPER, keramisch filter, enz. enz., voeding 12V, incl. schema f 35,---. ONTVANGERS SUB. MINIATUUR met 16 silicium torren en 1 FET, keramisch filter op 455 kHz, incl. LF uitgang, enz., 148-156 MHz, FM ontvangst, incl. schema f 22,50.

100 AFSTANDBUSJES f 1,---. Rode PHILIPS SIGNAALLAMPHOUDERS f 0,75. COAX-PLUGGEN, enz.; kabeldeel voor dunne coax f 2,25; voor dikke coax f 2,25; imbus f 0,75; kabeldeel f 1,90; verloopplug f 3,25; T-plug f 10,50. BNC pluggen: kabel en chassisdelen f 2,90; koppelstuk f 5,50.

GROTE PARTIJ VOEDINGSTRAFO'S in hoge en lage spanningen, b.v. prim. 220V, sec. 2x1880V 1A f 75,---; prim. 110V, sec. 2x600V 300 mA, 2 stuks voor f 40,---; prim. 110V, sec. 2x355V 0,5A, 2 stuks voor f 35,---; prim. 110V, sec. 2x655V 0,5A, 2 stuks voor f 40,---; prim. 220V, sec. 250V 60 mA, 24V 500 mA f 15,---; verder een grote partij trafo's prim. 220V, sec. in spanningen van 20 tot 110V, nieuw f 10,---. MODULATIE TRAFOS 100W f 15,---. MODULATIE TRAFOS 500W f 65,---. DYNAMOTORS prim. 24V DC, sec. 1000 en 500V DC 300 mA f 10,---. INSTRUMENTKASTJES f 7,50 en f 12,50.

ZEND-ONTVANGER TESTSET 100 - 160 MHz f 175,---. Philips LAB. MEETZENDER 15 kHz-32 MHz f 445,---. Getefloneerde EI-ISOLATOREN f 1,---. Grote partij SLOOP PRINTS op comm. terrein, VAR. CONDENSATOREN voor zenders, enz. enz., b.v. 500 pF f 7,50; 2x200 pF f 5,---; 2x100 pF f 5,---; 160 pF f 4,50; 60 pF f 3,50; 3x500 pF f 5,---, enz. enz. STAAFTIMMERS f 0,75. VRIJZCALL LIJST PAO-stations f 3,50. SURPLUS HANDBOEKEN van Hans Jacobi f 14,35 en f 12,75. SLINGERKNOPPEN f 2,25 enz. BUIZENTESTER f 225,---. COSSOR VHF BASIS-STATION nieuw f 1500,---.

BUIZEN: 807 f 5,---; 1625 f 4,50; 814 nieuw in doos f 9,---; 1T4C (J211) f 8,50; 6146A f 8,50; 6080 f 5,---; OA2WA f 2,---; ECC82 f 2,---; ECC83 f 2,---; 6BA6 f 2,---; VR105 f 1,50; 3C33 f 10,---; QOE03/12 f 7,50; QOC03/14 f 6,50.

MOBILOFOON SPEAKERS f 3,75, nieuw! TRANSISTOREN: 2N3553 f 5,75; BD135/136 f 4,20; BD137/138 f 4,20; BD139/140 f 5,80. SIEMENS RELAIS f 2,50; andere relais in div. uitvoeringen v.a. f 1,50 tot f 3,---. NIEUW... NIEUW...: WEERSTANDEN min. 100W inductie vrij kool, voor het zelf maken van DUMMY LOADS in de volgende waarden 80 ohm voor 52 en 700 ohm f 12,50; ook te verkrijgen in 500 en 23 ohm: de klemmen hiervoor zwaar verzilverd f 0,25 per stuk. Grote partij KERAMISCHE SPOELVORMEN v.a. f 1,25 - f 5,---. Setje voor PI-FILTER f 10,---. ZEKERINGHOUDERS f 0,50. THERMOKOPPELMETERS f 6,---. mA METERS f 5,---, b.v. 0-500 mA f 5,---; 0-15 mA f 5,---; 0-150 mA f 5,---, enz. enz. Marconi LF WATTMETERS 0-6W f 92,50.

ZEND-ONTVANGERS freq. 500 kHz tot 4,5 MHz, getrans., nieuw, voeding 12 of 24V DC met schema en telemike f 325,---. PHILIPS zwaar verchroomde HANDGREPEN f 1,50.

GLASFIBER in de volgende diameters 5, 7, 8 en 10 mm, standaardlengte 3 en 6 meter, per meter resp. f 1,10 - 1,40 - 1,70 en 2,50. BALANS UITGANGSTRAFO'S voor 2xEL34 45W f 34,50. Leuke PARTIJ SCOOP BUIZEN o.a. voor SLOW SCAN TV f 20,---; DG13/2 f 24,50. GLOEISTROOM TRAFOS 6,3-5-24 en 35V f 12,50. VOEDINGEN sec. 24V 5A 250V 100mA, enz. f 75,---. KOELPLATEN voor torren enz. f 2,---.

KOMT WEER BINNEN: Grote partij legerdump, o.a. mobilfoons, trafo's, torren en een andere grote hoeveelheid materiaal, waarvan de specificatie nog niet binnen is.

HIJLKEMA - HOOGEZAND

Meint Veningastraat 72, tel. 05980-4956, 66k na 18.00 uur.
Verzendingen uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling
op gironummer 1355177. MAANDAGS GESLOTEN

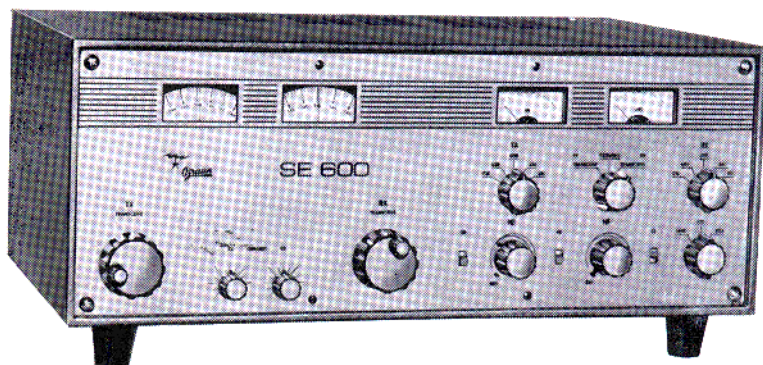
PAoMSH nu dichterbij dan ooit

Via de nieuwe autoweg E 8 rijdt U nu in no time naar Almelo.



Braun

2 meter transceiver SE 600



De super-rig met alle mogelijkheden:

AM - FM - SSB - CW

Output: SSB 25 Watt; AM - FM - CW 12 Watt

prijs f 3575.-

VHF/UHF Power transistoren

2N3866

2N3553

40290

4,90

f 6,50

f 13,90

2N3375

2N3632

f 19,50

f 27,50



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Postbus 252

Oranjestraat 40

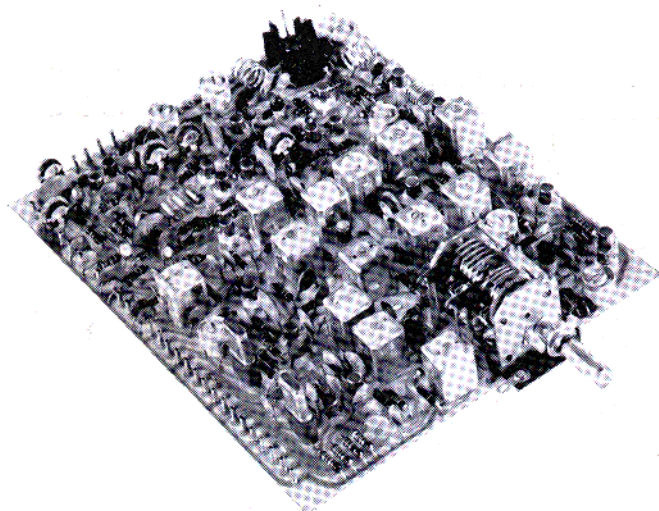
tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank

NIEUW VAN ——— STE ———



AT 222

COMPLETE AM/FM
2-METER ZENDER MET
VFO

OUTPUT 1 Watt FM,
1 Watt PEP AM

ALLES OP 1 PRINT van
slechts 133x169 mm:

VFO (stabiliteit
100 Hz per uur)

AM/FM modulator

Voorversterker

Clipper

Mogelijkheid voor kanalen

Voorlopige prijs

f 349.-

**U kunt nu met STE-bouwstenen een moderne
2-meter zend/ontvanger bouwen**



ALMELO
Postbus 252
Oranjestraat 40
tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
postgiro 1372282
bank: Amrobank

MAANDAGMORGEN GESLOTEN