

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Plessey IC's

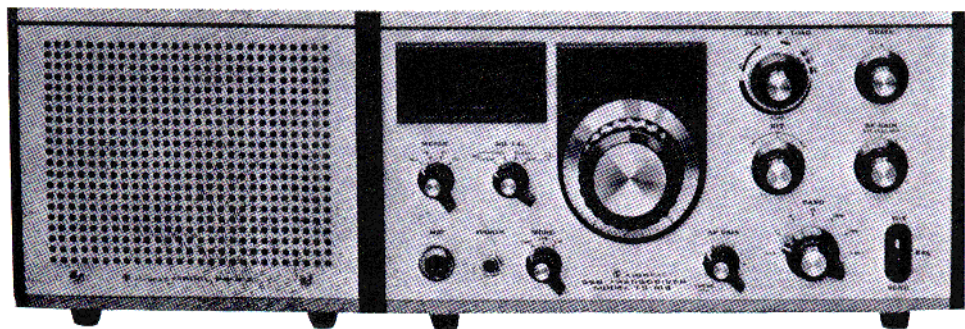
Zender T72

Antennes voor 23 en 13



28e JAARGANG • NUMMER 1 • JANUARI 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

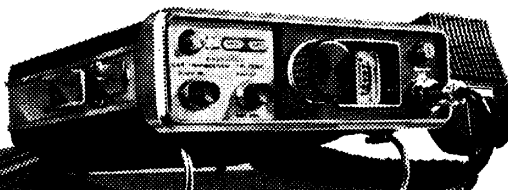
J. W. FRISODREEF 45 — KATWIJK — TELEFOON 01718 - 15708

Volledige communicatie-mogelijkheid.

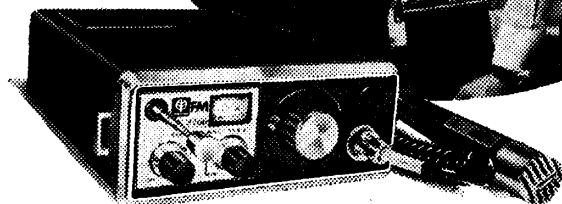
Onbegrensde communicatie-horizonten staan voor u open met Kenwood's TR-7200 zender-ontvanger.

Door de talrijke operators op de luchtholven, 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-7200
144-MHz
auto-zender-
ontvanger.



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 voltransistor-model met ingebouwde batterijlader werkt met 6 vaste kanalen op een eenvormig hoge standvastigheid en laat een gemakkelijke aflezing van de golflengten toe.

De amateur-operators over de hele wereld kunnen vertrouwen op de TR-2200, zelfs in de meest ongunstige weersomstandigheden.

5308

TRIO-KENWOOD ELECTRONICS N.V.
Harensesteenweg 484
1800-Vilvoorde - België.
Tel. : (02) 51.41.10/11/12.

the sound approach to quality



KENWOOD®



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

f 142,50

14 AVQ groundplane voor 10, 15, 20 en 40 meter, lengte 5.50 meter **f 205,—**
LC80Q, 80 meter spoel voor 14 AVQ

f 272,50

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

f 369,—

HY-TOWER 18 HT, 80 - 10 m.

Construatiemast die ongetuid opgesteld kan worden. Hoogte mast 7.50 m. totale hoogte 15 m.

f 1195,—

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

f 485,—

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

f 760,—

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

f 895,—

BN 86, balun voor beams

f 87,50

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

f 610,—

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

Langste element 7,75 m. **f 666,—**

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 capacitivee 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. 2kW 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 bouw pakket uit te breiden tot TA-32JR of TA-33JR.

f 266,—

Verder groundplane antennes voor 10, 15, 20 en 40 m. 10, 15 en 20 m. Vraagt folder en inlichtingen.

Thans ook CDE rotoren, groundplanes, 2 meter dipoles (5, 9, 12 elements) en mobile antennes. Vraagt folder en inlichtingen. Alle prijzen zijn incl. B.T.W. excl. vracht.

KEIZER's

HANDELSONDERNEMING

milletstraat 50

p.g. 169688

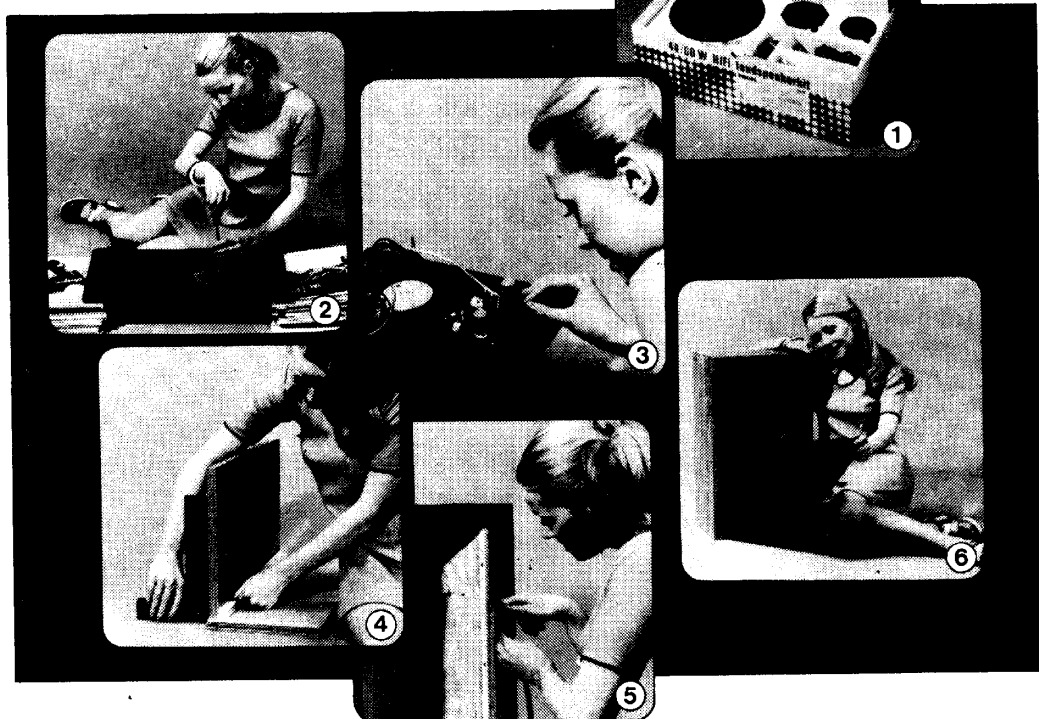
amsterdam

tel: 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 scheidingsfilter(s) vastschroeven op bijgeleverd en geheel voorgeboord klankbord
3. Meegeleverde verbindingdraden 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 audiotief. 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,

Sonsegweg 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 „Lotbroek“, Hoensbroek, tel. 045-213229 of 045-762222 tsl 2289, 2307; J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk, tel. 02981-302; G.M.M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5375; 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, Bospolderstraat 1b, Nieuwerkerk 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:

	Blz.:
Plessey SL600.....	6
Antenne voor 23 en 13 cm.....	12
De T72.....	20

PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608 (overdag) of 02522-10063 ('s avonds). Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

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 Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF-wedstrijd-commissaris: A. van Tilburg, PAoADT, Alb. Thijmalaan 218, Harderwijk. VHF-UHF-techniek: P.F. Maartense, PAoMS, Sonsegweg 45, Eindhoven.

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

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

NL-Commissie: Voorz. G. Dijkers, NL-135, 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

28e JAARGANG Nr. 1 — Januari 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

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

Het jaar 1973: doorbraak of handhaving status quo?

Een voorspoedig 1973 toegewenst namens alle officials in de vereniging! Bij het vernemen van deze wens denkt iedereen waarschijnlijk in eerste instantie aan het persoonlijke welzijn, de genoegens en het succes in de hobby en last but not least in het beroep.

Deze wens echter, indien aan het Hoofdbestuur geuit, zal voor de betrokkenen een geheel andere inhoud hebben. Waarom, zo zult u zich afvragen? Welnu, let op de volgende uitleg.

In de Verenigingsraad 1972 werd aan het bestuur opdracht gegeven te trachten met de VRZA op korte termijn tot zaken te komen òf het gesprek met de VRZA voor langere tijd volledig op te schorten. Deze opdracht is door ons niet licht opgevat, hoewel hiervan weinig naar buiten gebleken zal zijn.

Echter, bij leven en welzijn, zal op het moment dat u deze nieuwjaarswens leest, een soort mini verenigingsraad gehouden zijn, waarop het hoofdbestuur met een aantal afdelingsbestuurders en verenigingsofficials de te volgen beleidslijn inzake verdere onderhandelingen met de VRZA besproken

heeft. Van de zijde van de VERON zal een ontwerp voor één vereniging worden voorgelegd ter beoordeling en daarnaast een afdelings--huishoudelijk reglement.

Indien het éénverenigingsvoorstel op voldoende steun kan rekenen, zal dit voorstel op 10 januari tijdens de volgende bespreking met de VRZA aan het bestuur van de VRZA worden gepresenteerd en indien het voorstel aanvaardbaar zal blijken, zal het aan de A.L.V. van de VRZA kunnen worden voorgelegd. Tevens zal, indien het voorstel ook binnen de VERON op voldoende steun kan rekenen, een en ander aan onze verenigingsraadvergadering in 1973.

In het geval, dat beide verenigingscolleges zich met het voorstel kunnen verenigen, staat niets een fusie meer in de weg!

Wij vertrouwen dat deze, onze voorlopig laatste, poging om tot een samensmelting van de beide verenigingen te komen met succes moge worden bekroond. Wij wensen al onze leden een gelukkig en zeer voorspoedig 1973.

Het VERON-Hoofdbestuur

Toepassing van de Plessey SL600 serie geïntegreerde schakelingen

Directe Conversie ontvanger

Wij ontvingen enige tijd geleden een uitgebreid artikel over de toepassing van de SL600 serie ter publicatie in ons blad. Het zou in volledige vorm echter teveel pagina's van Electron hebben beslaan en daarom heeft de redactie het wat bekort. In deze vorm treft u het onderstaand aan. Het volledige artikel — tezamen met een door PAoCLA gemaakte Nederlandse vertaling — is voor u beschikbaar in de VERON-bibliotheek. Ook kunt u daar de volledige technische informatiebladen van de SL600 IC's lenen. Het artikel is reeds gepubliceerd in Radio Communication. Wij zijn zo vrij geweest om daaraan de tekeningen te ontfen.

Redactie Electron

Inleiding

De SL600 serie omvat HF- en MF-versterkers met geringe kruismodulatie en goede AVC-eigenschappen; LF-versterkers met en zonder AVC; gebalanceerde modulatoren met zeer goede prestaties; LF-AVC-generatoren en een complexe schakeling die AM- en EZB-detectors bevat en een op de draaggolf werkend AVC-systeem. Dit artikel beschrijft enkele zenders en ontvangers die met de SL600 IC's kunnen worden gemaakt, echter zonder de LF-schakelingen (tenzij deze de rest van de schakeling beïnvloeden) en zonder de vermogenversterkers van de zenders.

De eenvoudigste ontvanger die met de SL600 serie kan worden gemaakt ziet u in fig. 1a. Het is een Directe Conversie ontvanger, geschikt voor EZB en CW. De ontvanger detecteert zowel de boven- als de onderzijband.

Afgezien daarvan is de selectiviteit zeer goed, als de audiofrequentieband scherp wordt begrensd.

Het is mogelijk om ook één van de zijbanden nog te onderdrukken door een fazesysteem (fig. 1c.).

De schakeling van fig. 1a bevat in wezen alleen een detector en is daarom niet erg selectief en heeft ook geen AVC. Fig. 1b toont een volledige ontvanger. Deze heeft afgestemde kringen op de signaalfrequentie, één of meer HF-trappen, AVC en een S-meter.

Afhankelijk van de gewenste gevoeligheid en de beschikbare laagfrequentversterking kunnen één of twee HF-versterktrappen worden gebruikt. De SL610 heeft een versterking van 20dB en een frequentiearakteristiek tot minstens 146 MHz (dit is meer dan het informatieblad opgeeft. Noodzakelijk is een zeer zorgvuldig gekozen opstelling, zeer korte verbindingen en veel aandacht aan aankoppeling en ont koppeling van voedingspanningen en AVC. Amateurs die de IC's gebruiken op twee meter zijn over de resultaten zeer tevreden).

De SL612 heeft de voordelen van een lager stroomverbruik en een iets lager ruisgetal.

Fig. 1c geeft het blokschema van een echte EZB-Directe-Conversie-ontvanger. De faze van de signalen in de twee takken moet nauwkeurig worden afgeregeld en ook moet de versterking in de takken vóór de sommeerversterker precies gelijk zijn. Boven- of onderzijband kunnen worden gekozen door de faze om te keren in één van de LF-takken (HF gaat ook, maar LF is gemakkelijker).

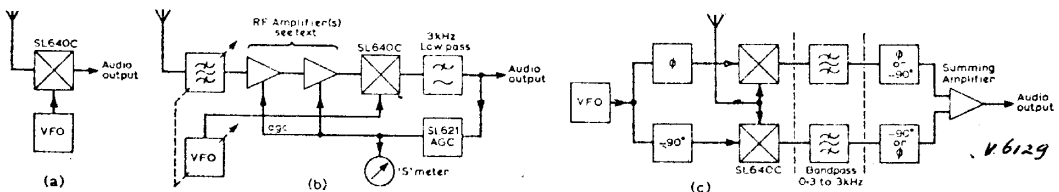


Fig. 1. (a) Elementaire Directe-Conversie ontvanger. (b) Praktische Directe-Conversie ontvanger. (c) Directe-Conversie ontvanger met onderdrukking van de ongewenste zijband volgens de fazemethode.

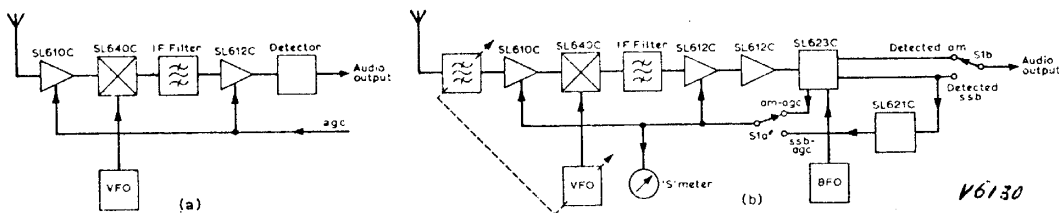


Fig. 2. (a) Superheterodyne ontvanger in elementaire vorm. (b) Volledige superhete ontvanger voor AM en EZB/CW.

Superheterodyne

Een conventionele superhete ziet u in fig. 2a. Hij bestaat uit een HF-trap met AVC (mogelijk een SL610), een SL640 of 641 als mengtrap, een MF-filter, MF-versterker met AVC en detector. De MF-versterker kan één of twee trappen hebben, afhankelijk van de gewenste gevoeligheid, maar normaal met AVC op slechts één trap. Voor de EZB- en CW-detector komt een SL640 of 641 met aparte BFO in aanmerking, gevolgd door een SL621 voor audio-AVC. Voor AM een SL623 die draaggolf-AVC produceert en met een BFO ook geschikt is voor CW en EZB. Een SL432 of SAA570 detecteert FM, maar er is dan een aparte draaggolf-detector nodig voor AVC. Een vollediger superhete, met HF-afstemming en zowel AM- als EZB-detectie ziet u in fig. 2b. De ingang van de LF-trap wordt geschakeld tussen de uitgangen van de twee detectors van de SL623. De AVC-lijn wordt geschakeld op de draaggolf-AVC-uitgang van de SL623 of de LF-AVC-uitgang van een SL612 die is verbonden met de EZB-uitgang van de SL623. Voor NBFM wordt een detector zoals de SL432 of SAA570 (of TBA120 SE) verbonden met de output van de tweede SL612C. AVC wordt dan afgenomen van de SL623.

EZB exciter volgens de filtermethode

Een eenvoudige opzet ziet u in fig. 3a. Het LF-signaal en een draaggolfsignaal van een BFO worden gemengd in een SL640 die een DZB-sigitaal produceert met goede draaggolfonderdrukking. Een filter selecteert één van de zijbanden, in dit geval de bovenzijband. Het EZB-sigitaal wordt omgezet naar de eindfrequentie in nog een SL640. Een filter zorgt ervoor dat de spiegelfrequentie wordt onderdrukt en het resulterende sigitaal gaat naar de lineaire eindversterker.

In fig. 3b is ook ALC aangebracht, deze werkt op de SL610 die als geregelde versterker fungeert. De ALC-spanning wordt gemaakt in de eindtrap, bijvoorbeeld door gelijkrichting van de roosterstroomvariëaties in de eindbuis.

De vorm van een EZB-sigitaal komt niet overeen met die van het LF-sigitaal waaruit het is gemaakt. Daarom is LF-clipping niet zo effectief om de verhouding tussen gemiddeld- en piekvermogen van een EZB-

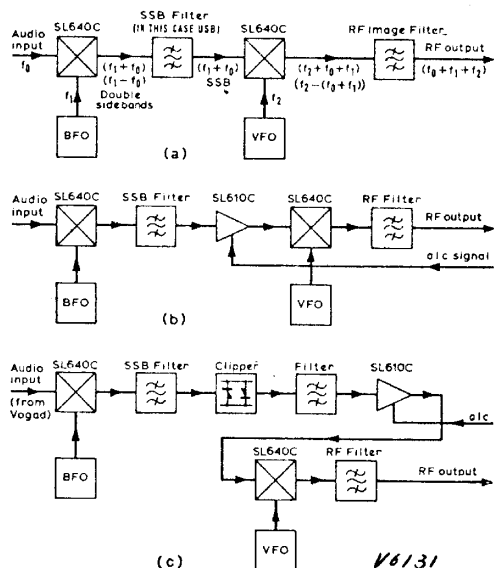


Fig. 3. (a) EZB-exciter volgens de filtermethode; (b) idem met ALC; (c) idem met HF clipper.

zender te verbeteren (LF-AVC, bijvoorbeeld met een SL622, heeft wel zin). Clipping is zinvol als het wordt toegepast op het EZB-sigitaal, daarbij ontstaat splatter die met een tweede zijbandfilter moet worden verwijderd. In fig. 3c ziet u zo'n systeem. Het moet zorgvuldig worden ingesteld maar levert dan ook opmerkelijke resultaten.

Het ingangslaagfrequentiesigitaal, dat door LF-AVC dient te zijn geregeld („VOGAD“) wordt op de bekende manier omgezet in een EZB-sigitaal en daarna begrensd in een symmetrische clipper. Het sigitaal wordt door een filter ontdaan van splatter en gevoerd naar een door de ALC geregelde versterker, gevolgd door omzetting naar de eindfrequentie. Wanneer de clipper wordt vervangen door een Schmitt-trigger en het LF-sigitaal wordt voorzien van een pre-emphasis van 12dB per octaaf boven 1000Hz, kan de output door een klasse-C versterker in plaats van door een lineaire versterker worden versterkt. Het sigitaal kan worden ontvangen als

EZB, zij het met enige vervorming. Het piekvermogen wordt daarmee gelijk aan het gemiddelde vermogen. Wanneer we enige draaggolflek toelaten geeft de versterker ook tijdens de spraakpauzes het volle vermogen aan de antenne af. TVI wordt daarmee aanzienlijk gereduceerd („alternatieve FLEZB“-SE). In dit geval is ALC — en dus de SL610C — niet nodig.

Zendontvanger

Met wat schakelen is het mogelijk een stel SL600 IC's zowel als ontvanger als zender te laten werken, dus als zendontvanger. Dat spaart SL600 IC's en filters. De eerste zijn niet duur, maar de tweede wel...

In fig. 5 ziet u een blokschema van een transceiver. Op soortgelijke wijze kan door uitbreiding van fig. 1c een EZB-transceiver volgens de fazemethode worden gemaakt.

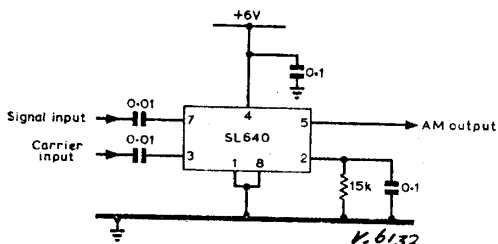


Fig. 4. Amplitudemodulator.

Amplitudemodulatie

Omdat AM niet meer is dan DZB plus draaggolf kan een SL640 worden gebruikt als amplitudemodulator als de draaggolflek wordt vergroot. Met een weerstand van 15 ohm tussen aansluiting 2 van de SL640 en aarde (fig. 4) is er voldoende draaggolf van AM-output. Door de weerstand in- of uit te schakelen hebben we keuze tussen AM en DZB.

Praktisch uitgevoerde schakelingen

Een uitgevoerde ontvanger volgens het blokschema van fig. 2b is afgebeeld in fig. 6. De SL610 is zo aangesloten dat zijn ingang nooit inductief is belast terwijl omgekeerd de afgestemde kring niet zodanig wordt belast dat de Q teveel daalt. Wanneer een SL610 een inductieve impedantie ziet aan de ingang is onstabiliteit mogelijk. Wanneer de SL610 wordt gestuurd uit een bron die zich inductief kan gedragen moet deze of worden geshunt met een paar kohm, of er moet een paar honderd ohm in serie met de ingang worden geschakeld. De SL610 — evenals alle andere HF- en MF- versterkers in de ontvanger — krijgen hun instelling door de voorspanningsaansluiting rechtstreeks te verbinden met de signaalingang. Bij aansluiting van de SL610, 11 of 12 volgens fig. 7a is de ruis iets minder, maar dit is meestal de extra complicatie niet waard.

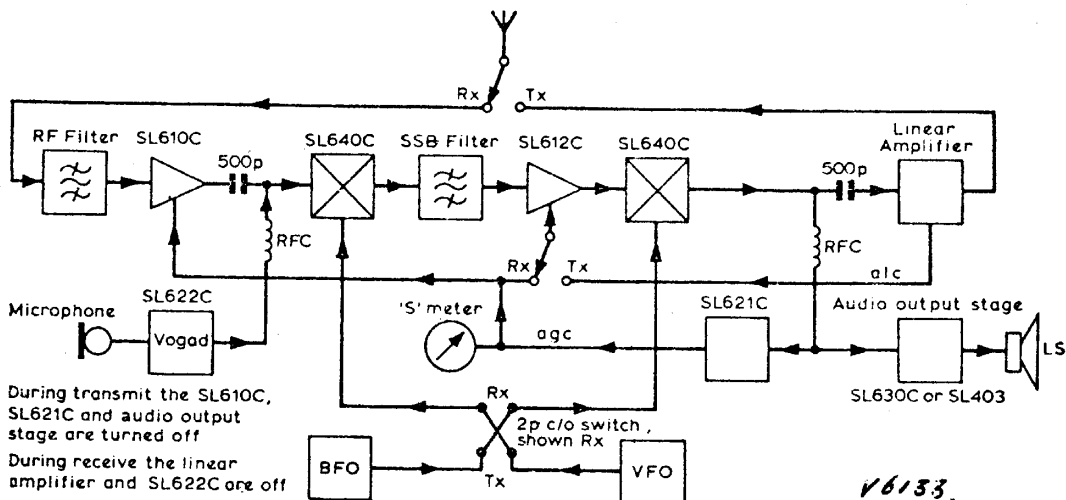


Fig. 5. EZB transceiver

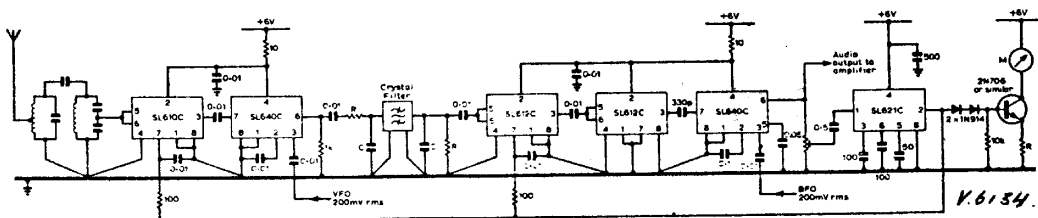


Fig. 6. Schakelschema van een EZB-ontvanger.

Het is belangrijk dat de aansluitingen naar aarde aan de in- en uitgang gescheiden worden gehouden, anders is er kans op onstabielheid.

Zowel de AVC-lijn als de voeding van de SL610 zijn ontkoppeld naar aarde. Het is misschien niet altijd nodig maar soms kunnen er moeilijkheden ontstaan (bij de SL640 is de voeding inwendig niet ontkoppeld, bij de SL610 wel), het is echter beter geen risico te nemen, vooral omdat de extra kosten verwaarloosbaar zijn.

Om de lus waarin de uitgangsstroom van de SL610 loopt zo klein mogelijk te houden maken we de aardaansluiting van de SL640 zo dicht mogelijk bij de uitgangsaarde (aansluiting 8) van de SL610. De SL640 fungeert als mengtrap en zijn uitgang is verbonden met het MF-filter. Het filter moet met de juiste impedantie worden afgesloten (weerstand of weerstand parallel met capaciteit).

Wanneer de vereiste weerstand laag genoeg is kan de SL641 worden geschakeld volgens één van de schema's van fig. 7b. Bij SL640's kan dit altijd, soms kan het bij SL641 ook zo. Wanneer uitgangsaansluiting 6 van de SL640 wordt gebruikt moet de

uitwendige belasting 560 ohm of meer zijn. Deze uitgang komt van een emittervolger met lage uitgangsimpedantie en deze mag niet capacitef worden belast. Sommige filters hebben een ingangstrafo met geringe weerstand naar aarde voor gelijkstroom (minder dan 10 ohm). In dat geval kan de afsluitweerstand, zolang deze hoger is dan 560 ohm, tevens als belastingsweerstand fungeren. De weerstand wordt geschakeld tussen aansluiting 6 en de ingang van het filter. De aardkant van het filter wordt verbonden met 0 volt. Aansluiting 2 van de SL640 of SL641 wordt ontkoppeld door een condensator met lage reactantie (minder dan 10 ohm voor de laagst voorkomende signaal- of oscillatorfrequentie) en geringe lek (minder dan 100nA). De oscillatorinput van de VFO moet zo vrij mogelijk zijn van storende modulatie en 100 tot 200mV effectief bedragen. De brede-band MF-versterker die volgt op het filter bestaat uit twee SL612's waarvan één met AVC. De SL610 heeft een AVC-regelomvang van 50dB en de SL612 70dB, tezamen een regelgebied van 120dB. Met beide SL610's in de regeling zou deze 190dB omvatten en dat is wel wat teveel van het goede.

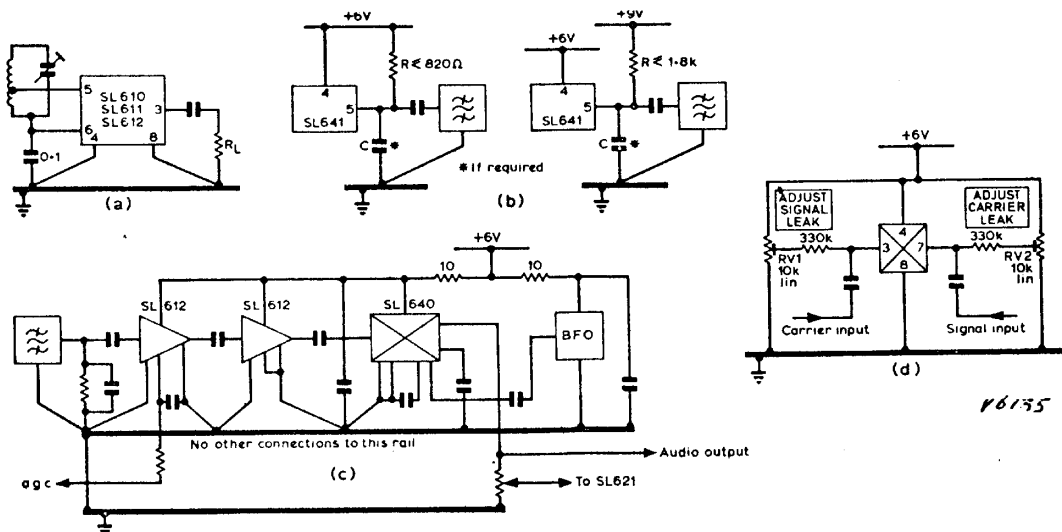


Fig. 7. (a) Ruisarme aankoppeling van de SL610. (b) Aansluiting van de SL641 op een MF-filter. (c) Aardverbindingen voor stabiele werking van een MF-versterker. (d) Verbetering van de onderdrukking van de ingangssignalen bij de mengschakelingen SL640 en 641.

De aardverbindingen zijn weer erg belangrijk voor een stabiele werking en fig. 7c toont hoe dit het beste kan gebeuren. Op de MF-aardrail mogen geen andere aansluitingen worden gemaakt.

Het filter moet aan de uitgang correct worden afgesloten. De input van een SL612 is circa 5kohm parallel met 4pF. Zo nodig moeten hieraan nog weerstanden (alleen voor wisselstromen) en condensatoren parallel worden geschakeld.

Wanneer een SL612 AVC-spanning krijgt toegevoerd verschuift zijn uitgangsgelijkspanningsniveau. Wanneer dit LF-sigitaal de detector bereikt kan dit een verandering van output bewerkstelligen die op zijn beurt weer AVC-spanning uit de SL612 produceert met „motorboten” als gevolg. Om dit te voorkomen moet de koppelcondensator tussen de laatste SL612 en de SL640 zo klein mogelijk zijn, gebruikelijk is circa 330pF voor een MF boven 1MHz. Een afgestemde kring op dit punt voorkomt de moeilijkheden ook en dit vermindert ook nog de ruis uit de brede-band trappen.

De output van de SL640 detector is ontkoppeld voor frequenties boven 4kHz door een 50nF condensator aan pen 5, de belasting op pen 6 is een 1kohm instelpotentiometer. Het LF-uitgangssigitaal naar de versterker komt rechtstreeks van pen 6 maar het sigitaal voor de SL621 AVC trap wordt afgenomen van de loper van de pot. Daarmee is de AVC-drempel zo in te stellen dat de ontvanger bij afwezigheid van sigitaal niet door ruis wordt teruggeregeld. De koppelcondensator naar de SL612 mag niet groter zijn dan 1 microF, anders is er kans op onstabieleit. De SL620 kan meestal een 500 microA S-meter (in serie met 5,1 kohm en drie siliciumdioden) rechtstreeks sturen tussen de AVC-lijn en aarde, maar de getekende transistorschakeling verdient niettemin de voorkeur. De waarde van de emitterweerstand hangt af van de gebruikte meter en deze volgt uit $R = 2,7/I$, waarin I de stroom in milliampere voor volle uitslag voorstelt en R de weerstand in kohm. De S-meter heeft een lineaire schaal in dB, van nul tot volle schaal is circa 120dB. De voeding voor de SL621 moet goed worden ontkoppeld voor

LF, 500 microF is meestal voldoende maar wanneer de LF-eindtrap dezelfde voeding gebruikt is meer nodig. Bij een gestabiliseerde voeding moet de inwendige weerstand daarvan kleiner dan 1 ohm zijn.

Als LF eindversterker kan een SL630, een SL402, een SL403 of elke andere geschikte versterker dienst doen. Bij gebruik van een SL630 moet de voeding worden ontkoppeld voor HF en de frequentiearakteristiek begrensd zoals beschreven in het informatieblad.

De SL600's kunnen in zenders of zendontvangers worden gebruikt op dezelfde manier als beschreven voor een ontvanger. Een paar opmerkingen zijn nog op hun plaats.

Omdat rond een zender meestal een sterk-HF-veld heerst moet aan afscherming en ontkoppeling extra aandacht worden besteed. Het kan nodig blijken de trappen apart te ontkoppelen.

Bij het opwekken van EZB en bij mengen in een zender zijn de ingangsfrequenties in de output ongewenst. De SL640 en 641 geven zo'n 30 dB onderdrukking van sigitaal en draaggolf, maar dit kan worden verbeterd volgens fig. 7d. Met sigitaal en draaggolf wordt RV1 ingesteld op minimale signaallek en RV2 met draaggolf zonder sigitaal op minimale draaggolflek. De AVC-karakteristiek van de SL610, 611 en 612 is temperatuurafhankelijk. Het is niet verstandig om de versterking van een trap in te stellen door een gelijkspanning op de AVC-aansluiting. Het kan wel als een andere trap op de AVC is aangesloten en daardoor variaties compenseert.

SL610's, 611's en 612's neigen tot oscilleren bij capacatieve belasting aan de uitgang. Zo'n belasting moet worden gescheiden door serieschakeling van een weerstand (47 ohm voor SL610 en 611, 150 ohm voor SL612) of tussenschakeling van een ander type versterker. Wanneer het HF-sigitaal uit deze SL600 versterkers naar een verwijderd punt wordt getransporteerd is het essentieel dat onstabieleit tengevolge van stromen in aardlussen wordt vermeden.

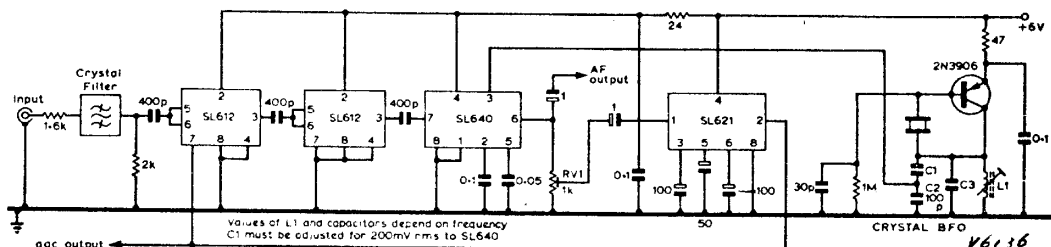
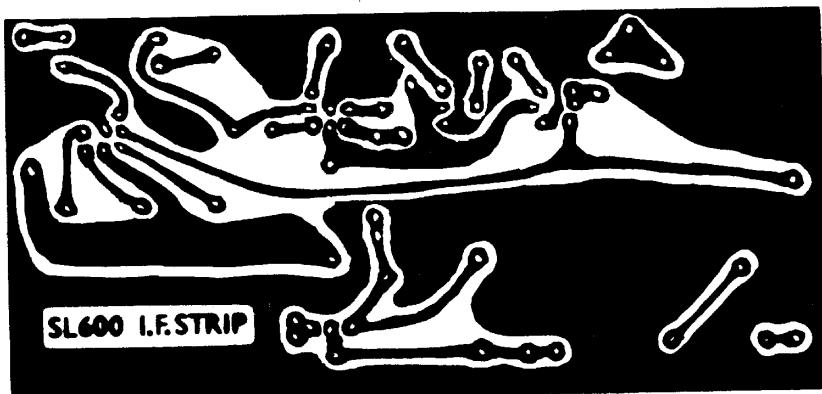
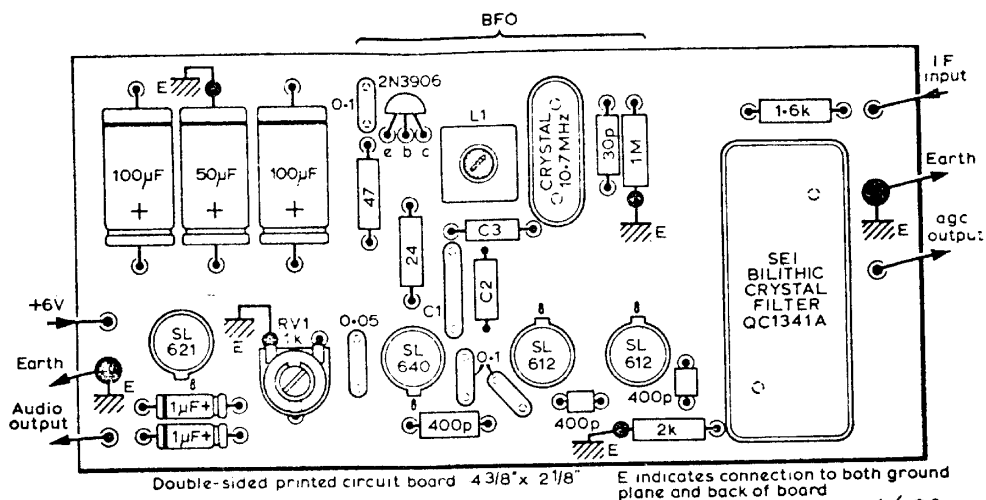


Fig. 8. Schakelingen van een 10,7MHz MF-versterker met EZB detector en uit het LF-sigitaal afgeleide AVC.



V6137

Fig. 9. Prentkaart voor de schakeling van fig. 8 (sporen-zijde).



V.36 58

Fig. 10. Opstelling van de onderdelen op de prentkaart van fig. 9.

Gemaakt op dubbelzijdige plaat met afmetingen 111 x 54 mm. E geeft aan dat de aardverbinding met beide zijden van de prentkaart is verbonden.

Andere geïntegreerde schakelingen

De andere leden van de SL600 familie zijn de SL620, 622, 623 en 630. De SL630 is een LF-versterker met AVC-regelmogelijkheid en 75mW (bij 6V) of 200mW (bij 12V) output. Tezamen met de SL620, die lijkt op de SL621, is een zelfregelend LF AVC-systeem mogelijk met een aparte afluisteroutput die niet door de AVC wordt geregeld.

De SL623 wordt gebruikt in ontvangers voor AM en EZB. De AVC van deze achakeling wordt afgeleid van de draaggolf. Als voor EZB LF-AVC wordt gewenst moet de SL621 worden gebruikt. De SL600 IC's zijn ondergebracht in TO5 behuizingen.

Vervolg op pagina 32

Antenne voor 23 en 13 centimeter

De antenne welke in dit artikel beschreven wordt, bestaat uit een parabolisch gevormde reflector met een breedbandige straler.

Aangezien de reflector een aperiodisch reflectorvlak is, zal het samenstel van straler en reflector een breedbandige frequentiekenarakteristiek te zien geven, d.w.z. dat de V.S.W.R. beneden een liefst zo laag mogelijke waarde blijft en de versterking stijgt met toenemende frequentie. Met andere woorden: het effectieve antenneoppervlak blijft constant. Het waarom zal later in dit artikel verklaard worden. De bandbreedte van de antenne wordt volledig bepaald door de straler en de versterking door het parabooloppervlak.

Allereerst zullen we de parabolische reflector nader bekijken.

De versterking van de parabolische reflector
Voor de versterking boven een isotrope straler kunnen we schrijven

$$G = \frac{4\pi \cdot A \cdot \eta}{\lambda^2}$$

Voor een ronde parabool is

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot D^2$$

hierin is D de diameter.

parabool, gezien vanuit het brandpunt en voor grotere hoeken een versterking gelijk aan nul. Het is duidelijk, dat we deze toestand slechts kunnen benaderen.

De bereikbare, niet-ideale toestand zullen we in het hoofdstuk „De straler” nog eens nader beschouwen.

Andere factoren welke verder het rendement bepalen zijn bijvoorbeeld afwijkingen in de paraboolvorm, energieverlies in het reflectormateriaal. We zullen hierover niet verder uitweiden.

Al met al zal het totaal-rendement op plusminus 60 pct uitkomen. Voor de berekening van de versterking (G) boven een dipool dienen we verder G boven een isotrope straler te vermenigvuldigen met tweederde. Nemen we nu een concreet geval (zoals door mij gemaakt): een parabool met een diameter van 150 cm. We berekenen eerst de versterking G op een golflengte van 23 cm.

$$G = \frac{4\pi \cdot A \cdot \eta}{\lambda^2} = \frac{4\pi \cdot \frac{\pi}{4} \cdot 150^2 \cdot 0,6}{23^2} = 252 \text{ maal}$$

Boven een dipool is dit 168 maal.

In decibels:

$$G = 10 \log 168 = 22,3 \text{ dB.}$$

Hetzelfde rekenen we uit voor een golflengte van 13 cm. We vinden dan

$$G = \frac{4\pi \cdot \frac{\pi}{4} \cdot 150^2 \cdot 0,6}{13^2} = 789 \text{ maal}$$

De in de formule aangegeven rendementsfactor is ongeveer gelijk aan 0,6.

In de noemer van de formule zien we de golflengte voorkomen, zelfs in het kwadraat!

Uit de formule kunnen we dus duidelijk zien dat bij gelijkblijvend oppervlak en gelijkblijvend rendement bij stijgende frequentie, dus kleinere golflengte, de versterking *stijgt*.

Een zeer plezierig nevenverschijnsel!

Het rendement is samengesteld uit het product van een aantal rendementen. De belangrijkste factor uit dit product is wel het zgn. belichtingsrendement. Dit is de factor welke aangeeft hoeveel energie door de straler uitgestraald in het paraboolvlak wordt gebundeld en hoe effectief dit gebeurt en hoeveel energie er naast het paraboolvlak wordt uitgestraald. Veronderstellen we nu eens een straler in een of andere vorm.

De versterking van parabool en straler zal nu maximaal zijn als we alle, aan de straler toegevoerde energie gelijktijdig over het *gehele* parabooloppervlak verdelen en er zo weinig mogelijk naast stralen. Deze laatste energie verdwijnt immers in de niet gewenste richting.

De ideale karakteristiek van de straler moet dus een constante versterking zijn over de hoek alfa van de

Onze voorpagina

Een van de hoogtepunten op de Dag voor de Amateur is ongetwijfeld de uitreiking van de wisselbeker aan de Amateur van het jaar. Zoals we dat van hem zijn gewend wist PAoNP de spanning er lang in te houden maar op zeker moment werd toch voor iedereen duidelijk dat OM Arie Dogterom, PAoEZ, dit keer de gelukkige moest zijn. En wie zijn verdiensten voor de VERON, en daarbij vooral als VHF-manager gedurende vele jaren, kent zal zich niet verbazen waarom hij voor deze onderscheiding werd uitverkoren. Helaas gaat Arie ons land voor een aantal jaren verlaten omdat hij een functie in een Afrikaans land zal gaan opnemen. De foto op de voorpagina toont u PAoEZ bij het uitspreken van zijn dankwoord. In zijn handen de wisselbeker en de oorkonde die hem zojuist door mevr. Hoboken-Veder (rechts) zijn overhandigd.

(foto PAoJNH/PAoVW)

Boven een dipool is dit 526 maal.

In decibels: 27,2 dB.

U merkt op, dat het verschil tussen 23 en 13 cm circa 5 dB bedraagt. We zien dus dat we met betrekkelijk kleine afmetingen relatief grote versterkingen kunnen realiseren.

De paraboolvorm

De wiskundige uitdrukking voor de parabool is $Y^2 = 4FX$. Hierin zijn X en Y de ordinaten langs resp. de X- en Y-as. F is de brandpuntsafstand.

Om de parabool verder te kunnen berekenen dienen we verder een factor F/D vast te stellen. Deze factor bepaalt de hoek, gezien vanuit het brandpunt naar de randen van de parabool.

Noemen we deze hoek alfa en de factor $F/D = K$, dan vinden we na enige wiskunde

$$\tan \frac{1}{2} \alpha = \frac{8K}{16K^2 - 1}$$

We zien hieruit dat de hoek alfa alleen afhankelijk is van deze factor K (fig. 1). Des te groter K wordt, des te kleiner wordt alfa en de parabool verloopt vlakker.

Het is verder duidelijk, dat voor het bepalen van K alleen met de straler rekening gehouden behoeft te worden, waarover in het hoofdstuk „De straler” meer. Wanneer K eenmaal is vastgesteld dan kunnen we de parabool gemakkelijk berekenen. Nemen we $K = \frac{1}{2}$ dan volgt hieruit $Y^2 = 2D.X$ of $X = Y^2/2D$.

Voor een parabool met een diameter van 150 cm krijgen we dan $X = Y^2/300$. We laten nu Y in stappen van 5 cm toenemen, van plus 75 cm tot min 75 cm en berekenen de daarbij behorende waarde van X (aangezien het kwadraat van een negatief getal gelijk is aan het kwadraat van een positief getal hoeven we alleen maar de positieve waarde in te vullen en X te berekenen).

Dit levert ons de hier volgende tabel op.

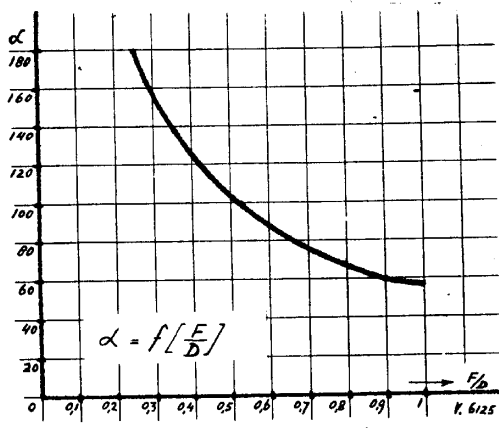


Fig. 1. De hoek alfa als functie van de factor F/D

Y	X
5 cm	0,083 cm
10 cm	0,33 cm
15 cm	0,75 cm
20 cm	1,33 cm
25 cm	2,08 cm
30 cm	3,00 cm
35 cm	4,08 cm
40 cm	5,33 cm
45 cm	6,75 cm
50 cm	8,33 cm
55 cm	10,08 cm
60 cm	12,00 cm
65 cm	14,08 cm
70 cm	16,33 cm
75 cm	18,75 cm

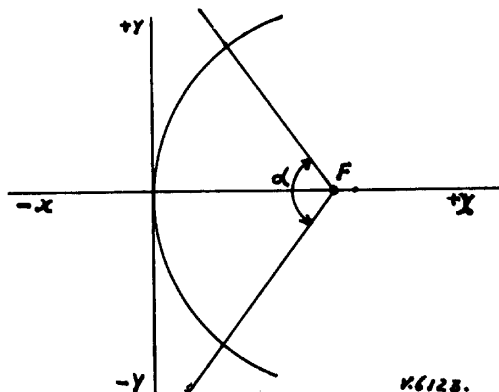


Fig. 2.

Zetten we deze waarden grafisch uit, dan krijgen we fig. 2. De brandpuntsafstand F is 0,5; D = 150 cm. De hoek alfa kunnen we nu ook bepalen, deze bedraagt ongeveer 106 graden.

Constructie van de parabool

Er zijn natuurlijk nogal wat manieren om een parabolische reflector te maken. De enige belangrijke factor is, dat de constructie zoveel stijfheid moet bezitten dat ook wanneer er druk, trek of buiging of wat dan ook op het geheel wordt uitgeoefend de paraboolvorm goed bewaard blijft.

Voor mijn constructie heb ik gebruik gemaakt van zg. watervast multiplex met een dikte van ongeveer 20 mm.

Ik heb zes ribben gemaakt met een hoogte van 40 mm. Elke rib heeft dus een lengte van 75 cm plus een kleine overlap van ongeveer 5 cm. Alle ribben zijn voorzien van een vlakke kant zodat ze met twee M6 bouten op een vlakke cirkelvormige plaat (ook van watervast multiplex) geschroefd kunnen worden. Het aanbrengen van deze vlakke kant dient niet enige zorgvuldigheid te gebeuren opdat de paraboelvorm goed bewaard blijft. Verder zijn er in de ribben uitsparingen aangebracht waarin twee ringen van aardleidingdraad van 25 mm² zijn aangebracht. Deze ringen worden met blank 2 1/2 mm² goed vastgezet door onder de uitsparing een gaatje te boren

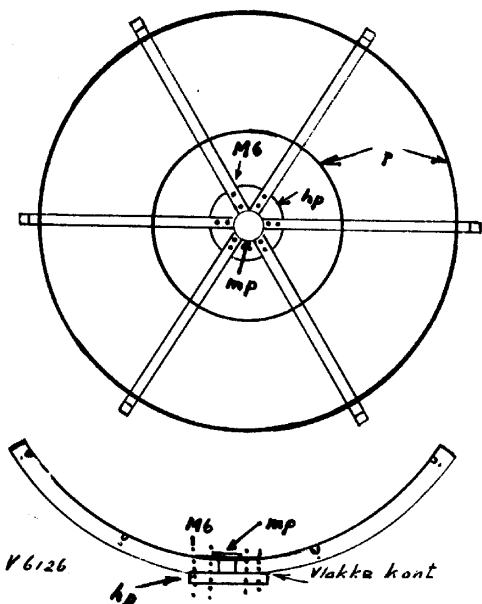


Fig. 3. Constructie van de parabool
 r = ringen van aardleidingdraad; hp = houten schijf; mp = messing plaatje

en daar het draad van $2\frac{1}{2} \text{ mm}^2$ door te steken en beide uiteinden goed om de ringen te draaien en vast te solderen. De ribben worden op de plaat geschroefd, de ringen worden aangebracht en in het midden van de parabool wordt een rond gaatje messing aangebracht van 1 mm dik en een diameter van 8 cm. In fig. 3 is een en ander schematisch aangegeven. Als reflectormateriaal gebruik ik gegalvaniseerd gaas met een maaswijdte van $\frac{1}{2}$ inch. Doordat het gegalvaniseerd is, is het goed weerbestendig. Voor wat betreft de maaswijdte vindt men in de literatuur in het algemeen een minimum van 0,1 van de golflengte genoemd. Voor 23 cm is dit dus een maaswijdte van 23 mm en voor 13 cm 13 mm. Een halve inch is ongeveer 13 mm en het gebruikte gaas is dus net voldoende voor wat de maaswijdte betreft.

Uit het gaas worden driehoeken geknipt en deze worden in de parabool gespannen. De punt wordt aan het messing plaatje gesoldeerd en het gaas wordt verder met dun blank montage draad aan de ringen geregen en vast gesoldeerd.

De zijden worden ook aan elkaar geregen en gesoldeerd en dan met krammetjes aan de ribben vastgetimmerd.

Het houtwerk wordt dan behandeld met een goede weerbestendige lak. Bouten en moeren worden goed gemenied. Mastbeugels kunnen aan de ronde houten plaat bevestigd worden.

De straler

Men zal gemerkt hebben, dat in het hiervoor beschrevene een aantal keren naar dit hoofdstuk is verwezen.

De conclusie, dat een aantal grootheden van de parabool en de straler nauw aan elkaar gerelateerd zijn, is dan ook juist. De straler immers heeft tot taak de hoogfrequent energie in de parabool te stralen, zodanig dat er geen energie naast de parabool gestraald, verloren raakt, of dat een gedeelte (de randen) van de parabool niet belicht wordt en dus niet mee doet aan de energie-bundeling.

We hebben reeds in een vorig hoofdstuk gezien wat het ideale stralingsdiagram van de straler zou moeten zijn. Een dergelijk stralingspatroon is echter niet praktisch te verwezenlijken.

Een praktisch, niet-ideaal, stralingsdiagram laat fig.4 zien.

We zien hier een geprononceerde hoofdlob met een aantal zijlobben en een lob naar achteren. (Hier zijn vier zijlobben getekend, het kunnen er echter veel meer zijn).

Wanneer de zijlobben klein genoeg zijn (deze zijn nu al gauw min 20 dB) en de voor-achter verhouding groot genoeg is (15 dB) dan kunnen we wel zeggen - zonder een al te grote fout - dat alle energie in de hoofdlob geconcentreerd zit.

In het stralingsdiagram zijn verder „half power“-punten (min 3 dB) aangegeven en de hoek β , gevormd door twee lijnen, getrokken uit de oorsprong naar deze -3 dB punten geeft de openingshoek van de antenne aan.

Wanneer we deze hoek zouden aanhouden als de belichtingshoek α voor de parabool, dan zal het duidelijk zijn dat er tamelijk veel energie naast de parabool gestraald wordt en het belichtingsrendement zou zeer slecht worden.

We moeten dus een andere hoek nemen en men vindt algemeen in de literatuur genoemd de min 10 dB openingshoek. Hierbij wordt dus nagenoeg alle energie in de parabool gestraald, zonder dat de energiedichtheid aan de randen al te laag wordt. Bovenstaande beschouwing geldt zowel voor het horizontale- als het verticale vlak. Het probleem is dus om van een straler de min 10 dB openingshoek te bepalen om daaruit de verhouding F/D te kunnen berekenen.

Bij bestudering van een groot aantal stralingsdiagrammen blijkt dat de min 10 dB openingshoek ongeveer tweemaal de min 3 dB

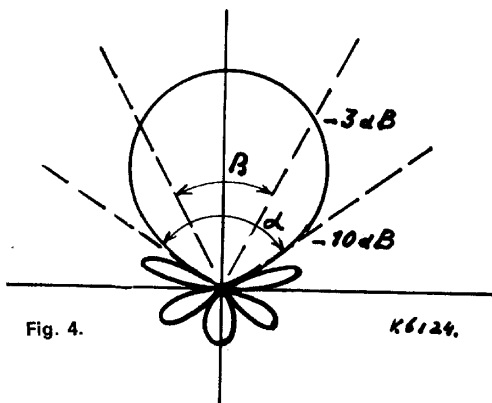


Fig. 4.

K6124.

openingshoek is. (Misschien kan iemand eens proberen dit wiskundig te bevestigen).

We kunnen nu op twee manieren de constructie van de parabool met straler aanpakken.

Allereerst kunnen we uitgaan van een bestaande parabool met bekende F/D verhouding en de min 10 dB openingshoek bepalen. We kunnen nu proberen een straler te vinden welke voldoet aan deze min 10 dB openingshoek (dit kan problemen opleveren). De andere manier is om eerst de straler te maken en dan met behulp van een kleine meetopstelling de min 10 dB openingshoek te bepalen en daaruit de F/D verhouding te berekenen en daarmee de vorm van de parabool vast te leggen.

De laatste methode verdient de voorkeur en is met amateurmiddelen zeker uit te voeren, alhoewel de eerstgenoemde methode zeker ook goede resultaten kan opleveren (deze methode heb ik in mijn ontwerp gevolgd).

Bovenstaande beschouwingen over de straler gelden zeer algemeen en de breedbandigheid van de straler komt hierin niet tot uitdrukking.

Breedbandige stralers

Reeds in de aanhef van dit artikel is gesteld, dat de breedbandigheid afhankelijk is van de straler. Aan de straler worden nu de volgende eisen gesteld:

a. Lage V.S.W.R.

b. Gelijk blijvende verticale en horizontale openingshoek bij veranderende frequentie.

Verder moeten we dan ook nog de eis stellen dat de overgang van voedingskabel naar straler breedbandig is.

Het aantal stralers dat aan deze voorwaarden voldoet is betrekkelijk klein. De enige, mij bekende straler, is de logperiodische dipool (LPD). Deze LPD is een antenne welke zelden in de amateurwereld wordt gebruikt. Het is een antenne die aan alle bovenstaande eisen voldoet! De LPD kan voor zeer grote bandbreedtes ontworpen worden (factor 15...). Alle afmetingen van elementen, enz. kunnen berekend worden en verder kan de LPD — Wat zeer belangrijk is — ontworpen worden met een grote keuze in verticale en horizontale openingshoeken en ook met nagenoeg gelijke verticale en horizontale openingshoek.

De LPD bestaat uit twee geleiders, boven elkaar aangebracht, waaraan kruiselings een aantal elementen zijn bevestigd. De lengte en de diameter van deze elementen neemt, naarmate men verder naar de voorkant van de antenne komt, af en de afstand tussen de elementen wordt steeds kleiner. Het geheel ziet er een beetje yagi-achtig uit; het werkt echter totaal anders als een yagi. De voedingskabel zit aan de voorkant aan beide geleiders (kleinste elementen) van de LPD aangesloten.

De werking nu kan men als volgt voorstellen:

De hoogfrequent energie welke vanuit de voedingskabel op de beide geleiders wordt ingestuurd, ziet aan deze geleiders een element zitten, dat, wanneer de elektrische lengte overeenkomt met de golflengte van de H.F. energie,

begint te stralen. Het element ervóór werkt dan als director, het element erachter als reflector. Wanneer de frequentie verandert dan zal een ander element gaan stralen.

De kleinste elementen bepalen de hoogste frequentie, de grootste de laagste frequentie. Dit is weliswaar een zeer eenvoudige voorstelling, echter goed genoeg om de werking enigszins te kunnen begrijpen.

De berekening van een LPD is tamelijk lang en hier wordt er verder niet op ingegaan. Voor geïnteresseerden verwijs ik daarom bijvoorbeeld naar „Log. periodic antenna design handbook” by Smith Electronics Inc.

Van de LPD welke hier gebruikt wordt is in dit artikel een tekening met afmetingen gegeven. Het plezierige van de LPD is, dat wanneer de antenne goed berekend en gemaakt is, het geheel zonder meer goed werkt en experimenteren overbodig is. Enkele gegevens van de door mij gemaakte LPD volgen hieronder.

Verticale openingshoek (-3 dB) 57°

Horizontale openingshoek (-3 dB) 68°

Verticale en horizontale openingshoek (-10 dB)

± 110°

Frequentieband 1250 tot 2350 MHz.

S.W.R. 1:1,5

Impedantie 75 ohm.

Het enige nadeel van de LPD is, dat het actieve stralingsgebied verschuift bij veranderende frequenties. Dit betekent, dat het stralingsgebied niet in het brandpunt van de parabool blijft. Bij de hoogste frequentie zit het stralingsgebied ongeveer 5 cm voor het brandpunt en bij de laagste frequentie ongeveer 5 cm erachter. Dit betekent enig verlies aan versterking. Echter, volgens een artikel in Electronics Letters (4 november 1971, Vol. 7, no. 22, bladz. 669) - tijdens het schrijven van dit artikel naar mij toegezonden - is het verlies minimaal bij het door mij gevolgde ontwerp.

In de tekening zien we hoe deze symmetrische LPD asymmetrisch met een coaxkabel gevoed kan worden. Deze methode van voeden is ook aangegeven in het hierboven genoemde „Log. per. ant. design handbook”. We zien, dat de binnengeleider via een N-plug door een van de geleiders van de LPD naar voren gevoerd wordt en daar aan de andere geleider van de LPD wordt bevestigd. De H.F. energie wordt dus in feite aan de voorkant van de LPD toegevoerd.

Er zullen geen mantelstromen in de kabel gaan lopen, aangezien het element, dat achter het stralende element zit, als reflector werkt en alle energie naar voren stuwt.

Het conische stukje, aangebracht op de binnengeleider in het conische trechtertje U.G.-177/U bij de N-plug, dient om de impedantie op de juiste waarde (75 ohm) te houden. Verder moet de verbinding van de binnengeleider naar de geleider van de LPD zo kort mogelijk gehouden worden. Beide om een lage S.W.R. te verkrijgen.

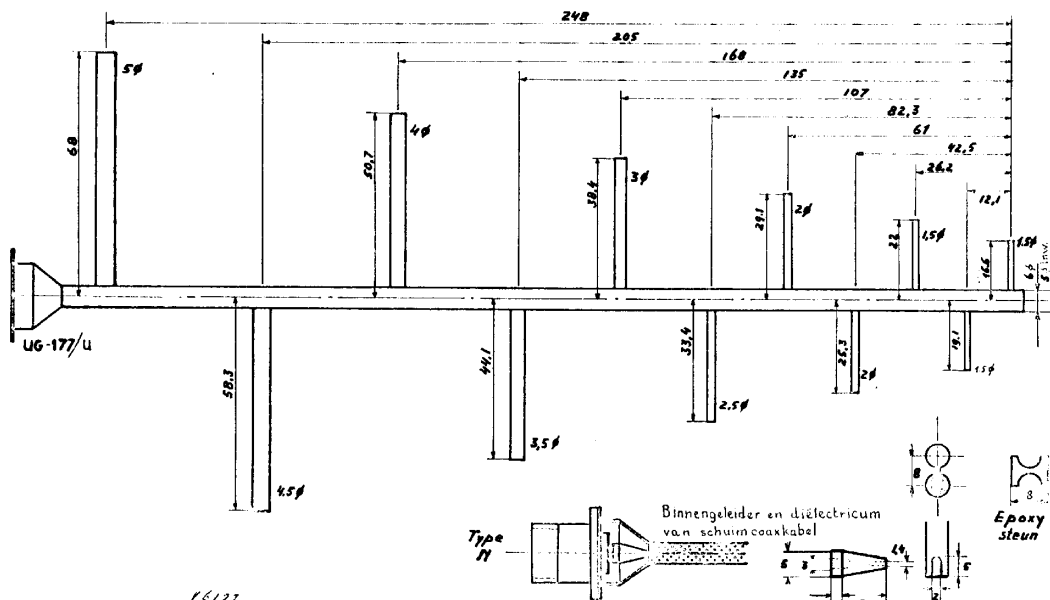


Fig. 5. Gegevens van de logperiodische dipool (LPD) van PAOHVA. Het materiaal is messing, alle elementen en de conus zijn met zilver gesoldeerd. Maten in mm.

Constructie van de LPD en plaatsing voor de parabool

Alhoewel misschien reeds voor een deel blijkt uit het hoofdstuk „Breedbandige stralers” hoe de LPD gemaakt is, zullen we hier nog even aangeven hoe een en ander constructief verwezenlijkt is.

De tekening (fig. 5) laat een geleider met elementen zien met aan de geleider de N-chassisplug voor het aansluiten van de voedingskabel. De andere geleider is identiek, alleen ontbreekt hieraan de N-plug en is de geleider ingekort tot vlak achter (ca. 3 mm) het langste element. De beide geleiders worden op afstand gehouden met afstand-stukjes gemaakt van epoxy-printplaat, waarvan het koper is verwijderd. Er zijn drie stukjes aangebracht en vastgelijmd met tweecomponentenlijm. Er is eveneens wat lijm aangebracht aan de voorkant van die geleider van de LPD waar de binnengeleider uitkomt, om het geheel waterdicht te maken.

Verder wordt aan een N-kabelplug de moer (met zilver gesoldeerd) aan een messingpijpje van 12 mm inwendig, bevestigd. Hierdoor wordt de voedingskabel gevoerd en aan de N-kabelplug gesoldeerd. De bevestiging van de LPD voor de parabool is als volgt.

Aan drie van de ribben aan de randen van de parabool zijn drie aluminium pijpen van 10 mm rond bevestigd. Deze pijpen kruisen elkaar ongeveer 35 cm voorbij het brandpunt. Aan deze pijpen is een plaatje geschroefd waarin een stukje pijp is gesoldeerd. De binnendiameter is zodanig, dat het pijpje bevestigd aan de N-kabelplug, hierin heen en weer kan schuiven en de LPD op de juiste plaats vastgezet kan worden. Vrijwel alles is met zilver gesoldeerd om een goede mechanische sterkte te verkrijgen.

Resultaten

Interessant is natuurlijk te weten, wat we mogen verwachten op 23 en 13 cm met deze paraboolantenne.

Ik heb de versterking niet kunnen meten, maar gezien de horizontale openingshoek van 10 á 15 graden en aannemend, dat de verticale openingshoek hetzelfde is, moet deze versterking ongeveer 22 á 23 dB bedragen op 23 cm.

Op 13 cm heb ik dit nog niet kunnen bekijken.

Ondanks de relatief hoge versterking zullen toch de signaalsterktes, wanneer er geen condities zijn, zelfs binnen het optische zicht, nooit die waarden bereiken zoals we op twee meter en 70 cm gewend zijn. Immers, de traject-damping neemt per verdrievoudiging van de frequentie ongeveer 10 dB toe. Dus voor 23 cm ten opzichte van 2 meter met 20 dB en voor 13 cm ten opzichte van 2 meter zelfs met 25 dB.

Onze parabool gedraagt zich qua signaalsterkte als een antenne met 2 á 3 dB versterking op twee meter. De signaalsterkte wordt nog minder als we bedenken, dat de H.F. vermogens op 23 cm zo gemiddeld 5 watt zijn. De noodzaak om dus antennes te maken met een hoge versterking blijkt duidelijk uit de voorgaande beschouwing. Laat u zich hierdoor echter niet ontmoedigen. Met drie watt in deze parabool aan de zendzijde en een helix aan de ontvangkant op ca 100 km afstand (PAOSSB) was er nog een min of meer leesbaar C.W. signaal bij normale condities. Bij goede condities kunnen de signaalsterktes over grote afstanden behoorlijk oplopen. Zo hoorde OE20ML mijn signaal van 3 watt H.F. indertijd met S5 tot S8. Verder blijkt L. band radar een goede conditiebaro-

meter te zijn. Normaal hoor ik hier geen radar; met goede condities komen de radarsignalen zeer hard en uit alle richtingen binnen.

Voor 13 cm mogen we verwachten, dat de signalen bij gelijk blijvend hoogfrequent vermogen aan de zenzijde en aan de ontvangstzijde ook een parabool (of een andere antenne met een constant antenneoppervlak), 5 dB sterker zijn dan op 23 cm, aangezien de antenne een 5 dB sterker signaal uitzendt en de ontvangstantenne daarboven nog weer eens 5 dB aan het signaal toevoegt, zulks ondanks het feit, dat de traject-damping met 5 dB is toegenomen.

Dit geldt uiteraard binnen het optische zicht of, bij dezelfde condities op beide banden, buiten het optische zicht (het plezierige neveneffect...). Te

zijn tijd zal ik nog proberen een volledig stralingsdiagram op te nemen dat dan, als er voldoende belangstelling voor bestaat, gepubliceerd zal worden.

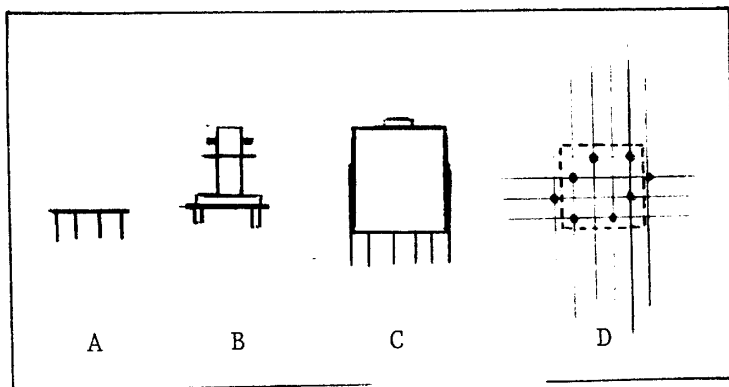
Dit artikel bevat slechts de belangrijkste details om zelf een goed werkende parabool te kunnen bouwen, waarbij u natuurlijk andere afmetingen kunt nemen dan ik toegepast heb. U hoeft zich ook niet te houden aan het type straler dat ik gebruikt heb.

Rest mij verder nog PAoEPS te bedanken voor de metingen, verricht aan de LPD en u veel succes toe te wensen bij eventuele experimenten op onze hoogste UHF-band.

Voor eventuele vragen ben ik QRV.

PAoHVA

Print-service in voorbereiding!



Samenstelling spoelhouder: A = hardpapieren voet met aansluitpennen. B = kunststof spoelvorm. C = samengestelde spoel in de afschermbeker. D = steekraster van de samengestelde spoel met afschermbeker. Afmetingen: ca 12 x 12 x 14 mm (LxBxH).

Het ligt in de bedoeling, mits er voldoende belangstelling bestaat, een aantal voor amateurs interessante schakelingen op print, als verkoopartikel in het pakket van het Centraal Bureau op te nemen. Gezien de arbeidsintensiviteit, die dergelijke activiteiten met zich mede brengen is hiervoor voorlopig het V.E.R.O.N. Service Bureau opgericht. Na de QSL-kaarten naar eigen ontwerp, kunnen wij U nu ook volgende ideeën bieden:

Gestabiliseerde voeding, 6 - 15 volt of 12 - 28 volt, maximaal 2 ampère,

Audio uitgangsversterker met I.C. TAA 611; vermogen 2 watt bij 12 volt voedingsspanning.

Voorversterker voor 2 meter met 2N5245 in geneutrodyniseerde geaarde source schakeling, ruisgetal kleiner dan 2 dB.

Richtprijs voor deze prints is ca. fl. 5,-.

Bij voldoende belangstelling kunnen onderdelenpakketten worden samengesteld. Tevens worden opgenomen in het verkooppakket: spoelvormen plus

afschermbekers. Zie hiervoor bijgaande tekening met afmetingen.

Kernen, geschikt voor de volgende frequentiegebieden: lager dan 1 MHz, 1 - 20 MHz, 20 - 55 MHz en 55 - ca 200 MHz.

Prijs compleet: 75 cent per samenstelling: grondplaat, kernhouder, kern en afschermbeker.

Ook te koop: kernen met aansluitdraden voor het wikkelen van smoorspoelen; frequentiegebieden als boven. Prijs: 35 cent per stuk. Zie tekening.

Binnenkort te verwachten in Electron enige ontwerpen, waarin deze kernen met afschermbekers zijn toegepast.

Het VERON Service Bureau, is uitsluitend bereikbaar via Postbus 2083 te Eindhoven. Binnenkort beschikt het bureau over een eigen gironummer, voorlopig zal betaling nog geschieden na ontvangst van de opdracht op dit nummer, dat bij het inleveren van de kopij nog niet bekend was.

VFO voor QRP-zender.

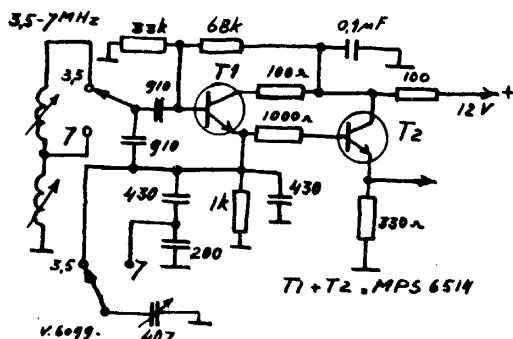
In het kort volgt hier een beschrijving van de VFO van de Ten Tec zend-ontvanger PM2. Samen met de eerder in Electron behandelde zender stelt deze VFO ons in staat ons eigen plekje binnen de 80, de 40 en de 15 meter band te kiezen.

De VFO doet tevens dienst als BFO bij de ontvanger. De beide transistors, in het schema aangegeven met T_1 en T_2 , zijn weer hoge-beta, hoge F_t typen. Door voor T_1 een hoog-beta type te kiezen, kunnen we een hoge C-waarde in de afstemkring gebruiken, terwijl T_1 dan toch blijft oscilleren. Zoals wellicht bekend is veel capaciteit in de afstemkring belangrijk voor de stabiliteit van een oscillator. Voor de werking op 7 MHz spreekt dit in het ontwerp het meest omdat de shuntcapaciteit voor 80 en 40 meter dezelfde is. Er treedt geen meetrek-effect van de oscillator op, indien de zender wordt gesleuteld, of wanneer de ingangskring van de detector wordt afgestemd op resonantie tijdens ontvangen.

De VFO-afstemcondensator is afgetakt op de terugkoppelkring om bandspreiding te verkrijgen. Op 80 meter wordt een extra spoel met ijzerkern bijgeschakeld, maar de shuntcapaciteit blijft ongewijzigd. Daarom is de VFO beter op 40 meter dan op 80 meter.

De output van T₁ wordt afgenomen van een 1000 ohm emitterweerstand. De basisspanning voor T₂ krijgen we met een tweede 1000 ohm weerstand. Deze weerstand helpt ook om de VFO te isoleren van de buffer. De buffer (T₂) is als emittervolger geschakeld en de output wordt afgenomen over een 330 ohm weerstand.

We zien, dat er geen zender wordt gebruikt voor



De VFO van de Ten Tec transceiver
De gebruikte transistoren zijn van het type MPS-6514.

stabilisatie. De fabrikant gaat er van uit, dat zowel voor de VFO als ook voor de zender de voeding bestaat uit een ruim bemeten batterij. Voor eventuele nabouwers zij vermeld, dat de transistors T₁ en T₂ begin 1972 te koop waren bij Reinaert Electronics, evenals de ringkerntjes voor de spoelen van de zender. Ook de complete Ten Tec VFO bleek daar te koop, voor omstreeks f 60,-.

PAoGG

Vervolg van pagina 18

van de buizen af geplaatst om opwarmdrift tegen te gaan. Enige ventilatieopeningen boven de buizen zijn aan te bevelen.

Als voeding kan een 200 V — 20 mA trafo gebruikt worden. De opgenomen gloeistroom bij 6,3 V is 0,395 A.

De stabiliteit is na ruim 1 jaar gebruik nog steeds zeer goed en een rapport over ongewenste frequenties heb ik ook van lokale stations nooit ontvangen.

PAoMW

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

Red. Electron

Op de print is plaats voor twee kristallen, bijvoorbeeld één voor een mobiel kanaal en één voor uw eigen kanaal (bij ons in Apeldoorn is dat 145,1 MHz; zie ook blz. 541, decembernummer). De voedingsspanning bedraagt 12 tot 13 volt uit de later te beschrijven voedingseenheid. Maar het kan ook uit een accu, waarbij de gehele zender een 400 mA trekt.

Het antennevermogen is 1,5 watt plus of min 20 pct. De FM modulator is ingebouwd en deze is door het vervangen van twee condensatorpjes om te bouwen voor hoogohmige dynamische of kristalmicrofoon. Verder zit er een meter voor de stroom in de eind-tor en voor een relatieve hoogfrequent-aanwijzing op. Om de bediening nog verder te vereenvoudigen kan de zend-ontvangschakelaar worden overbrugd door een push-to-talk schakelaar op de microfoon.

Het ingebouwde antenne- plus zend-ontvangrelais heeft ook nog een uitgang voor het grotendeels afschakelen van de ontvanger R72.

De gehele zender bestaat uit drie printjes: kristaloscillator plus modulator, stuurzender en eindtrap.

Deze drie worden thans achtereenvolgens besproken.

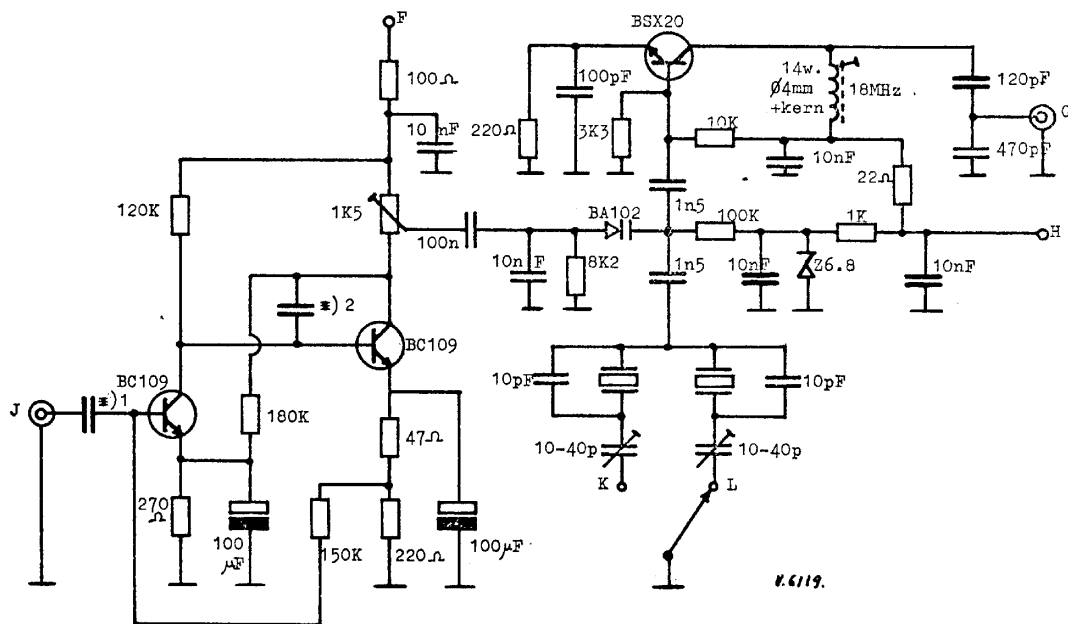
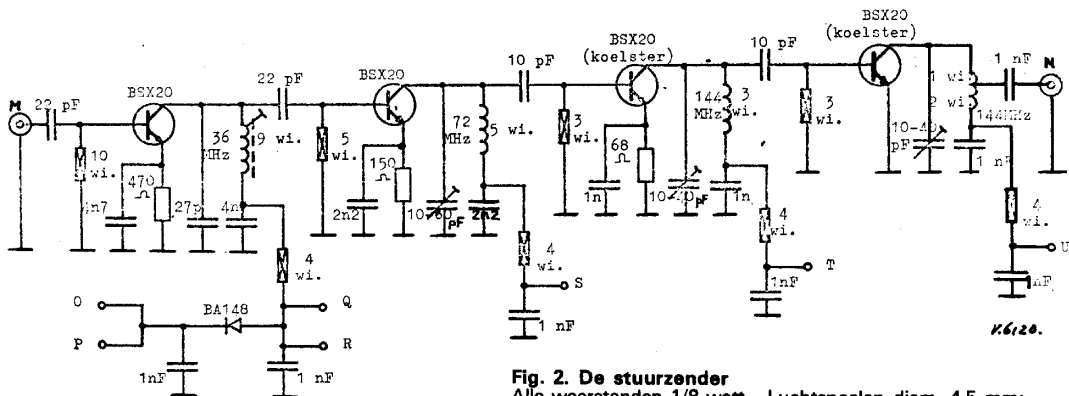


Fig. 1. Modulator en kristaloscillator van de T72

De met een sterretje gemerkte condensator bij de microfoon-ingang (aangegeven met cijfer 1) is 1 nF bij een dynamische microfoon dan wel 10 microfarad bij een kristalmike.

De collector-basis condensator (aangegeven met een 2) is 10 pF voor een dynamische microfoon, resp. 470 pF voor een xtal-mike. De weerstanden zijn allemaal 1/8 watt.



De kristaloscillator en de modulator, fig. 1

Een BXS20 is als kristaloscillator geschakeld. Aan de basis hangt via scheidingscondensatoren het kristal, voorzien van parallelcapaciteit en trimmer, om straks het kristal op frequentie te kunnen brengen. op frequentie te kunnen brengen.

Via een omschakelaar ligt een van beide kristallen aan aarde.

In de collector zit een op 18 MHz afgestemde kring, waarvan het oscillatorsignaal via een capacitieve spanningsdeler wordt afgenomen. De collectorkring bestaat uit 14, tegen elkaar liggende windingen 0,45 mm koper-emailleraad op een spoelvorm van 4mm diameter, met kern (rood).

De modulator is een twee-torren versterker met BC109's om een grote versterking te krijgen. Het signaal wordt nog eens teruggekoppeld om een hoge ingangsweerstand te krijgen. Omdat een kristal- en dynamische microfoon zich verschillend bleken te gedragen wat het frequentieverloop betreft, moesten we proefondervindelijk de waarde van twee condensatoren bepalen: in de ingang 1 nF

voor een dynamische microfoon (hoogohmig) en 10 microfarad voor een kristalmicrofoon. De collector-basiscondensator is bij een dynamische mike 10 pF en bij een kristalmike 470 pF. Deze combinaties leverden volgens deskundigen het meest natuurgeloue geluid op.

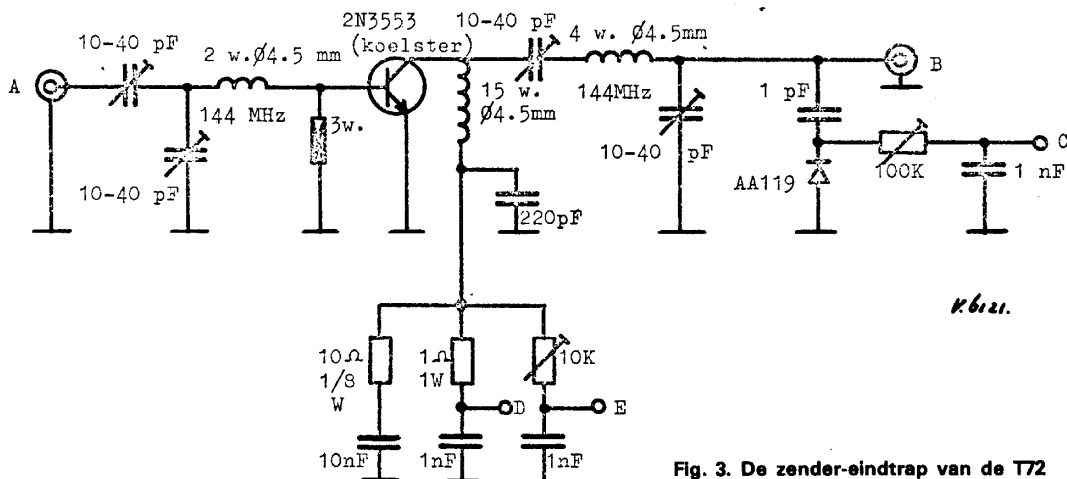
De uitgang van de modulator is met een varicap BA102, welke een kleine voorspanning krijgt, verbonden.

De stuurzender, fig. 2

Het signaal van de kristaloscillator wordt 3 maal verdubbeld naar 144 MHz. Daarna komt er nog een trap rechtuit. Alle torren zijn BSX20. De laatste levert ongeveer 150 mW af aan de eindtrap.

De +13V voedingslijn is overal grondig ontkoppeld met een C-L-C filter, waarbij de L in dit geval wordt gevormd door een ferrietkraaltje, waarop 4 windingen 0,5 mm koperdraad zijn gelegd.

De enige spoel met kern is die voor 36 MHz in de collector van de eerste BSX20. Alle andere spoelen zijn luchtspoelen van 0,8 tot 1 mm verzilverd



koperdraad (binnenader coax).
De laatste 2 torren zijn voorzien van een koelster.

De eindtrap, fig. 3

De 150 mW van de stuurzender wordt door een 2N3553 tot ongeveer 1,5 watt hoogfrequent versterkt. Dit gaat dan via een antennerelais de antenne in. De eindtor wordt door een koel-ster koel gehouden. Ook bij langdurige misaanpassing (bij ons is de zender T72 zonder problemen gebruikt met een S.W.R. van 1 op 9) wordt de eindtor niet bepaald heet.

Verder is in de schakeling een serieweerstand van 1 ohm in de emitter opgenomen om de stroom in de eindtrap te kunnen meten. Via een 1 pF condensator wordt een klein deel van de h.f. energie gelijkgericht om een h.f. - indicatie te kunnen geven. Ook hier is de voedingslijn ontkoppeld, in dit geval met een C-R-C filter.

Constructie van de T72

De 3 printjes vinden, tezamen met schakelaars, pluggen, meter e.d. een plaatsje in en op een TEKOKastje, type 334, van 6x10x20 cm. De printjes liggen naast elkaar. Van links naar rechts de kristaloscillator + modulator, de stuurzender en dan nog de eindtrap met relais (zie de foto's).

De coaxleidingen tussen de printjes zijn zo kort mogelijk gehouden. Antennenplug en ontvangerantenneplug zijn vlak bij de eindtrap (relais) geplaatst, ook met het oog op korte draden. Op het frontpaneel van het kastje zit een microfoonplug: 5-polig DIN, waarvan 1 of 3 de ingang vormt. Punt 2 is aarde en 4 en 5 overbruggen de zend/ontvangschakelaar (bij microfoons met PTT-schakelaar). Denk er wel aan, de punten 4 en 5 in dit

geval te ontkoppelen met 1 nF naar aarde!

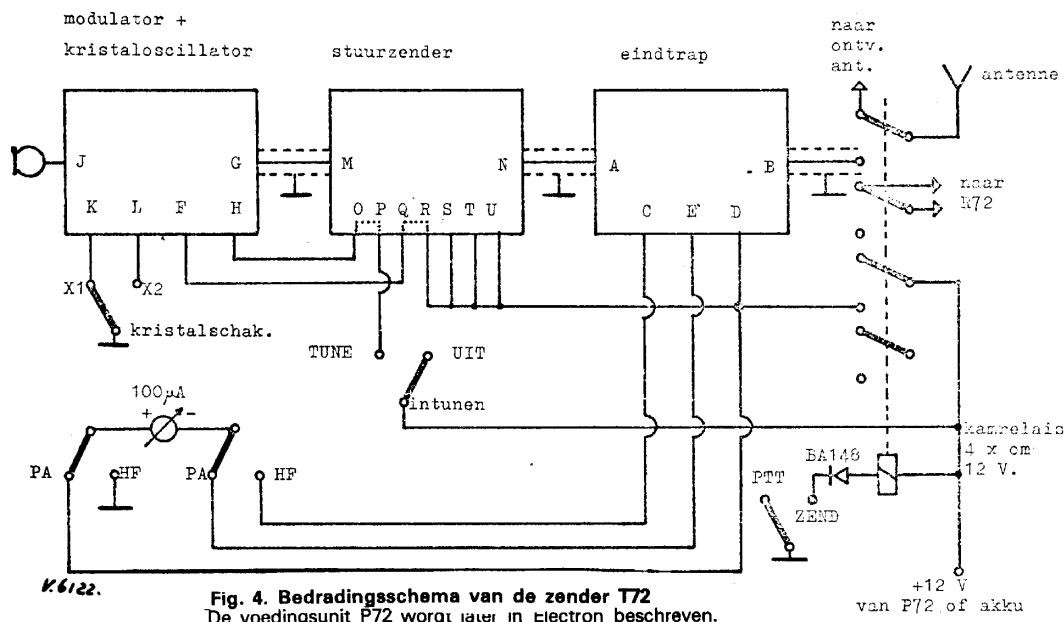
Hiernaast zien we de kristalomschakelaar waarvan de bedrading eveneens zo kort mogelijk is gehouden. Hiernaast zit dan weer de schakelaar voor intunen. Daarnaast de zend/ontvangschakelaar en tenslotte de meteromschakelaar. Helemaal rechts zit dan de meter zelf, een 100 microA-type.

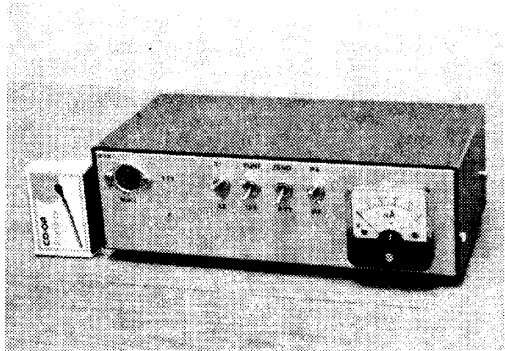
Aan de achterkant zitten: twee SO-239 pluggen voor antenne en ontvanger, een 5-polige DIN-plug voor ontvangervoeding en relaiscontact: punt 1 en 3 beide +13 V, punt 2 is weer aarde en punt 4 en 5 zijn verbonden met een verbreekcontact van het relais. Ook hier weer punten 4 en 5 ontkoppelen met 1 nF. Daarnaast zitten dan de stekerbussen voor de 13 V van de voeding. Op de stekerbuis van de +13 V is een condensator van 10 nF naar aarde gesoldeerd. De stekerbuis voor de minpool zit direct op het chassis geschroefd, zonder isolatieringen.

Uit het bedradingsschema (fig. 4) blijkt, dat de modulator, de stuurzender en de eindtrap hun 13 V uitsluitend via een contact op het relais krijgen. De kristaloscillator is via een BA148 diode ook met dit punt verbonden. In de stand 'TUNE' krijgt alleen de kristaloscillator spanning en verspert de diode de weg naar de rest van de zender. Dit levert op de ontvanger een signaal op, dat meer dan sterk genoeg is om op te kunnen intunen.

Afregeling

We beginnen met de kristaloscillator spanning te geven, in de stand 'TUNE'. De kern van de oscillatorspoel wordt verdraaid tot de oscillator aanslaat. Daarna voorlopig op maximum output draaien (meten met hf-meetkop of hf-indicator). De afregeling voor de beste geluidskwaliteit komt later.





De T72 van buiten. . .

De Apeldoornse T(ransmitter) 72 is bepaald niet groot uitgevallen.

Naast - geheel links - de microfoonplug, inclusief de p.t.t. aansluiting, bevindt zich rechts daarvan de schakelaar voor de kristalkeuze, met rechts daarnaast de intune-schakelaar. En als u geen p.t.t. schakelaar op de microfoon heeft, kunt u de volgende schakelaar gebruiken en als laatste schakelaar de mogelijkheid om of de relatieve output of de P.A.-stroom af te lezen op het fraaie meetinstrument dat als laatste onderdeel op de frontplaat prijkt.

(Foto PAoHFT)

Hierna worden achtereenvolgens de punten R,S,T en U voorzien van +13 V (zender in stand 'ZEND' van de zend/ontvangschakelaar). Dan de trimmers op maximum output afregelen. Wees voorzichtig met de laatste BSX20: bij verkeerd afstellen wordt deze erg heet. Het beste is het om deze met iets verlaagde spanning af te regelen. (Bijv. 11 V, de voeding is wel zover terug te regelen).

Is eenmaal de stuurzender afgeregeld, dan een dummy op de uitgang, bij voorkeur met tussen-schakeling van een SWR-brug, en de eindtrap ook van spanning voorzien (punt D). Eerst de uitgangsen daarna de ingangskring op maximum output in de antenne afregelen. De serietrimmers bepalen voornamelijk de afstemming en regelen vrij scherp, de trimmers naar aarde bepalen de belasting en regelen vrij breed. Daarna alles nog eens nalopen vanaf de kristaloscillator, waarbij de kringen vanaf 72 MHz al tamelijk breedbandig blijken te zijn.

Tenslotte geven we de modulator spanning door punt F aan punt Q te knopen en we zetten een toontje van bijv. 1kHz, 5 mV, op de microfooningang. Als U mooi kunt fluiten is dat ook goed. Daarna eerst de spoelkern van de kristaloscillator voorzichtig bijregelen tot bij beide kristallen een acceptabel geluid in een nabij opgestelde ontvanger ontstaat (of vragen aan een bevriende amateur om even een rapportje te geven — dat deden wij ook, soms tot diep in de nacht!)

Pas daarna de trimmers verdraaien om de kristallen exact op kanaal te brengen. Hierbij kan een ijkgenerator, zoals de X72, erg goede diensten bewijzen. (Een beschrijving van de X72 komt te zijner tijd nog).

De meteruitslag is „naar smaak” in te stellen met de 10K instelpotentiometer voor de stroomaanwijzing en met de 100K instelpotentiometer voor de hf-indicatie.

Hierna is de T72 voor gebruik gereed en mag het deksel op het kastje.

De kosten

Een belangrijk punt vormen altijd de kosten. Om u een indruk te geven, van de prijs: de compleet gebouwde zender kostte ons, inclusief twee kristallen, ongeveer f 230,- (en dit was nog bij een prijs van f 13,- voor de eindtransistor).

Het is de bedoeling - evenals dit bij de ontvanger R72 het geval was - dat de drie printjes door ons geleverd gaan worden. Op het moment dat dit artikel gereed gemaakt werd was hiervoor nog geen prijs bekend, maar wanneer het artikel verschijnt hopelijk wel en u vindt een en ander dan zeker in Electron vermeld.

Informatie en eventuele bestellingen bij: H.P. Weis, PAoWYS, J. Israëls-plantsoen 5, Apeldoorn, postgiro 1209326.

Graag een postzegel voor antwoord insluiten wanneer u vragen stelt.

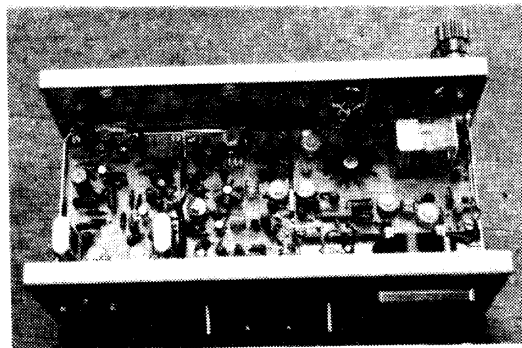
. . . en van binnen

Een „look inside” van de T72. Geheel links de print van de oscillator met de beide kristallen en de bijbehorende modulator.

De print daarnaast: de stuurzender welke op de 145 MHz een vermogen levert van omstreeks 200 mW aan de volgende print. Op deze, meest rechtse, print zijn naast de 2N3553 ook de h.f. en de P.A.-meetpunten aangebracht en ook het relais voor antenne en voeding vindt op deze print zijn plaatsje.

De DIN plug welke net boven de eindtransistor te zien is, is de plug voor de ontvanger, voeding, etc.

(Foto PAoHFT)



In het kort

- In Engeland is de omzetter GB3PI in bedrijf.
- Het 23 centimeter baken GB3LDN blijkt te werken. Tijdens de oktoberopening kwam het prima door.
- Tijdens de oktober-opening werkte GM8FFX/A met 72 continentale stations op 70 cm, waaronder vele PA's. Hij bereikte zelfs DL7QY op 683 mijl afstand. GM3UAG werkte DM2CBD.
- Tnks fr dope ADT en KNW !

De Dag voor de Amateur 1972.

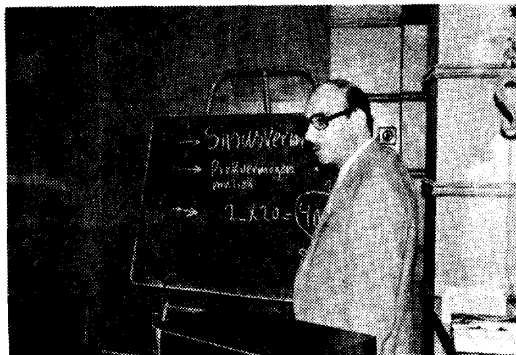
De Dag voor de Amateur 1972 vond op 19 november in Hilversum plaats. Deze bijeenkomst in het Hof van Holland trok grote belangstelling. Er werden ruim 400 bezoekers ingeschreven. Aan de inschrijftafel zaten Rob van der Linden en Henk Fijn van Draat. Een kort verslag treft u hieronder aan; elders in Electron worden bepaalde gebeurtenissen wat uitvoeriger belicht.

Het officiële gedeelte begon om ca. 10.30 uur in de zgn. Weverszaal. Inleiders waren OM Meykamp, PAoMRT en OM P.F. Maartense, PAoMS. Hierna voerden het woord Tim Hughes van de RSGB, Roy Stevens en OM van der Toolen, PAoNP, die de onderscheiding „Amateur van het Jaar” uitreikte aan OM Dogterom, PAoEZ. De beker werd overhandigd door Mevrouw van Hoboken-Veder.

Tenslotte kondigde OM Leenman het VERON-Radiokamp 1973 aan, waarschijnlijk wordt dit gehouden bij het vliegveld Terlet.

Na de koffie werd het programma in de Weverszaal voortgezet met een VHF-conferentie, voor het laatst onder leiding van PAoEZ. Een van de programmapunten was de benoeming van een opvolger van de VHF-UHF manager. Dit werd OM van Amersfoort, PAoHVA.

Na de middagpauze hield OM Schepp, PAoEPS een interessante lezing over fazelus-EZB. De zaal was nagenoeg vol. De lezing werd besloten met een bandopname, welke het verschil tussen FM en fazelus-EZB liet horen. In zaal 5 begon om 14.00 uur de 70 cm amateur-TV demonstratie door PAoJEM, PAoVIC, en PAoPST. OM v.d. Broek, PAoJEB, leidde de demonstratie in met een korte technische beschouwing. Hij besprak de werking van de vidicon camerabuis en vertelde, dat van een 50 watt beeldzender de reikwijdte ca. 30 km was. Dit in tegenstelling tot de slow scan televisie, welke op de 20 meter band de gehele wereld kan omspannen. De demonstratie was door de Amsterdamse gang voorbe-



PAoMRT in een van zijn functies op de Dag voor de Amateur. Als voorzitter van de ontvangende afdeling 't Gooi had hij 's morgens de aanwezigen reeds welkom geheten en hier ziet u OM Meykamp in een andere rol, namelijk tijdens zijn lezing over HiFi-apparaatuur.
(Foto PAoJNH/PAoVW)

reid. Er werd een beelduitzending op 70 cm gemaakt en deze werd opgevangen door het Hilversumse station PAoRTY, die dit op 2 m met fone bevestigde. Na deze geslaagde demonstratie ging om ca. 15.00 uur bijna iedereen van hier naar zaal 1, waar op dat moment juist het HF- en Traffic-gedeelte geëindigd was. OM R. Matthijssen, PAoYS, hield een interessante lezing over slow scan TV, welke ook weer een volle zaal trok. Tegelijkertijd konden we in zaal 3 de Gooise afdelingsvoorzitter, OM Meykamp, PAoMRT, vinden, die een boeiende lezing over de HiFi techniek hield, gevolgd door een demonstratie met HiFi geluid. Ondanks de concurrentie van de andere onderwerpen, bleek ook hier een grote belangstelling.

Dan was er nog de NL-conferentie in zaal 2 en in zaal 1 het HF- en Traffic-gedeelte. Nieuws hierover kunt u



Bij de openingsplechtigheden van de Dag voor de Amateur voerde o.a. het woord OM Hughes, G3GJV, president van de RSGB.

(Foto PAoJNH/PAoVW)



OM J.E. Mennes, PAoJEM (links) en OM P.I.M. Stive, PAoPST, in actie tijdens de demonstratie met 70 cm amateur-televisie.

(Foto PAoJNH/PAoVW)

elders in Electron verwachten.

In de Lounge boven deden het Centraal Bureau en de handelaren goede zaken. Hier was ook het inpraatstation gevestigd. Tot circa half drie zijn de operators PAoZE, PAoMMD en PAoRDY in de weer geweest om iedereen binnen te praten. Totaal werden 35 QSO's gemaakt. Vermeldenswaard was een verbinding met een Duits portable station dat wandelend door Hilversum de weg naar een patatzaak vroeg...

De dag werd besloten met de prijsuitreiking voor de tentoongestelde eigenbouw apparatuur. Als jury fungeerden PAoKSB, PAoKT en PAoSE. Er werden 13 prijzen uitgereikt. Tot de eerste drie behoorden PAoKTV, PAoRX en PAoHVA. Een meer uitvoerig verslag van deze tentoonstelling vindt u elders in Electron.

Al met al was het een zeer geslaagde Dag, waarover ongetwijfeld heel veel is nagepraat.

J.J. Burgemeester, PAoMW.

De twee meter ontvanger R72

Onder dit opschrift publiceerden we in het decembernummer het eerste van een serie artikelen.

Inmiddels kregen we van PAQTWWYS als aanvulling het volgende bericht:

Het VERON Verkoopbureau in Arnhem (postgiro 235000) zal van nu af alle bestellingen voor prints voor R72 en VFO voor R72 behandelen. Dus s.v.p. niet meer bij OM Weis bestellen. Bij hem kunt u uiteraard wel terecht voor informatie.

Verder zal het VERON Verkoopbureau een aantal IC's CA3028A inééns aanschaffen om deze tegen gereduceerde prijs (waarschijnlijk minder dan f 10,-) aan te bieden.

Let dus op de komende advertenties van het Verkoopbureau! Vervolgens enkele opmerkingen over de gepubliceerde schema's.

1. De 27 pF NPo condensator in de VFO-schakeling (fig.1) is vervangen door een 15 pF NPo condensator. In enkele gevallen werd namelijk de vereiste 2 MHz zwaai niet gehaald.

2. De weerstand van 180 k aan punt 1 van de TAA263 in fig.5 (blz. 526) dient soms gewijzigd te worden om aan punt 3 van deze IC een spanning van 3 volt te krijgen. Dit bleek een nogal kritische instelling te zijn. Een andere mogelijkheid is om in plaats van deze weerstand een weerstand van 100 kohm tussen punt 1 en punt 3 van de IC aan te brengen. Dit kost enige versterking, maar levert een stabiel resultaat.

3. De weerstand van 47 kohm aan de squelch-potentiometer (zelfde schema, fig.5) zit niet op de print, maar direct aan de pot. meter gesoldeerd.

Miniprogramma halfgeleiders

Uit de grote hoeveelheid onderdelen die Philips in de handel brengt is een selectie gemaakt, speciaal bestemd voor de elektronica-amateur.

Er bestaan al méér typenummers in het halfgeleider-programma dan er ooit buizen-typenummers hebben bestaan. Geen wonder dus dat de gemiddelde elektronica-hobbyist door het bos de bomen niet meer ziet. Voor één bepaalde toepassing kan hij vaak kiezen uit tientallen verschillende transistors, die wat eigenschappen betreft nauwelijks van elkaar afwijken of zelfs volkomen identiek zijn. Vaak kan men één type uitkiezen dat qua eigenschappen de andere „overlapt“. Een sprekend voorbeeld is de transistor BC547B, die gerust mag worden gebruikt in gevallen waarin een BC107, BC108, BC147, BC148, BC237, BC238, BC407, BC408 of BC548 wordt voorgeschreven.

Vandaar de onderstaande lijst. Een overzichtelijk miniprogramma halfgeleiders met moderne typen, geheel afgestemd op de behoeften van de gemiddelde elektronica-hobbyist. Met deze typen worden vrijwel alle hobbytoepassingen omvat; bovendien zijn ze ook wat prijs en leverbaarheid betreft aantrekkelijk.

Transistors

Laagfrequent: BC549B, BC547B, BC559, BC557, BC327, BC337;

Hoogfrequent: BF254, BF255, BF198, BF245A;

Groot vermogen: AC87/01, AC188/01, AD161, AD162, BD182, BD183, BD139, BD140, BDY20.

Thyristors: BT100A/500R en BT109/500R.

Diac: BR100.

Triac: BT110.

Speciale halfgeleider voor het sturen van thyristors: BRY39.

Dioden

Gelijkrichtdioden: BY164, BY127 en BYX10;

Signaaldioden: AA119, BAW62 en BAV21;

Zenerdioden: BZY88/C3V3, BZX79/C4V7, BZX79/C5V1, BZX79/C6V2, BZX79/CfV1, BZX79/C12, BZX79/C15, BZX79/C18, BZX79/C29, BZX79/C56, BZX61;

Capaciteitsdioden: BB106;

Drievoudige capaciteitsdiode: BB113.

Geïntegreerde schakelingen (IC's)

TAA263, TAA293, TAA300, TAA435, TAA960.

Als u meer wilt weten over de eigenschappen van de hierboven genoemde halfgeleiders, stuur dan een briefje naar Philips Nederland N.V., afdeling Elonco (Gebouw VB 11 - 33), Eindhoven.

Afdeling Rotterdam op de tentoonstelling Eigen Handig 2.

In de Ahoy'-hallen te Rotterdam werd van 25 november t.m. 3 december een doe-het-zelf beurs gehouden onder de naam Eigen Handig 2. Op 9 mid-dagen en 7 avonden was daar het station PAoRTD/A, QRV temidden van vele commerciële stands, ongetwijfeld één van de grote trekpleisters. Het was een lieve lust te zien hoe in eendrachtige samenwerking de VERON-stand gestalte kreeg. Voorzitter PAoCMH hield goed de touwtjes in handen maar hij had een geweldige steun aan PAoEKR en PAoADA die praktisch de gehele tijds-duur van de beurs aanwezig waren. Wij beginnen daarom dit verslag met speciaal hen te danken voor hun toegewijde zorg voor het draaiende houden van onze stand.

Om allen te noemen die geholpen hebben deze show te realiseren door spullen te lenen, door in de stand te komen werken, geholpen hebben met opbouw en afbraak, zouden we wel haast een bladzijde van Electron nodig hebben. Dat gaat dus niet. Speciaal vermeld dient echter te worden de financiële hulp van PAoRIX die via zijn QRL „Albion Sport“ de standhuur en enkele andere kosten op voor de VERON meest voordelige wijze heeft geregeld.

Toen PAoEKR het verzoek kreeg van oCHM om de stand te helpen bemannen voelde deze daar meteen veel voor maar stelde wel als voorwaarde, dat er goede antennes moesten komen. Achter een transceiver zitten zonder dat deze aan een goede antenne was aangesloten daaraan had EKR een principiële hekel. Hij ging daarom eerst maar eens tijdig ter plaatse poolshoogte nemen en om zekerheid te hebben dat hij niet met z'n principes in conflict zou komen heeft hij toen zelf meteen maar voor de antennes gezorgd: een 28 element beam voor 70 cm en een 10 element voor de twee meter band kwamen boven elkaar op een CDR rotor; een GPA5 voor de HF banden werd eveneens op een mast gemonteerd, een en ander bevestigd tegen de pui van het tentoonstellingsgebouw. In de hal aldaar hadden de organisatoren ons een standplaats van 5 x 4 meter toegewezen tussen drie andere professionele standhouders in, met de hoop, dat we zodoende twee zij- en één achterwand zouden hebben . . . Zo eenvoudig bleek het echter niet te zijn, maar uiteindelijk kwam de stand toch overeind; er kwamen een stevige werkbank, twee tafelbladen op schragen, een paar kampeertafeltjes, stoelen, ergens vandaan werden bloembakken getoverd en PAoVDM zorgde voor de TL-balken en elektrische installatiematerialen.

De tentoonstelling zou langer dan een week duren en gelukkig waren een 20-tal OM's bereid gevonden om of een middag of een avond als operator te fungeren. Er was een compleet werkrooster samengesteld. Later bleek deze voorzorg overbodig te



Een overzicht van de VERON-stand op de tentoonstelling Eigen Handig 2 in Rotterdam. Rijen dik stonden vaak de belangstellenden, vooral als PAoJPR een TV-uitzending had. Het ontvangtoestel daarvoor staat op deze foto juist onder het schoolbord; later is het wat hoger geplaatst. (Foto A.H. Heyerman)

zijn geweest want dagelijks waren er vele amateurs aanwezig, soms zelfs meer dan de stand kon bevatten. Het gastenboek kan dit getuigen. Aan belangstelling van de beursbezoekers hadden we ook niet te klagen. Of dat nu kwam door het SSB-gekwaak uit de luidsprekers van de HF-apparatuur dat soms door de hele hal te horen was, of vanwege de mysterieuze en voor vele mensen onbegrijpelijke amateur-TV programma's die in onze stand te zien waren, laten we in het midden. Maar een vaststaand feit was, dat voor de VERON-stand steeds drommen mensen stonden! Natuurlijk waren vooral in de avonduren van half zeven tot half elf de TV-uitzendingen van PAoJPR en PAoTMD, die uitstekend met beeld en geluid op de stand binnenkwamen, een „topper“. Ook ontvangen werden beelden van PAoARX, PAoDTL, PAoWFO en PAoKPO. Vooral duplex verbindingen deden het goed en er werden er vele gearrangeerd. Een QSO van PAoVLK met een station in Curacao dat knalhard doorkwam en een kort maar krachtig QSO met een amateur in New York, werden ook door het publiek met grote belangstelling gevolgd. Een verbinding op 2 meter met een mobiel station buiten Rotterdam werd ademloos gevolgd door een steeds groter wordende groep in het looppad langs onze stand, totdat tenslotte (vlak voor Amsterdam) de verbinding zo zwak werd, dat we moesten afsluiten.

Naarmate de week verder verliep raakte de VERON-stand ook steeds meer „aangekleed“. Iemand uit het publiek bracht ons foto-opnamen van amateur-TV-beelden die hij had opgevangen. Onze eigen hoffotograaf, OM Heyerman, kwam nog tijdens de beurs met foto's van de stand. De voorzitter PAoCMH, ontving steeds meer propagandama-

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO AMATEUR



Zevenentwintigste jaargang, 1972

INHOUD

Algemene artikelen

Bij de aanvang van het nieuwe jaar	5, jan.
Wat willen wij, wat denkt de VRZA ? (PAoCLA)	185, mei
Nu, niet gisteren	233, juni
Zendexamen als kansspel (PAoSE)	234, juni
De ITU en de Intruder Watch (PAoGMM)	235, juni; 283, juli
Intern. Amateur Radio Conf. 1972,	

Scheveningen	281, 304, 309, juli
Huurliberalisatie en het antenneprobleem (PAoGMM)	391, sep.
Laagfrequent detectie (PAoMS)	487, nov.

Antennes en voedingslijnen

Twee-elem. beam voor 40 en 80 m	10, jan.
Elektronische antenneomschakeling ...	53, feb.

Het fabeltje van de antenne met gelijke stralingsweerstand op alle banden . . .	143, apr.
Multibandantenne	145, apr.
Antenne op zolder	146, apr.
Antennes voor wie wel ruimte heeft . . .	149, apr.
De PAoXD deltamatch	150, apr.
Verticale antenne voor 2 meter	190, mei
Stralingsdiagrammen voor mobielantennes (PAoFIX)	192, mei
Geen antennezorgen voor abbe Duquenne	204, mei
Dummy load (DL2AL)	omslag, juni
DDRR antenne voor 40 meter	238, juni
Antenne voor 80 meter	239, juni
Voet voor ground plane (PAoFVL)	284, juli
Helix antennes	286, juli
Logperiodische antennes	287, juli
Wasknijperantennestroommeter	289, juli
Cubical quad voor 40 meter	333, aug.
Beam met 2 verticale gevoede elementen	371, sep.
Impedantiemeetbrug voor coax.kabels .	373, sep.
Huurliberalisatie en het antennepro- bleem (PAoGMM)	391, sep.
Mobiele antennes	448, okt.
Turnstile antenne voor 2 meter	472, nov.
Cubical quad als vierkant of ruit ?	514, dec.
Gelsenkirchener mobielantenne	516, dec.
Antennemasten en draaisystemen	517, dec.

Constructie

Voet voor ground plane (PAoFVL)	284, juli
Buisvoet voor de 813 (PAoFVL)	341, aug.
Beveiligde coax.plug (NL-958)	387, sep.
Eenvoudige koppeling (PAoFVL)	479, nov.
Antennemasten en draaisystemen	517, dec.

Diversen (algemeen)

Het imago van de amateur	6, jan.
Het grijze verleden (PAoAPX)	22, jan.
Inhoudsopgave 1971	22-23 en 26, jan.
Onze voorpagina:	
28, jan.; 74, feb.; 109, mrt.; 140, apr.;	
204, mei; 234, juni; 292, juli; 344, aug.;	
394, sep.; 424, okt.; 471, nov.;	522, dec.
Ongedempte trillingen:	
Pinksterkamp	302, juli
Dag voor de Amateur	501, nov.
Kerstpuzzel 1971, uitslag	61, feb.
Kerstpuzzel 1972	520, dec.
Rubriek "Wie helpt mij?" (PAoKS): . . .	
41, jan.; 80, feb.; 127, mrt.; 174, apr.;	
223, mei; 272, juni; 321, juli; 361, aug.;	
406, sep.; 455, okt.; 504, nov.;	552, dec.

De eerste amateursigs over de oceaan (50 jaar geleden)	236, juni
Toekenning gouden Veder medaille . . .	268, juni
Wereldsnelheidsrecord morse	290, juli
Waar laten we onze QSL-kaarten ? (NL- 898)	339, aug.
Eigen QSL's voor de NL's	311, juli

QSL-kaarten van de V.V.V.	537, dec.
QSL-kaarten volgens eigen ontwerp . . .	547, dec.
Drs Ph. Leenman dir.gen PTT	395, sep.
Inrichting van de shack (NL-336)	425, okt.
Fiarex 72 (PAoLQ)	529, dec.

Diversen (techniek)

Reflecties door PAoSE:	
6, jan.; 50, feb.; 143, apr.; 186, mei;	
236, juni; 286, juli; 329, aug.; 369, sep.;	
415, okt.; 465, nov.;	513, dec.
CW monitor	149, apr.
Voor de Elektroleek (NL-135)	166, apr.; 266, juni
Overtone oscillatoren	199, mei; 302, juli
Sweepgenerator	239, juni
Frequentievermenigvuldiging . . . (199, mei)	302, juli
Veelvouden van een referentiefrequentie met schakelaars instelbaar	329, aug.
Junction Fet vervanger voor buizen . . .	331, aug.
Fazedraaiend RC netwerk	338, aug.
Kristaloscillator met TAA293	339, aug.
VXO	370, sep.
Soldeerbout op lage spanning	404, sep.
VFO-schakelingen	465, nov.

Gegevens onderdelen, boeken en tijdschriften

Boekbesprekingen:	
24, jan.; 70, feb.; 119, mrt.; 155, apr.;	
256, juni; 296, juli; 426, okt.; 502, nov.;	532, dec.
Bibliotheeknieuws en tijdschriftenover- zichten)	
25, jan.; 70, feb.; 119, mrt.; 156, apr.;	
256, juni; 297, juli; 346, aug.;	533, dec.
PYE VHF mobilfoon PTC 113	63, feb.
Transistor BFR90	73, feb.
Heathkit ontvanger SW 717	151, apr.
TBA 120, universeel I.C.	415, okt.
Gegevens tantaal condensatoren	419, okt.
Exotische geïntegreerde schakelingen .	513, dec.
Elektronische seinsleutel van Amtron . .	519, dec.
Twee nieuwe geïntegreerde schakelingen voor ontvangers	56, feb.

Laagfrequent

Twee audiocompressors	187, mei
DDT generator (PAoHAR)	201, mei
Spraaksimulator voor afstemmen EZB zender	331, aug.
Laagfrequentversterker	331, aug.
Spraakcompressor	374, sep.

Meetinstrumenten; metingen

Betatester zonder meter	11, jan.
Digitale ijkgenerator	12, jan.
Tunneldiodetester	55, feb.
Frequentiemeter voor RTTY (PAoYS) . .	139, apr.
Eenvoudige scoop (DL2AL)	152, apr.

Fet voltmeter	190, mei
Kristaltestertje	239, juni
Wasknijperantennestroommeter	289, juli
Isolatiemeter (CN2AQ)	300, juli
Impedantiemeetbrug voor coax.kabels ..	373, sep.
Simpele transistortester	466, nov.
HF meetbrug met ruisbron	470, nov.
Nomogram voor bepaling S.G.verhouding	514, dec.

NL

NL-Post (rubriek):	
37, jan.; 111, mrt.; 165, apr.; 215, mei; 264, juni; 311, juli; 354, aug.; 403, sep.; 451, okt.; 492, nov.; 544, dec.	

DX-scores:	
37, jan.; 113, mrt.; 168, apr.; 215, mei; 267, juni; 315, juli; 357, aug.; 452, okt.; 546, dec.	
Het VERON activiteitscertificaat	112, mrt
Daan Dekker Memorial	215, mei
Nieuwe NL-nummers .. 216, mei; 365, aug; 451, okt	
BFO (NL-448)	266, juni
RTTY	356, aug.
De NL en zijn QSL	403, sep.
Eigen QSL's voor de NL's	311, juli
Veelbelovende 160 m experimenten (NL-463)	492, nov.
PACC contest 1971, uitslag SWL-deel ..	355, aug.

Ontvangers en ontvangers

HF-fazeverschuiving 90 graden, voor detectorschakeling	9, jan; 50, feb.
Twee FM detectors	51, feb.
Twee nieuwe geïntegreerde schake- lingen voor ontvangers	56, feb.
Moderne rechtuitontvanger	54, feb.
Ontvanger voor 80, 40 en 20 meter (PAoKDF):	
140, apr.; 195, mei; 242, juni; 291, juli; 334, aug.; 384, sep.;	421, okt.
CW monitor	149, apr.
Heathkit ontvanger SW717	151, apr.
D.C.ontvanger voor vijf banden (NL- 435)	237, juni
Sweepgenerator	239, juni
BFO (NL-448)	266, juni
Ontvanger voor 80 meter DX	287, juli
FM detector	343, aug.
Productdetector met TBA 120	418, okt.
Balansmengtrap met TBA 120	419, okt.
De 2 meter ontvanger R72 (PAoSAB) ..	523, dec.

Traffic-nieuws, contesten

DX-verwachtingen:	
33, jan.; 75, feb.; 106, mrt.; 161, 162, apr.; 209, mei; 262, juni; 349, aug.; 398, sep.; 447, okt.; 491, nov.; 539, dec.	
PA-Bekercontesten 1971, uitslag	103, mrt
PA-Bekercontesten 1972	489, nov.
PACC contest 1972	158, apr.; 442, okt.

Rondom de HF-banden:	
31, jan.; 102, mrt.; 160, apr.; 260, juni; 397, Sep.	
IARU conferentie 1972	281, 304, 309, juli
Traffic-nieuws (rubriek):	
31, jan.; 75, feb.; 102, mrt.; 158, apr.; 207, mei; 260, juni; 303, juli; 348, aug.; 396, sep.; 441, okt.; 489, nov.;	537, dec.
Uitgereikte certificaten	161, apr.
Mededelingen van postbus 400	447, okt.
De ITU en de Intruder Watch (PAoGMM)	283, juli

Verenigingsnieuws en bijeenkomsten

Afdelingsberichten:	
38, jan.; 79, feb.; 121, mrt.; 169, apr.; 219, mei; 269, juni; 317, juli; 358, aug.; 392, sep.; 437, okt.; 498, nov.;	548, dec.
Dag voor de Amateur 1971, Arnhem ...	27, jan.
Dag voor de Amateur 1972, Hilversum ..	471, 483, 486, 491, 493, 495, 501, nov.
Contributie 1972	23, jan.; 118, mrt.
Contributie 1973	345, aug.; 432, okt.; 494, nov.; 532, dec.
HB-tafel:	
23, jan.; 69, feb.; 118, mrt.; 155, apr.; 254, juni; 295, juli; 345, aug.; 388, sep.; 432, okt.; 494, nov.;	532, dec.

In Memoriam:

Adr. Bakker, PAoFK	496, nov.
F. Bennik, PAoOE	30, jan.
A. C. Bontekoe, PAoSN	536, dec.
N. H. Bosveld, PAoNIX	77, feb.
W. J. L. Dalmijn, PAoDD .. 434, okt.	495, nov.
Herman Ermers	388, sep.
M. Hellingman, P11J	205, mei
J. Meijer, PAoMU	382, 383, sep.
J. Moene, PAoJM	556, dec.
A. C. Ponstein, PAoPON	274, juni.
Jan Visser	496, nov.
W. R. V. Weijers, PAoDO	29, jan.
J. van der Wijk, PAoNWK	426, okt.
J. A. M. Woudenberg, PAoIKS	296, juli
Voor de storingscommissie	56, feb.
Commissie gehandicapte amateurs ...	69, feb.
DNAT 72, Bentheim ... 191, mei; 344, aug.	433, okt.
De V.R.	255, juni
Tentoonstelling in 's-Hertogenbosch ..	259, juni
Tentoonstelling in Leiden	497, nov.
Tentoonstelling afd. Zaanstreek	301, juli
Afdeling Tilburg opgericht	433, okt.
Komt u ook?	
39, jan.; 78, feb.; 125, mrt.; 171, apr.; 221, mei.; 270, juni; 320, juli; 359, aug.; 393, sep.; 438, okt.; 500, nov.;	550, dec.
VERON Pinksterkamp 1972:	
26, jan.; 59, 60, feb.; 157, apr.; 205, 206, mei; 295, 302, 315, juli;	347, aug.
Nieuwe leden:	
18, jan.; 71, feb.; 115, mrt.; 168, apr.; 205, mei; 258, juni; 296, juli; 347, aug.; 395, sep.; 435, okt.; 502, nov.;	547, dec.

Ham Radio Border Meeting in Kempen .	392, sep.; 454, okt.
VERON Verkoopbureau eigen gironummer	494, nov.; 432, dec.
PA6KM vlootdagen	301, juli

Voeding

Voeding voor experimentele doeleinden (PAoSAB)	13, jan.
Stabilisator voor lage spanningen (DL2AL)	14, jan.
Beveiliging voor gestabiliseerde voeding	190, mei.

VHF-UHF

FM gemoduleerde VFO voor twee meter Fazelus-enkelzijband:	8, jan.
34, jan.; 72, feb.; 107, mrt.; 163, apr.; 240, juni; 330, aug.; 401, sep.;	418, okt.
Pye VHF radioset PTC113 (PAoLDB) . .	63, feb.; 100, mrt.; 138 apr.
Met de 8MR/310/312 op 2 meter (PAoPCR)	90, mrt.
Verticale antenne voor 2 meter	190, mei
Eindtrap voor 2 meter met 4X150A . . .	202, mei
Experimenten met lineaire geïntegreerde schakelingen	212, mei
Antenne-vuistregels	213, mei
VHF-pieper "Spoetnik" (PAoSAB) . . .	293, juli
Gallium-arsenide FET concurrent parametrische versterker	342, aug.
FM-detector	343, aug.
Twee meter FET convertor (PAoSAB) . .	376, sep.
Bandplannen	448, okt.
Mobiele antennes	448, okt.
CB-band kristallen voor 2 meter	468, nov.
MF-versterker 30 MHz voor microgolfontvanger	469, nov.
UHF-VHF rubriek:	
34, jan.; 72, feb.; 107, mrt.; 163, apr.; 210, mei; 305, juli; 351, aug.; 399, sep.;	448, okt.; 484, nov.; 541, dec.
Turnstile antenne voor 2 meter	472, nov.
VFO-gestuurde 2 m zender (PAoZH) . .	473, nov.
De APD vossejachtzender (PAoSAB) . .	475, nov.
Afregelen van VHF-convertors (PAoARY)	527, dec.
Tripler voor 23 cm	487, nov.
De twee meter ontvanger R72 (PAoSAB)	523, dec.
IARU-conferentie 1972, Scheveningen .	281,304,309,juli

Zendamateurs, zendexamens, stationsgegevens

Het imago van de amateur	6, jan.
PAoSE privé	12, jan.
PAoAPX	22, jan.
PAoDD onderscheiden	256, juni
PI1MHN	160, apr.

PA6ARU, het IARU station in Scheveningen	303, juli
HB9YL en HB9ACM (bezocht door PAoVB)	436, okt.
PGA88, Rode Kruis station	440, okt.
Lijst van actieve RTTY DX-stations . . .	57, feb.
Voorjaarszendexamens 1972	69, feb; 388, sep.
Najaarszendexamens 1971, resultaten . .	118, mrt.
Najaarszendexamens 1972	346, aug.
Zendexamen als kansspel (PAoSE) . . .	234, juni
De ITU en de Intruder Watch (PAoGMM)	235, juni
Gelicenseerde zendamateurs	115, mrt.; 389, sep.
In Memoriam:	
PI1J, Drs. M. Hellingman	205, mei
PAoDD, ir. W. J. L. Dalmijn	434, okt.; 495, nov.
PAoDO, W. R. V. Weijers	29, jan.
PAoFK, Adr. Bakker	496, nov.
PAoKS, J. A. M. Woudenberg	296, juli
PAoJM, J. Moene	556, dec.
PAoMU, J. Meijer	382, 383, sep.
PAoNIX, N. H. Bosveld	77, feb.
PAoNWK, J. van der Wijk	426, okt.
PAoOE, F. Bennik	30, feb.
PAoPON, A. C. Ponstein	274, juni
PAoSN, A. C. Bontekoe	536, dec.

Zenden; zenders

Dimensionering van een VFO	6, jan.; 286, juli
RTTY (PAoYS)	16, jan.; 530, dec.
De uitzendingen van PAoAA:	
17, jan.; 76, feb.; 101, mrt.; 162, apr.;	218, mei; 263, juni; 351, aug.; 402,
sep.; 450, okt.; 495, nov.	
Cijfers over storingen (PAoBXD) . . .	19, jan.; 56, feb.
Laagfrequent detectie	487, nov.
Enkelzijband zonder LF inpraten	34, jan.
Uitbreiding HF amateurbanden niet ondenkbaar?	186, mei
Digitale techniek voor "Sideband Package"	187, mei
VFO met PAL vertragslijn	188, mei; 286, juli
Veldsterkte	199, mei
Eindtrap met 4X150A voor 2 meter . . .	202, mei
Voice Control	238, juni
RTTY convertor ST6W (PAoWDW) . . .	244, juni; 482, nov.
IARU-conferentie te Scheveningen . . .	281,304,309, juli
Verbeteringen aan de Soka 747 en FT- DX-500	293, juli
VHF-pieper "Spoetnik" (PAoSAB) . . .	293, juli
Verbeteringen aan de Yeasu FT200 (PAoBRM)	375, sep.
Grounded grid linear (PAoED)	378, sep.
Verbeteringen aan de TS510	380, sep.
Zender voor de 23 cm band (PAoHVA) .	427, okt.
Afregeling van faze-exciter	467, nov.
De APD vossejachtzender (PAoSAB) . .	475, nov.
Nomogram voor bepaling S.G. verhouding	514, dec.
Elektronische seinsleutel Amtron . . .	519, dec.
QRP zender Ten-Tec	531, dec.

Tentoonstelling zelfgemaakte apparatuur tijdens Dag voor de Amateur

Het is moeilijk na te gaan of deze tentoonstelling maatgevend is voor de zelfbouwactiviteit in onze vereniging. Maar in ieder geval blijkt wel zonneklaar dat er nog steeds een groep is die zich enthousiast met deze toch wel specifieke tak van het echte amateurisme bezighoudt. De jury (PAoKSB, KT en SE) die tot taak had om vast te stellen wie er voor een prijs in aanmerking kwam had het bepaald niet gemakkelijk. Bij de beoordeling werd o.a. gelet op originaliteit van het ontwerp, de wijze waarop het was gerealiseerd (constructie), in hoeverre het apparaat representatief is voor de huidige stand van de techniek („state of the art”), en ook of het ontwerp eventueel ook nog voor een ander reproduceerbaar is. Bij dat laatste punt speelde de overweging mee dat de maker wellicht ook nog eens een beschrijving van zijn produkt voor Electron gaat maken . . .

De jury besloot de eerste prijs toe te kennen aan een patroongenerator voor het testen van kleuren-TV-ontvangers, ontworpen en gerealiseerd door PAoKTV (zijn call verradt al zijn belangstelling). De originaliteit van de conceptie en de moderne uitvoering met IC's, die daardoor in wezen toch vrij simpel is, waren doorslaggevende argumenten bij de prijs-toekenning.

Voor een verslag van wat er verder nog te zien was gaan we in volgorde van werkfrequentie te werk. Van PAoRX was er een fraai uitgevoerde digitale gelijkspanningsvoltmeter. Voorzover mij bekend de eerste keer dat zoiets op de Dag voor de Amateur te zien was (tweede prijs).

Van PAoMJK prijkte er een Intercom voor o.a. gebruik tussen huiskamer en shack met vele snuffjes, zoals een „privacy switch”. De uitvoering was - zoals we van MJK gewend zijn - vlekkeloos en dit is nu eens een ding waar de XYL ook wat aan heeft. NL-391 toonde een mooi geconstrueerde ST6 telex-



Links voor de frequentieteller en de digitale gelijkspanningsvoltmeter van PAoRX. In het midden de 2 meter EZB-transceiver van PAoBXD op de kop en met de onderplaat verwijderd. Rechts de draagbare 2 meter transceiver van PAoMJK. Achter de 3 cm ontvanger van PAoMAJ met paraboolantenne.

converter, waar ook heel wat bijzondere voorzieningen in waren verwerkt.

NL-364 heeft kennelijk grootse plannen voor de toekomst want van hem zagen we een elektronische sleutel. Vooral de mechanische constructie van de manipulator - of hoe zo'n ding ook heet - had onze bewondering. NL-4136 heeft een Directe Conversie ontvanger gemaakt waarin een combinatie zit van allerlei schakelingen die zo hier en daar zijn gepubliceerd, zoals een produktdetector volgens PAoKDF, een DL6HA VFO een LF-versterker ontworpen door PAoKSB.

Twee meter spullen waren goed vertegenwoordigd. Van PAoDSW was er een heel mooi gemaakt draagbaar zendontvangertje naar Duits ontwerp

teriaal en VERON-artikelen voor de verkoop, iets waar we in de eerste dagen een nijpend gebrek aan hadden. Onze stand ging er steeds beter uitzien. En het laatste weekend hadden we ook nog closed circuit TV. De pers besteedde aandacht aan ons, de NOS bracht ons een bezoek en liet zich in het programma HobbyScoop zeer waarderen over ons uit. Welke indruk we hebben achtergelaten bij de duizenden bezoekers weten we niet. Mogelijk zijn enkelen door ons besmet met de radiobacil en hebben anderen (waaronder verscheidene VIP's uit het elektronische bedrijfsleven) een goede indruk gekregen van het werkelijke zendamateurisme en dat is iets wat de gecicenseerde zendamateur goed kan gebruiken. Het uitstekende gele boekje over het radio-

amateurisme is door velen dankbaar aangepakt en diverse bezoekers kochten ook het nieuwe VERON Jaarboek 1973.

Allemaal reuze bedankt, óók het Centraal Bureau. We houden ons aanbevolen voor de volgende keer.

Ook alle stations die PAoRTD/A hebben gewerkt speciaal bedankt. Een QSL-kaart is in aantocht. Zonder u als tegenstations was er voor ons op de VERON-stand niet veel „te werken” geweest nietwaar?

(Ten dele overgenomen uit het tentoonstellingsverslag van PAoEKR)

VERON, afdeling Rotterdam



Links de 23 cm eindtrap van PAoHVA. Rechts een transceiver voor 2 meter met vele mogelijkheden van PAoJOU.

(„Tuinkabouter“). Ook van PAoMJK was er zo'n dingetje dat je als portofoon in de hand houdt. Alleen zag deze er nog wat mooier uit dan de meeste professionele portofoons.

Van PAoBXD was er een zendontvanger voor twee meter EZB te zien. Opvallend was hierin de moderne conceptie - er is o.a. gebruik gemaakt van een fase-lus-gesynchroniseerde oscillator met IC's - en het feit dat BXD zonder prints toch een zeer compacte constructie heeft bereikt. De gehele schakeling was ondergebracht in volkomen afgeschermd compartimentjes, gemaakt door op een grondplaat wanden van dubbelzijdig prentplaat te solderen. Elektrisch gezien is zo'n opzet natuurlijk stukken beter dan een grote prentplaat waarop alles zonder, of vrijwel zonder, afscherming naast elkaar staat.

PAoWYS liet zijn twee meter FM-zender T72 zien. Hierin is speciaal gelet op gemakkelijke reproduceerbaarheid. U zult een volledige beschrijving ervan in Electron kunnen vinden.

Een juweel van mechanische constructie is de twee meter EZB-transceiver van PAoJOU. Als basis voor zijn ontwerp heeft hij de bekende DL6HA prentkaarten gebruikt. Uit de vele knoppen op het frontpaneel, alle voorzien van duidelijke functieaanduidin-

NONERA SOLDEERBOUTEN *thans Europa's beste*

gen en schaal, bleek dat het toestel vele operationele gemakken biedt. PAoWBK stelde twee voorversterkers ten toon, voor 432 en voor 1296 MHz. Naast de mooie constructie in verzilverde bakjes viel ons de in verschillende opzichten vooruitstrevende schakeling op. Bovendien was er veel aandacht besteed aan de onderdrukking van ongewenste signalen. Daarvan getuigden de vele afgestemde kringen.

De derde prijs was voor onze nieuwe VHF-manager PAoHVA. Henk kreeg deze voor zijn 300 W eindtrap voor 23 cm. De constructie is zeer doordacht en feilloos uitgevoerd. Daarbij leek het ons dat er geen onderdelen in zitten die niet voor iedereen, die bereid is daar wat moeite voor te doen, zijn te krijgen. Aan de top van de frequentieband staat PAoMAJ met zijn 10.000 MHz apparatuur, bestaande uit een klystronzender met hoornstraler en een kristalontvanger met paraboolantenne. Bepaald geen revolutionaire apparatuur - PAoKC en PAoCX deden 17 jaar geleden al proeven met nagenoeg soortgelijke apparatuur op de bevroren Zaan („Verbinding op 10000000000 Hz“, Electron april 1956) - maar geweldig leuk spul voor een eerste verkenning van het microgolfgebied en als voorspel tot het gebruik van meer geavanceerde technieken.

Dat de digitale frequentiemeter (teller) een populair instrument voor zelfbouw is bleek ook uit deze tentoonstelling: we zagen er vier, van de PANuls JNH, MJK, RX en WSO. Zowel uitlezing met nixiebuizen als met zeven-segmentenbuisjes was hierbij vertegenwoordigd. PAoRX had zijn teller dezelfde uiterlijke vorm geven als zijn digitale voltmeter. Die van WSO en vooral MJK vielen op door de compacte en toch goed toegankelijke constructie.

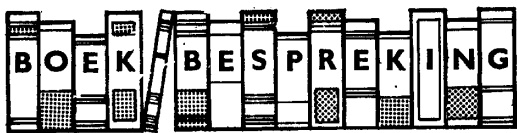
PAoSE



Hier ziet u de 3 cm zender van PAoMAJ (midden voor) in actie. Aan de knoppen OM A. Palmboom.



Voorzitter PAoMS wenst PAoKTV geluk met zijn eerste prijs die hij kreeg voor een TV-patroongenerator voor het testen van kleurentelevisie-ontvangers. (Alle foto's PAoJNH/PAoVW)



J.H. Jansen, *Spelen met logische schakelingen*.
Uitgave Kluwer Deventer. Prijs f 16.50; 144 pagina's,
92 afbeeldingen.

Het boek begint met de introductie tot de digitale techniek. Aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven wordt de werking van de waarheidstabel verklaard. Ook worden voorbeelden gegeven van bewerkingen in het tweetalig stelsel. Hoofdstuk 2 behandelt de logische basisschakelingen, zoals EN, OF, NEN en NOF functies.

In hoofdstuk 3 worden toepassingen gegeven van deze functies met behulp van circuits uit de populaire 7400 serie.

Daarbij wordt ook aandacht besteed aan maatregelen, die de goede werking van deze circuits moeten waarborgen, zoals aarding, ontkoppelingen, aansluiten van niet gebruikte ingangen en de belastbaarheid (fan-in, fan-out).

Daarna volgen beschrijvingen van in totaal 21 proeven met 7400 IC's. Hierbij worden behandeld allerlei combinaties van logische functies, zoals geheugenelementen, registers, kanaalkiezers, multiplexers, comparators met de exclusieve OF functie, decodeerschakelingen, de J-K flipflop, heen en terugtellen met flipflops, digitaal uurwerk met TTL-IC's, de edge triggered D-flipflop, vol-optellers en somregisters.

Het boek besluit dan met aansluitgegevens van de

TTL-IC's uit de 7400 serie en een equivalententabel van IC's van verschillend fabrikaat.

Over het algemeen zijn de figuren goed verzorgd, doch in fig. 1-8, welke de wereldomzet weergeeft van de verschillende soorten digitale circuits over 1968 en 1969 is de curve van de TTL circuits er uit gevallen. Bij het overnemen uit het blad Electronics is deze curve, die in rood was afgedrukt, kennelijk niet overgekomen, waardoor het onderschrift van deze figuur volkomen zinloos is geworden.

Gezien de inhoud blijkt het boek bedoeld te zijn voor geïnteresseerden in de toepassing voor computers. Voor de doorsnee radioamateur ware het misschien zinvoller geweest een paar toepassingen te geven voor gebruik in een frequentieteller, elektronische seinsleutel, TV sync. generator of RTTY apparatuur. Voor de amateur met wat bredere belangstelling is het boekje het geld ruimschoots waard.

PAoLQ

Bibliotheeknieuws.

Andere tijdschriften bieden:

QST, September 1972

A simple Function Generator.

Some plain facts about multiband vertical antennas.

A 4000-channel two-meter synthesizer.

Four bands on a pole.

Fundamentals of solid-state power-amplifier design.

The pip-squeak gets smaller.

State of the art approach to multiband FM.

DUMPHANDEL de REGENBOOG

Brusselsestraat 99 - MAASTRICHT

Open di.-t/m zaterdag 09.00-18.00 u. Tel. 043-12257 na 18.00 u. 04461-5005.

TELEXCONVERTER type CV284/GRC26 met voeding PP712/GRC26, toonoscillator enz. enz. in 2 19 inch panelen samen voor f 165,-. **PYE** mobilfoon met QQE03/12 en QQE06/40 met transistorvormer f 100,-. **MORSE trainer** TG34, 220V, regelbaar 5-25 wpm. f 65,-. **TV MONITORS** met scheidingstrafo in prachtige kast f 100,-. Idem doch met twee extra panelen in grotere kast f 150,-. Audio telegrafie filters, centerfrequentie 935 hz, 600 ohm f 10,-. Idem met potkernen opgebouwd (pp26/11) doorlaat 1 en 5 khz met 2 omschakel reedreleis f 20,-. **TRAFOs**, div. uitvoeringen alle 220V prim, sec 320V 0, 1A 16V, 6 3V 3A f 10,-. sec2 x 24V 1A f 10,-. sec 4x 24V 100 mA f 5,-. sec. 25-40-50V 0, 3A f 6,-. **SCHEIDINGSTRAFOS** 220/220V 250 Wtt f 17.50 350 Wtt f 22.50. BNC chassisdelen voor rackbevestiging male en female f 1,- p.st. UHF chassisdelen f 1,- p.st. Siemens **RELAIS** oa kamrelais 24V 4 x om met voetje f 4.50. idem met kleine voet 2x om f 3.50. tongenrelais f 15,-. **POLAIRE** relais Trls 63 f 7.50, Teletype type255A f 5,-. Kleine Siemens polair relais met 2 spoelen 900 ohm en 2 van 12 ohm f 7.50. RF wattmeter tot 100 mcs 30 Wtt met 2 prachtige instrumenten f 65,-. Kristalovens voor 2 HC6/U xtallen klein model f 5,-. **METERS** o.a. 100uA, 100x100 mm f 17.50, 80x80 mm f 15.00. **DUMMY** weerstanden 53 ohm 200 watt in glas f 20,-. low-pass filter 0-3500hz f 7.50 **EN ZO KUNNEN WE NOG UREN DOORGAAN. KOMEN IS WETEN**, het is onmogelijk hier alles op te noemen. **TOT ZIENS in MAASTRICHT.**

Break-In for the Radio Amateur, June 1972

The log periodic yagi for 2 metres.
Dual time agc.

Ham Radio magazine, september 1972

High-frequency power amplifier pi network design.
Quick and easy speaker driver module.
Three-band high-frequency log-periodical antennas.
RTTY distortion: causes and cures.
Advanced divide-by-ten frequency scaler.
Repeater control with simple timers.
Solid-state hang agc circuit for ssb and cw.
Using odd-ball tubes in linear amplifier service.

Radio Communication, October 1972

Consumer integrated circuits in amateur design.
An audio filter, bandpass 300 - 3000 Hz.
The Puffmeter (Capacitor value).
Using the Plessey SL600 series integrated circuits in transceivers

CQ-DL, no 10, 1972.

Ein Bildmustersgenerator für Schmalbandfernsehen.
Ein „Kurverschreiber“ für Halbleiter.
Schleifen von FT-243-Quarzen.
Der DL0LS-RTTY-Nf Konverter
Ein regelbares Nf-CW-Filter.
20-m-Minibeam mit All Element Speisung.

CQ-PA, Nr 36, 1972

RTTY converter met active filters.

Funkamateer, Nr 9, 1972

Rauscharmer Antennenverstärker für die UKW- und Fernsehbereiche.
Dimensionierung von Transistor-Stereoverstärkern.
Quarzeichpunktgeber mit Teilerdekade.

The Short Wave Magazine, October 1972

VFO for two meters.
Frequency modulation, Part-III.
About diode product detectors.

Funk-Amateur, no 10, 1972

Bauanleitung für einen-Tuner mit elektronischer Abstimmung.
Z-Dioden und ihre Anwendung.
Elektronischer Umschalter.
Erzeugung von Treppenspannungen durch Addition zweier Sägezahn-spannungen.
MHz-Oszillator mit Kapazitätsdiode.
Gedanken zur modernen Konzeption eines halbleiterbestückten Kurzwellenempfängers.

QRV, Oktober 1972

500 W Verstärker für 144 MHz mit der EIMAC--Röhre 4CX250B.
Spannungsstabilisierung ohne Zenerdioden.

Ham Radio Magazine, october 1972

Four-channel spectrum analyzer.

High-frequency frequency synthesizer.
An efficient all-band tuned dipole.
Pulse snap diode impulse generator.
Multi-function IC's.
Printed-circuit board for the RTTY electronic speed converter.
An accurate rf power meter for very low power experiments.

Amator radio, 10 1972

Elementaer siffterteknikk III.
Mer om passive filtre.

Radio-Amatööri, 10- 1972

80 metrin vertikaalibeami.

Braek-In for the Radio Amateur, September 1972

The Kwik-mix module
A simplified design procedure for a Band pass coupler.

OZ, nr 10, 1972

Operatorforstaerkere II.
En fuldautomatisk morsenogle.
Cascode antennefotstaerker for 2 meter.

The short wave magazine, November 1972

Simple two-band VHF converter, transistorized.
An SWR Bridge.
Terminal unit in solid state for RTT3.

Funktechnik, Nr. 21, 1972

Revolution in der Orgeltechnik durch IC.
Transistor-VFO für das 80 m. - Band.

CQ-PA, Nr. 40, 1972.

CQ-QRP (Verbindungen met laag vermogen)
Een SSB zendconverter van 10 naar 2 meter.

CQ-PA, Nr. 41, 1972

Methoden on de griddiposcillator te koppelen met de te meten schakeling.

QRV, November 1972

Vom Netztrafo zum Baluntrafo mit Ringktrn für 1 kW.
Breitband-Vorverstärker mit Impulsformer für Frequenzzähler.

Radio Communication, November 1972

Pocket-portable phone DX.
Using the Plessey SL600 series ic in tranceivers.
Practical braid-breakers using stock materials, (methoden om te voorkomen dat de coax buitenmantel als antenne werkt).
Coils, capacitors & bandsread.

73 Magazine, October 1972

Frequency synthesizer for 2 meter FM, part II.
Solid state 6 meter crystal-Het-Vfo.
Time/frequency measuring system Part I: system concepts.
Active filter design and use, Part IV.
Transmission-limit timer for repeaters.
A 5/8 wavelength weather balloon vertical that works.

A simple & inexpensive identifier.
Power lead filters for 432 MHz.
Hot carrier diode converter.
RTL decade and driver.
A power-supply splitter for linear IC's.

CQ-PA, nr 37, 1972
Twee meter ontvanger.

CQ-PA, nr 39, 1972
Kristalgestuurde AFSK generator.

CQ-DL, November 1972
Das Atzen von Platinen.
Oberwellenarmer Quarzoszillator.
Moderne elektronische Morsetaste mit
integrierten TTL-Schaltungen.
Das Nagelbrett.
Amateurfunk und kommerzeille Technik.

QST, October 1972
Wide-Band FM with crystal control.
Build a dual-differential capacitor for your
antenna-tuning network.
RF matching techniques, design and example.
A 75-watt solid-state UHF amplifier.
Limited speech recognition.
Op-amp elektronik keyer.
100 watts on 160 meters using a BC-458.

Radio Revue, November 1972
De VHF-ontvangst- en zendmodules METRA.
Zelfbouw van de digitale multimeter centrad
Type 144K.

Old Man, 11, 1972
80-m-Linearendstufe für Transistor-Exciter.

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

EXAR IC's in prijs verlaagd

Inhoudsopgave 1972

In *Reflecties* in het decembernummer schonken wij enige aandacht aan de IC's van EXAR INTEGRATED SYSTEMS INC. Wij merkten op dat de prijs van deze IC's aan de pittige kant was maar dat het goed is te bedenken dat de prijzen van IC's een voortdurend dalende trend vertonen.

Deze opmerking blijkt nu reeds te worden bewaardheid. Van de importeur van EXAR IC's, Tekelec Airtronic te Amsterdam, ontvingen wij nieuwe prijzen. Wij vermelden ze hier gaarne, waarbij tussen de haakjes de oude prijzen staan, zoals ze in *Reflecties* werden genoemd:

XR-205 f 81,- (f 156,-), XR-S200 f 126,- (f 245,-) en voor de bouwdoos voor een AM/FM signaalgenerator betaalt u nu f 176,- (f 395,-).

De jaarwisseling is waarschijnlijk bij onze lezers niet onopgemerkt voorbijgegaan. Ook Electron is begonnen aan een nieuwe jaargang, de 28ste, en naar de traditie het wil met een omslag in andere kleur.

De jaargang 1972 heeft u veel kunnen bieden. Een inhoudsopgave over vier pagina's verdeeld en gesorteerd naar onderwerp werd door het redactiesecretariaat gereed gemaakt en deze inhoudsopgave treft u thans bij het januarinumnummer 1973 aan. Mocht u Electron willen laten inbinden, dan biedt het VERON Verkoopbureau u daarvoor inbindbanden. Zie de advertentie!

PAoSE

Red Electron

In Memoriam PAoWWP

Met leedwezen berichten wij het overlijden op 25 november 1972 van

OM W.P. Ingenegeren, PAoWWP

te Soest.

Wil Ingenegeren was in de afdeling Amersfoort lange tijd een actief lid wat onder meer tot uiting kwam in bestuursfuncties, het geven van een seincursus en zijn vele contacten. Ook aan onze verenigingsuitgave DX-Press verleende hij jarenlang als redacteur zijn medewerking. Door ziekte was hij de laatste jaren gedwongen zijn activiteiten te beperken maar toch kwam dit overlijdensbericht voor ons geheel onverwacht.

Van harte betuigen wij onze deelneming aan zijn vrouw en kinderen met dit verlies.

VERON, afdeling Amersfoort

Hartelijk dank!

Het Hoofdbestuur zegt het bestuur van de afdeling 't Gooi, in het bijzonder OM Jan Burgemeester, PAoMW, maar ook vele anderen die hebben meegeholpen aan het doen slagen van de Dag voor de Amateur op 19 november 1972 hartelijk dank!

PAoMS, alg. voorz.

Op welke dag verenigingsevenementen?

Bij gelegenheid van de Dag voor de Amateur is wederom de vraag naar voren gekomen, of het onvermijdelijk is, deze dag op zondag te houden. Reden waarom het hoofdbestuur U vraagt te reageren op onderstaande vraag.

Willen diegenen die op zondag aanwezig kunnen zijn maar absoluut niet op zaterdag en diegenen die uitsluitend op zaterdag in de gelegenheid zijn verenigingsevenementen te bezoeken en beslist niet op zondag dit kenbaar maken aan het hoofdbestuur?

Liefst door middel van een briefkaart aan de Algemeen Voorzitter, p.a. Sonseweg 45 te Eindhoven.

De uitslag van deze opiniepeiling zal beslissend zijn voor de vaststelling van de datum voor de Dag voor de Amateur 1973.

PAoMS

Het VERON Jaarboek als opvolger van de PA-lijst.

Het oude vertrouwde „rode boekje” is als adreslijst voor de Nederlandse zendamateurs opgevolgd door het VERON jaarboek. Behalve de zendamateurs, komen ook de NL's aan hun trekken, want een volledige lijst van NL's is ook in het jaarboek opgenomen. Tevens worden vele wetenswaardige informatie, voor zend- en luisteramateur in het jaarboek verstrekt. Diegenen, die het VERON jaarboek 1973 op de Dag voor de Amateur reeds hebben aangeschaft, zullen tot de slotsom gekomen zijn, dat de titel „Jaarboek 1973” enigszins voorbarig is. Inderdaad is, door een ongelukkig misverstand, de uitslag van de voorjaarsexamens niet in de lijst van Nederlandse zendamateurs verwerkt. Hiervoor bieden wij U onze verontschuldigingen aan. Ter genoegdoening het volgende: Direct na afloop van de najaarsexamens zal een gratis bijlage worden uitgegeven, welke in het jaarboek zal worden bijgelegd. Voor diegenen, die reeds een jaarboek in hun bezit hebben, bestaat de mogelijkheid, om deze gratis via hun afdelingssecretaris te bestellen. Direct na verschijning, zal deze bijlage aan de betrokken afdelingssecretariaten ter verdeling worden verzonden.

Het hoofdbestuur

Kortingsregeling Verkoop Bureau

Op voorstel van de afdeling Zuid-Limburg heeft het hoofdbestuur besloten een kortingsregeling voor grotere afnames van het Verkoop Bureau in het leven te roepen.

Deze regeling komt hier op neer:

Afdelingssecretariaten kunnen artikelen in aantallen, groter dan tien stuks, met een korting van 10% bij het Verkoop Bureau bestellen.

Let wel: minimaal 10 stuks **van één artikel!**

Het wordt aan de afdelingssecretaris overgelaten of hij de korting aan de leden-kopers of aan de afdelingskas ten goede laat komen.

Vervolg van pag. 11

Naschrift van de redactie

De SL600 IC's kunnen in Nederland worden besteld bij Plessey Fabrieken N.V., Postbus 46, Noordwijk. Hoewel normaal niet aan particulieren wordt geleverd heeft deze firma zich bereid verklaard om aan amateurs de IC's in beperkte aantallen te verkopen. De prijzen zijn als volgt voor aantallen van 1 tot 24 stuks:

SL610, 611 en 612	f 14,20
SL620, 621	f 21,25
SL622	f 57,60
SL623	f 44,80
SL630	f 13,40
SL640, 641	f 25,90

Deze prijzen worden nog verhoogd met BTW. Op het moment dat ik dit schrijf is het BTW-tarief 14%, maar dat zal als u dit leest wel zijn verhoogd tot 16%.

U kunt de IC's schriftelijk bestellen bij bovengenoemd adres, waarbij u tegelijkertijd het verschuldigde bedrag, verhoogd met de BTW, dient over te maken op giro 7112 van de Algemene Bank Nederland, Kneuterdijk, Den Haag met vermelding „t.g.v. Plessey Fabrieken, Noordwijk”.

Het volledige artikel van GBFNT... dat ook nog blokschema's van een faze-EZB-exciter en andere toepassingen bevat, kunt u lenen bij de VERON bibliotheek (adres vooraan in Electron). Daarbij is ook een vertaling in het Nederlands van de hand van PAoCLA en de gegevensbladen van de SL600 serie.

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.

De Dag voor de Amateur

Het HF-gedeelte van de Dag voor de Amateur (19 november 1972) bevatte behalve het gebruikelijke huishoudelijke gedeelte o.a. enkele lezingen over DXpedities en slowscan-TV. Aanvankelijk zag het er naar uit dat zonnebrillen moesten worden uitgereikt om het geschitter van drie splinternieuwe wedstrijd-bekers wat te onderdrukken. Hartelijk dank aan de organiserende afdeling 't Gooi en niet te vergeten PAoYS, die een propvolle zaal als gehoor kreeg. PAoTO lichtte een tipje op van de sluier over een zo geheimzinnig en exotisch eiland als Navassa in de Caribische Zee. Hartelijk dank voor fb visuele dia-show! Wie volgt?

Jammer dat een aantal OM hun gewonnen medailles en certificaten niet afhaalden; de Nijmeegse knaapjes gingen in ieder geval niet met lege handen naar huis. What say?

In memoriam PY2CN

Langs verschillende wegen vernamen wij, dat op 15 november jl., op de leeftijd van 62 jaar, in Brazilië is overleden onze verre vriend Philip van Herkhuizen, PY2CN.

Philip was pastoor en bouwde als sociaal werker van het eerste uur in 1937 het eerste ziekenhuis, de eerste school en de eerste kerk in Sao Paulo. Zijn technische belangstelling voerde hem niet alleen naar het vliegbrevet, maar ook naar het radio-amateurisme; de QSO's met PA's hebben zeer veel voor hem betekend. Nog in juni jl. bouwde hij samen met z'n broers een nieuwe antenne om de contacten met Nederland te verbeteren.

In de herfst van 1970 bezocht hij nog de afdelingsvergadering in Nijmegen; hij hoorde ook tot de afdeling, als een echte Nijmegenaar.

In Philip verliest de wereld een groot mens; een zeldzaam talentvol mens met een grote betrokkenheid met het lot van de maatschappelijk achtergestelden. De sociale problemen om hem heen hebben dan ook hun bijdragen geleverd aan het hartinfarct dat hem op de dag van verkiezingen trof.

Wij zullen onze verre Philip missen; zijn skeds zijn niet meer.

Deze silent key geeft ons een gevoel van droefheid dat wij niet méér hebben kunnen deelnemen aan het goede dat van Philip uitging.

Onze oprechte deelneming gaat uit naar zijn familie.

VERON, afdeling Nijmegen.

ARRL DX-Contest

Dit overbekende evenement(en), staat weer a.s. februari en maart op het programma.

De reglementen volgen volgende maand.

Logbladen plus summary-sheet kunnen aange-

vraagd worden bij ARRL DX TEST, 225 Main Street, Newington, Conn. U.S.A. 06111.

REF-Contest '73

CW: 27 januari, 1400 GMT tot 28 januari, 2200 GMT.

Fone: 24 februari tot 25 februari, zelfde tijden.

Uitwisselen RS(T) plus volgnummer.

Punten: 3 per QSO met F- of DUF-landenstations.

Vermenigvuldiger: per band één punt voor gewerkt departement en DUF-land.

Score: QSO-punten X vermenigvuldigerpunten alle banden.

Opmerking: QSO's met HB, 4U1, LX, ON, 9Q, 9U, 9X tellen eveneens voor punten als de F-stations. Bovendien tellen 22 HB-kantons, 9 ON provincies, 4U, 9Q, 9U, 9X eveneens als elk een punt in de vermenigvuldiger.

Bij de aanvragen voor certificaten van de REF, zoals DUF, DPF, DDFM en DTA kunt u verwijzen naar verbindingen tijdens de laatste twee jaar gemaakt in de REF-contest, zonder bezit van QSL's o.i.d. om de certificaataanvraag te complementeren.

Logs inzenden aan de Traffic Manager, F8TM, Rue Marceau 53 - 91120 Palaiseau - Frankrijk.

Activiteiten kalender

27 januari: REF-contest CW.

3/4 februari: ARRL DX Contest Phone.

17/18 februari: ARRL DX Contest CW.

24 februari: REF-Contest Phone.

3/4 maart: ARRL DX Contest Phone.

17/18 maart: ARRL DX Contest CW.

28/29 april: PACC-Contest.

Comité Radiozendamateurs voormalig N.O. Indië

De derde z.g.n. PK-reunie zal plaatsvinden op zaterdag 5 mei 1973, in gebouw Concordia te Naarden. Serieus geïnteresseerden kunnen nadere gegevens aanvragen bij het PK-secretariaat, OM J. van Drunen, Loevesteinlaan 202, Den Haag.

Certificaten van de VERON

Algemene regels voor het aanvragen van certificaten van Traffic Bureau.

1. Alle op het certificaat betrekking hebbende QSL-kaarten dienen in bezit te zijn van de aanvrager en kunnen indien gewenst opgevraagd worden door de certificaten-manager.

Op de QSL's moeten zijn vermeld: QTH, datum en tijd, alsmede de frequentieband en het rapport (RS(T), mode (CW of Fone).

2. Een lijst met in alfabetische volgorde de roepletters van de gewerkte stations moet worden bijgesloten, ondertekend met de verklaring dat de QSL's van de betreffende verbindingen in bezit zijn. Ter

controle dient de lijst tevens ondertekend te zijn door minstens twee (2) officials van de VERON welke de lijst legaliseren.

Bovenstaande geldt voor Nederlandse amateurs.

Buitenlandse aanvragers van VERON-certificaten moeten QSL's inzenden plus IRC's bijsluiten voor retourzending daarvan of IRC's indien „aangekend” gewenst wordt.

Voor het aanvragen van certificaten uitgegeven door buitenlandse verenigingen gelden de navolgende regels:

1. Het Traffic Bureau kan alleen aanvragen verzorgen voor leden van de VERON, indien dit bij het certificaat is vermeld.

2. Alle op het certificaat betrekking hebbende QSL's moeten worden ingezonden, tenzij bij het certificaat vermeld is, dat kan worden volstaan met een uittreksel uit het log.

3. Een lijst van de gemaakte verbindingen in alfabetische volgorde der calls, met alle bijzonderheden van de verbindingen (call, tijd, datum, RS(T), band, CW/Fone etc.) moet worden bijgesloten.

4. Het voor het betreffende certificaat vereiste aantal IRC's, dan wel andere betaling, moet worden bijgesloten.

5. Indien QSL's op het VERON Traffic Bureau (Certificaten-manager) kunnen worden gecontroleerd en niet naar het land van uitgifte behoeven te worden doorgezonden, dient voor voldoende retourporto te worden gezorgd.

Met onderstaande zusterverenigingen heeft de VERON een overeenkomst waar op basis van uitwisseling van door het Traffic Bureau resp. certificatenmanagers gelegaliseerde lijsten, certificaten kunnen worden aangevraagd, zodat kosten voor doorzending van QSL's naar het buitenland komen te vervallen.

De QSL's voor de door deze verenigingen uitgegeven certificaten kunnen dus op het VERON Traffic Bureau worden gecontroleerd.

IARU; RSGB-Engeland; REF-Frankrijk; SSA-Zweden; SRAL-Finland; ARI-Italië; OeVSV-Oostenrijk; LABRE-Brazilië; RCA-Argentinië, RCU-Uruguay; UBA-België; PZK-Polen; CRC-Tsjechoslowakije; URE-Spanje; USKA-Zwitserland; DM-Oostduitsland (DDR); USSR.

Voorts kunnen een aantal certificaten worden aangevraagd met door het Traffic Bureau gelegaliseerde lijsten (bij het certificaat vermeld).

In dergelijke gevallen dienen echter wel de QSL's

aan het Traffic Bureau (certificaten-manager) te worden opgezonden, plus retourporto, zodat het Traffic Bureau in staat is de lijsten te legaliseren.

Aanvragen en/of verdere informatie te richten aan certificaten-manager P. Putz, PAoAAC, Postbus 153, Kerkrade.

Op dit moment is PAoKOR bezig met verzamelen van de nodige gegevens over buitenlandse certificaten teneinde een nieuw certificatenboekwerkje samen te kunnen stellen; het vorige was reeds lange tijd geleden uitverkocht en inmiddels deels verouderd. Medewerkers daarvoor zijn welkom! We vragen iedere certificatenliefhebber informatie t.a.v. oude en nieuwe certificaten plus eventuele wijzigingen daarvan op te sturen aan het Traffic Bureau. Het ligt in de bedoeling certificaten op te nemen waarvan in de praktijk blijkt dat deze in de belangstelling staan.

QSL-kaarten volgens eigen ontwerp

Bij de op bladzijde 547 van het Electron-nummer van december geplaatste mededeling betreffende QSL-kaarten volgens eigen ontwerp, heeft het zetduivelse ons wederom parten gespeeld. Gaarne verzorgt het VERON Service Bureau uw QSL-kaart naar eigen ontwerp, echter, het minimaal af te nemen aantal bedraagt 1000 -duizend- stuks, niet honderd!

EloYSE

Van 4 tot en met 7 januari 1973 wordt in Ballsbridge, Dublin, de negende jaarlijkse tentoonstelling „National Young Scientist of the Year” gehouden. Deze door Air Lingus - Irish Airlines gesponsorde tentoonstelling wordt bezocht door 300 deelnemers en rond 30.000 bezoekers. De leeftijd van de deelnemers ligt tussen 12 en 18 jaar.

Als onderwerp is voor dit jaar gekozen „amateur radio”.

De Terenure College Radio Club in Dublin (EI2BY) brengt gedurende de tentoonstelling een radio-station in de lucht met als call EloYSE (Young Scientists Exhibition). Een speciale QSL-kaart wordt gebruikt, voorzien van een door een van de Ierse Ministers ondertekende groet.

Het uitzendschema is als volgt:

	10 en 15 m	20 m	40 m	80 m	4 m, (70,26 MHz)
5 jan. 73	13.00-21.00 SSB	13.00-21.00 RTTY	13.00-21.00 CW	13.00-21.00 SSB	13.00-21.00 VHF
6 en 7 jan.	11.00-21.00 SSB	11.00-21.00 RTTY	11.00-21.00 CW	11.00-21.00 SSB	11.00-21.00 VHF

DX-verwachting voor januari 1973

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: 14.00-16.00 (1-5 dagen v.d. maand).

21 MHz: 13.00-16.00

14 MHz: 11.30-12.30, 16.00-19.00.

U.S.A. (W6, 7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 15.00-17.00 (1-5 dagen v.d. maand).

14 MHz: 15.00-18.00 via long path van 15.00-16.00.

Caribisch gebied

28 MHz: 12.00-17.00 (1-5 dagen v.d. maand).

21 MHz: 12.00-17.30

14 MHz: 10.30-11.30 (1), 18.00-20.00.

Brazilië

28 MHz: 10.30-16.00 (1)

21 MHz: 09.30-17.00.

14 MHz: 08.30-09.30, 18.00-20.00, via long path van 07.00-10.00 (1).

Zuid-Afrika

28 MHz: 09.00-16.00 (I).

21 MHz: 07.00-17.00.

14 MHz: 07.00-07.30 (I), 16.00-19.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: 06.00-14.00 (1-5 dagen v. d. maand).

21 MHz: 11.00-13.00.

14 MHz: 12.30-15.00. Via long path; 09.00-12.00. (1).

Australië

28 MHz: 06.00-13.00 (1-5 dagen v.d. maand).

21 MHz: 11.00-13.00.

14 MHz: 13.00-15.00. Via long path van 09.00-11.00.

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: sporadisch rond 08.00.

14 MHz: 07.00-09.00 (I). Rond 08.00 long path (I).

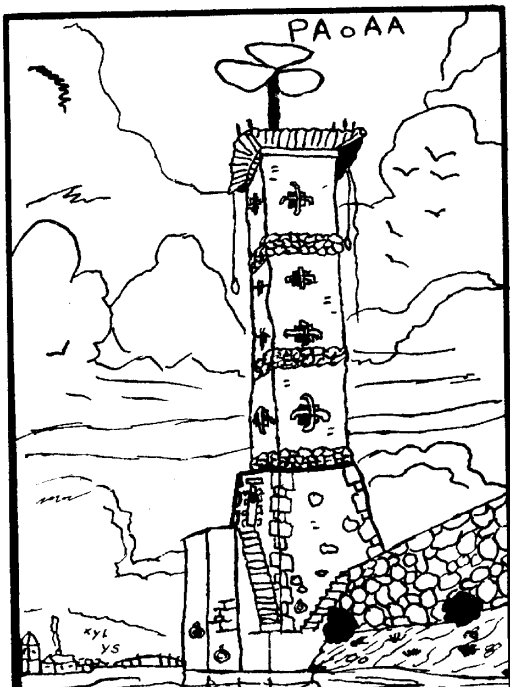
Terugblik op oktober 1972

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekken-getal R. bedroeg 54,8 (okt. 1971: 50,8, sept. 1972: 61,3 aug. 1972: 73,8).

De hoge zonne-activiteit van de voorgaande zomer schijnt nu langzaam af te nemen. De DX-condities op de hoogste HF-banden waren deze maand speciaal de eerste en derde week beter dan werd voorspeld. Er waren geen aardmagnetisch gestoorde dagen.

Het laatste zonnevlekkenmaximum trad op in de zomer van 1968; het laatste minimum in 1964. Het volgende minimum treedt vermoedelijk op in 1975 en het volgende maximum in 1979 en zal waarschijnlijk van gelijke hoogte zijn als dat van 1968.

PAoKOR



De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14, 1 MHz and 145,14 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Freq. 3600 kHz, 14, 1 MHz en 145,14 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al. Tijd: 22.30 Ned. tijd.

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522 10063.

UHF-VHF

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

Een voorspoedig 1973

Namens de VHF commissie wens ik iedereen een voorspoedig 1973 toe. Ik hoop dat dit jaar U datgene zal brengen wat U ervan verwacht. Wat het amateur betreft hoop ik uiteraard op goede condities en een toenemende activiteit op onze interessante VHF, UHF, en SHF banden. Bouwt U nu eens dat 70 cm of 23 cm zendertje en ontvanger, iets wat U al zo lang van plan was. O, U had al iets voor die banden, dan gaat U vast proberen iets voor een nog hogere band te maken. Succes!!! Persoonlijk verwacht ik veel steun van U als nieuwe voorzitter van de VHF-commissie, zeker omdat alle begin moeilijk is. Nu geldt misschien meer dan ooit: „Zonder Uw hulp gaat het niet”.

Amateur van het jaar

Voor degenen die het nog niet wisten: PAoEZ is Amateur van het Jaar. Ik weet zeker namens alle amateurs te spreken, wanneer ik zeg: „Gelukgewenst”. Ik dacht dat Arie terecht tot Amateur van het Jaar is gekozen, tenslotte probeerde hij de VHF en UHF op een hoger plan te brengen en vooral de 70 cm band lag hem na aan het hart. Arie legde dan ook reeds jaren beslag op de eerste plaats in de 70 cm wedstrijden. Verder bouwde hij altijd zijn apparatuur zelf. Apparatuur van uitstekende kwaliteit. Nu Arie naar Kameroen vertrekt, kan ik hem alleen maar alle succes toewensen, die mogelijk is. Vandaar zal hij onder de zeldzame TJ-prefix o.a. op 160m QRV zijn. Voor VHF zijn daar uiteraard de afstanden veel te groot. Als Arie over een paar jaar weer hier in Nederland terugkeert, zullen we vast weer een beroep op hem kunnen doen.

Nieuwe voorzitter VHF-UHF-commissie

Nu het dan zover is, dat PAoEZ, als voorzitter van de VHF-commissie, ons moest verlaten, moest er natuurlijk een nieuwe voorzitter komen. Dit is niet gemakkelijk geweest. Velen zijn gevraagd, iedereen heeft nee gezegd. Ook ik heb in eerste instantie geweigerd, na de tweede keer heb ik na enige aarzeling toegestemd. Onder de voorwaarden, dat ik mij uit het afdelingssecretariaat en de redactie van het VHF-Bulletin kon terugtrekken, omdat het me anders teveel zou worden en mij niet meer actief met de hobby zou kunnen bezighouden. Voor de eerste voorwaarde is een oplossing gevonden, voor de tweede nu ook. PAoLDB uit Haastrecht heeft aangeboden de vacante plaats in de redactie in te

nemen. Dit heeft de VHF-commissie uiteraard zeer gewaardeerd en PAoLDB is dan ook met open armen ontvangen. Ik kan mij voorstellen, dat U graag wilt weten „Wie is die PAoHVA, wat doet hij, wat wil hij? „Daarom het volgende. Ik ben gelicenseerd zendamateur vanaf 1963 en alleen op VHF en UHF actief en in de toekomst hopelijk ook op SHF, als tenminste het voorzitterschap dit toelaat. Ik zie de uitdaging van het experiment op zeer hoge frequenties als iets vanzelfsprekends en onverbrekelijk verbonden met de technische C-licentie. De opmerking van PAoEZ, dat ik een groot DX-er, contest-er en knutselaar ben, wil ik dan ook niet als een verdienste zien, maar de eerste twee hoedanigheden zijn meer een gevolg van een goede locatie, terwijl het knutselen het aanvaarden van de uitdaging is. U zult begrijpen, dat ik vooral in de beginperiode als voorzitter Uw hulp hard nodig zal hebben en ik hoop dan ook op Uw aller steun.

Stuur mij eens iets omtrent Uw activiteiten, een leuk nabouwbare schakelingetje of iets dergelijks voor de VHF-rubriek. Heeft U wensen, laat ze mij horen. Ik hoop dan ook in de komende tijd prettig met U samen te werken.

PAoHVA

Dag voor de Amateur

Elders in Electron treft U een volledig verslag aan van de Dag voor de Amateur. Daarom zal ik me beperken tot de V.H.F. conferentie. Na het openingswoord van PAoEZ, die iedereen welkom heette, werd tot het eerste programmapunt overgegaan, n.l. de pasgehouden IARU conferentie in Scheveningen. Zowel in Electron als in het VHF-Bulletin heeft U hierover kunnen lezen. Enkele belangrijke opmerkingen en besluiten op de IARU conferentie werden door PAoEZ en PAoQC nog eens belicht. O.a. kwam naar voren dat amateurs nog steeds een steentje kunnen bijdragen aan wetenschappelijke researchprogramma's, bijv. sporadische E-reflectie en Aurora. PAoQC zegde toe voor Electron e.e.a. nog eens op te schrift te stellen.



OM Dogterom, PAoEZ, Amateur van het Jaar, ontvangt van Mevrouw van Hoboken-Veder de wisselbeker. (Foto PAoJNH)

De omzetter gaven enig rumoer. PAoEZ benadrukte nog eens, dat hij het opstellen en gebruik van omzetter niet boeiend vond dat het daarom gestimuleerd zou moeten worden. Ook PAoQC sprak zich als zodanig uit.

PAoAER hield nog eens een warm pleidooi vóór de omzetter.

De opmerking uit de zaal dat de omzetter maar naar het daarvoor bestemde gedeelte (430-432 MHz) van de 70 cm band moeten, ondersteunt de VHF commissie ten volle. De activiteit op deze kwetsbare band zal daardoor hopelijk toenemen, met alle gunstige gevolgen daardoor. PAoEZ merkte nog op dat mobielen op 70 cm in de stad beter moet gaan dan op 2 m. Wie probeert het eens? Ik hoor hierover graag iets.

Immiddels zijn er besprekingen met de PTT gaande omtrent de technische eisen waaraan een omzetter moet voldoen, de verantwoordelijkheid, de plaats van opstelling, de werking enz. Als er amateurs zijn die het plan opvatten een omzetter te maken dan moge ik hen wel verzoeken contact met de VHF commissie op te nemen.

Hierna kwam de opvolging ter sprake. Aangezien er maar één kandidaat was, hoefde er niet lang over gesproken te worden, zodat ik (PAoHVA) nu voorlopig voorzitter van de VHF-commissie ben. Deze benoeming moet dan op, de eerstvolgende V.R. nog bekrachtigd worden. In mijn kleine speech die ik tot U richtte, beging ik mijn eerste vergissing, omdat ik vergat PAoEZ te danken voor het vele werk dat hij in de afgelopen jaren voor de vereniging en speciaal voor de VHF-commissie heeft gedaan.

PAoMS herstelde gelukkig deze vergissing. Ik zal zeker in de inwerkperiode meer fouten maken, waarvan ik hoop dat U er mij op zal attenderen en tevens dat U mij excuseert.

Na de middagpauze kwamen de contesten aan bod. Aan de diverse winnaars werden de bekens, medailles en certificaten door PAoADT uitgereikt.

Alle winnaars nogmaals gefeliciteerd met het behaalde resultaat. Nog een woord van dank aan PAoADT die in het afgelopen jaar weer op voortreffelijke wijze de logs heeft verwerkt.

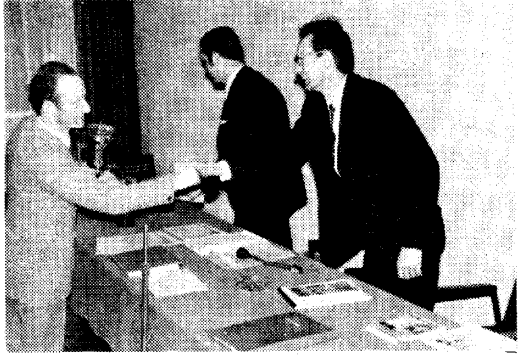
Daarna was het tijd voor de lezing over FLSSB.

Deze mode mag zich in toenemende belangstelling verheugen en terecht.

Het laagfrequent inpraten behoort tot het verleden en door de nogoenog oneindige clipping is de verstaanbaarheid bij lage signaalruisverhoudingen beter dan bij normale SSB. F.L.S.S.B. vindt ook toepassing op U.H.F.

Voor al op 23 cm en hoger wordt de zender een stuk eenvoudiger.

Bij PAoHVA is een dergelijke zender nu uit het ontwikkelingsstadium en tot volle bevredenheid in gebruik. Ik beloof U dat hierover een artikel in Electron komt. PAoEZ ging wat de FLSSB betreft in op de theorie, terwijl PAoEPS de praktijk de revue liet passer. Aan de hand van een in de zaal uitgereikt stencil werd de nieuwste versie van de FLSSB exciter met de TBA-120 onder de loupe genomen. Via de bandrecorder werden enige signalen ten gehore gebracht die duidelijk het verschil demonstreerden tussen FM en FLSSB. Voor hoge signaal-



PAoVJ (links), bekerwinnaar van sectie A, ontvangt van PAoHVA (rechts) de felicitaties. Op de achtergrond PAoADT.

(Foto PAoJNH)

sterkten is FM duidelijk in het voordeel, voor lage signaal-sterkten is FLSSB in het voordeel. Namens het H.B. werd aan beiden als blijk van waardering door PAoJNH een VHF handboek (hoe kan het anders) uitgereikt. In de rondvraag werd door PAoTAB de vraag gesteld of QSO's gemaakt over kunstmatige reflectoren of transponders geldig zijn als contest-QSO. Reeds enkele jaren geleden is dezelfde vraag aan de orde geweest. Het antwoord van toen is hetzelfde als nu, n.l. dat de V.H.F. commissie meent dat alleen QSO's gemaakt langs natuurlijke weg (tropo, M.S., aurora, E-reflectie, moonbounce, enz.) geldig zijn als contest-QSO, en geldig zijn als gewerkt land in de landenscore. Nadat iedereen een prettige terugreis was toegewenst was de V.H.F. conferentie ten einde. Ik geloof dat we terug kunnen kijken op een geslaagde Dag voor de Amateur.

Eerste 23 cm verbinding tussen Amerika en Nederland

De eerste verbinding op 23 cm tussen W2NFA en PAoSSB is gelukt. Dit is het eerste resultaat van lange tijd experimenteren van PAoSSB.

Waartoe dit geleid heeft, zag U in Electron. Als het meest imposante is dit natuurlijk wel de paraboolspiegel met een diameter van 6 m.

Dit is niet zo groot als U bedenkt dat W2NFA een zelfgebouwde 18 m spiegel gebruikt!!! De versterking is navenant. Op zondagmorgen 26 november om 5.00 GMT is het gebeurd. Reeds voor die tijd hoorde Jan het testsignaal van W2NFA en W2NFA hoorde het testsignaal van Jan. De rapporten waren 129 in Amerika en 439 in Nederland. De sterkte van W2NFA was gemiddeld 6 tot 10 db met pieken van 18 db boven de ruis.

Aan Nederlandse zijde werd naast de antenne de volgende zelfgebouwde apparatuur gebruikt; zender 2x2C39, in put 260 W; ontvanger 2xBFR 90 aan de straler gemonteerd, NF 3,5 dB, 12 m kabel met demping van 6 DB/100 m op 1 GHz. Door nog niet verklaarde omstandigheden was de S.G.V. niet beter dan 1 op 3. Het beschikbare zendvermogen

aan de straler was dan ook niet meer dan 40 á 50 W. Dat het in één keer gelukt is mag een wonder heten. Jan, van harte gelukgewenst en ga zo door. Deze verbinding heeft bij een andere Jan, PAoKT, het bloed sneller doen stromen en het plan is opgekomen om de parabool op de Waalsdorper vlakke weer te gaan gebruiken. We zijn benieuwd.

Uitslag IARU Region 1 Contest 1971

Eindelijk is dan de uitslag bekend van de contest 1971. Zoals bekend zijn er nu twee IARU wedstrijden n.l. in september en oktober. Op 2 m hadden de resultaten va PA beter kunnen zijn. Op 70 cm en 23 cm lijken wij duidelijk toonaangevend te zijn. Uit de ingezonde logs is een toenemende activiteit op 13 en 3 cm te bespeuren. Echter alleen Franse en Engelse stations komen in de uitslag voor. Wanneer zien we hier eens Nederlandse stations staan??? Bij de uitslag is tevens een lijstje gevoegd van de apparatuur van verschillende stations. Interessant is te zien dat de verschillen op 2m niet erg groot zijn, echter op 70 cm en 23 cm hebben wij het grootste vermogen. Verder blijkt in Engeland op 23 cm een parabool van 1,3 m erg populair. Teneinde plaatsruimte in Electron te sparen geef ik alleen de uitslagen waarin PA vertegenwoordigd is. De totale uitslag heeft reeds in het V.H.F. Bulletin gestaan. U leest het toch??

SEPTEMBER

Thuisstations, twee meter

1. F9FT/A	122,125
2. DC8AA	113.597
3. DL2CJA	93.941
4. OE20ML	92.228
5. DL0ZW	83.695
23. PAoCML	44.228
27. PAoJMV	42.500
43. PAoJOU	32.358

Totaal aantal logs 426

SWL, twee meter.

1. NL-455	36.725
2. HB9HHH/P	28.105
3. DE-R15/15041	29.908
4. I1-14474/4	25.335
5. I1-14565/1	19.257
10. NL270/A	9.457

Totaal aantal logs 26.

Portabel en mobiel, twee meter

1. F6ADZ/P	122.840
2. PAOMS/A	102.518
3. F1ASS/P	96.980
4. GC3ZXR/P	96.067
5. OE5XXL/P	94.465
18. PAOHVA/P	70.037
25. PAoVVH/P	61.310
28. PAoCKV/P	57.910

Totaal aantal logs 359

38

OKTOBER

Thuisstations, 70 cm

1. PAoEZ	30.562
2. PAoVZL	19.409
3. OE2ZWP	18.695
4. DL9AR	17.244
5. DJ8XRA	13.658
6. PAoDGH	12.172
8. PAoCJB/LX/P	11.640
12. PAoDBQ	8.835

Totaal aantal logs 102.

Portabel en mobiel, 70 cm

1. DL0FT/P	31.310
2. PAoMS/P	22.891
3. PAoJNH/P	20.891
4. OK1KIR/P	19.590
5. G3LTF/P	18.511
6. PAoVVH/P	16.073
9. PAoBJ/P	12.813
12. PAoCKV/P	9.469

Totaal aantal logs 47

Thuisstations, 23 cm

1. PAoHVA	1.718
2. G3ZYC	1.657
3. PAoDBQ	1.653
4. G8BYV	1.501
5. DL9LU	1.380
6. PAoDGH	1.325
8. PAoCJB/LX/P	1.076
17. PAoTMP	245

Totaal aantal logs 31.

Portabel en mobiel, 23 cm

1. G3LTF/P	3.110
2. OK1KJR/P	2.489
3. PAoMS/A	2.382
4. PAoJNH/P	2.182
5. OK1KTL/P	1.190
11. PAoTAB	563

Totaal aantal logs 23

Voor geïnteresseerden in SHF: op 13 cm was de hoogste score voor de thuisstations van G3THQ met 234 punten en eveneens met 234 punten voor G3RPE/P als portabel station. Op 10 GHz weer beide stations met respectievelijk 159 en 197 punten.

Uitslag van de CW-Contest 1972

Sectie A, QRP

	QSO's	ptn.
1. PAoJOU/A	25QSO's	4605
2. PAoBWL	21	3232
3. PAoIJM	17	2555
4. PAoRDJ	12	1058

Sectie B, QRO

1. PAoMS	65	16939
2. PAoEZ	59	16698
3. ON5QW	57	14556
4. PAoPJS	43	9829
5. PAoJEM	28	7324
6. PAoPJE	30	5819
7. PAoTAR	22	4465
8. PAoEJW	7	1036

SWL sectie

ONL-599 5298

Checklogs PAoLOU-ADT-NL-455

Uitslag W.A.P. contest

Van de VRZA ontvingen we de uitslag van de **W.A.P. contest** i.v.m. plaatsruimte alleen de eerste 5 stations; In het VHF Bulletin stond reeds de volledige uitslag.

	ptn
1. PAoAWH	2400
2. PAoSKF	1782
3. PAoJM/M	1776
4. PAoWTA/M	1632
5. PAoJAZ	1474

V.E.R.O.N. najaarscontest

Hier ook alleen de eerste 5 plaatsen. De rest komt in V.H.F. Bulletin.

1. PAoVLZ	760
2. PAoAAX	682
3. PAoZAZ	653
4. PAoMJK	652
5. PAoAER	644

In het kort

● Met instemming van de VHF-ers op de V.H.F. conferentie heb ik het volgende telegram naar AMSAT gestuurd:

„De Nederlandse V.H.F. Amateurs, in conferentie, 19 november, Hilversum willen hun dank uitspreken vanwege Uw werk van de lancering van Oscar 6.”

● Laat Oscar 6 een lang leven beschoren zijn door niet te grote vermogens te gebruiken. Lukt het vandaag niet met klein vermogen dan lukt het zeker morgen.

● Stuur Uw log van gewerkte of gehoorde stations van Oscar 6 op naar Henk Ripet, NL-314 die voor doorzending naar AMSAT zorgt. De interessantste stations komen dan in VHF Bulletin.

● Als u aspiraties heeft voor 10GHz, breng dit dan ter kennis van PAoBGJ, de coördinator van de 10 GHz groep. Het adres is B.G.J. de Boer, Jekerstraat 116, Enschede.

LEZEN **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 30 november 1972

AMERSFOORT: G.A.H. Schaftenaar, Fockemalaan 82.

ARNHEM: H.J.A. Pot, Bakkerstraat 51III; C.A.J. Voorend, Roompotstraat 186.

CENTRUM: J.W. Bos, Traay 40e, Driebergen; P.M. Kouwer, Stanleylaan 225, Utrecht.

MIDDEN LIMBURG: J. Simons, Graaf Hendrik v.d. Bergstraat 29, Venlo.

NIJMEGEN: A.J. Breebaard, Witsenburgselaan 50.
ROTTERDAM: F. Huyts, Banierstraat 110; I. Tol, Achterstraat 18, Nieuw-Beijerland.

Rectificatie

EINDHOVEN: J.G.M. van Oeffelen, Kloosterstraat 19 te Wintelre. (Vorige maand bleek op blz. 547 de plaatsnaam weggevalen).

● Wist U dat de ARRL een Oscar-6 certificaat uit geeft? Om het certificaat te bemachtigen moet u 1000 punten hebben. Een QSO geldt voor 10 punten, ieder nieuw land voor 50 punten, ieder nieuw continent voor 250 punten.

Alleen QSO's na 15 december 1972 zijn geldig.

● Het Amsterdamse vaste kanaal is nu 144,48 MHz.

PAoHVA

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 12 JANUARI

Voor het maartnummer is de sluitingsdatum vrijdag 9 februari.

De NL-Conferentie op 19 november 1972

Tijdens de Dag voor de Amateur die gehouden werd op zondag 19 november in Hilversum vond onze NL-Conferentie plaats.

Onder ons gehoor bevonden zich een aantal PA's, waarvan we noemen: PAoOI, PAoLRK, PAoPMP en PAoARA als vertegenwoordiger van het hoofdbestuur van onze vereniging.

In volgorde van tekenen van de presentielijst waren aanwezig de SWL's:

NL-872, 1263, 713, 861, 4246, 573, 4116, 1219, 1860, 683, 199, 1550, 1163, 1067, 4136, 793, 4135, 1254, 4252, 612, 494, 387, 483, 1501, 616, 4240, 4221, Alex Palmboom, NL-570, 229, 1240, en Horst Römer uit het Duitse Emmerich.

Van de NLC waren aanwezig (door PAoJNH vastgelegd op de gevoelige plaat), van rechts naar links, NL-380, NL-135 en NL-455.

Na voorlezing van de verslagen door deze drie functionarissen kon PAoARA uitreiken de Daan Dekker Memorial aan Frits Brouwer, NL-387, en het honderdste Activiteitscertificaat aan NL-1550.

Vervolgens vond plaats de verkiezing van de nieuwe NLC. Dit was noodzakelijk wegens het niet herkiesbaar zijn van NL-455 en NL-496. De herkiesbare leden van de NLC, NL-135 en NL-380 bleven zitting houden en nieuw verkozen werden: NL-229, Rob Dijkstra als contestmanager, en de gebroeders Dullemond, NL-4135 en 4136 als vervangers voor NL-455, ter registratie van de nieuwe NL-nummers.

Nu reeds onze dank voor het vertrouwen, dat in ons gesteld werd. Ondanks het feit, dat één NL-slechts met suggesties zich tot de NLC had gewend, ontstond er een geanimeerde discussie over een aantal zaken, die door NL-872, sprekend namens de afdeling Centrum, ter tafel werden gebracht. Ondermeer werd gesproken over de betaling in geval een NL-nummer wordt aangevraagd. Door de NLC zal over dit punt contact worden opgenomen met de algemeen penningmeester, daar ook een NL een volledig contribuerend lid van de VERON is en een dergelijk bedrag betaald moet kunnen worden uit de algemene middelen.

Allerzijds bleek belangstelling te bestaan om een lijst te bezitten met de adressen van de NL's. Tot onze grote verrassing kwam bij het scheiden van de markt de splinternieuwe VERON-uitgave „Jaarboek voor de Nederlandse Radioamateur 1973" ter beschikking. Ondanks het feit, dat niet alle adressen van de NL's daarin te vinden zijn een zeer nuttig boekwerk, dat tegen de prijs van f 4,50 door velen werd aangeschaft. Door de NLC zal zorg worden gedragen voor aanvulling.

Uit de grote heftigheid, waarmee op deze NL-Con-

ferentie werd meegedacht, bleek, dat de NL's geen „geitenfokvereniging" vormen en dat allen bereid zijn om het verenigingsjaar 1972/1973 weer succesvol te laten verlopen.

NL-135

Jaaroverzicht

Onderstaand volgt een beknopte weergave van het jaaroverzicht dat ondergetekende op de NL-Conferentie 1972 heeft gegeven.

Ongeveer een jaar geleden werd er een NL-Commissie door de vorige NL-Conferentie gekozen op een nogal roerige bijeenkomst. Van deze in 1971 verkozen NLC zitten nu nog twee leden voor U, met name Fred, NL-455, en ondergetekende, NL-135. Op 26 januari schreef PAoUHS mij een brief, waarin gesteld werd, dat OM Lubbelinkhof zijn functie neergelegd had. In dezelfde brief werd gesteld, dat ik de noodzakelijke stappen diende te nemen om de NL-club weer op te krikken.

Daarna was er een official-vergadering van de VERON, waar de NL's vertegenwoordigd werden door NL-496,455 en 135, gehouden op 5-2 te Den Haag.

Naar aanleiding van een door de NL's van Amsterdam geslaakte opmerking, dat deze NL-club de medewerking zou staken, werd door mij op 7 februari een schrijven gericht, waarin werd gevraagd hierop terug te komen: "vanaf deze plaats wil ik de NL-Commissie danken voor het werk hetgeen verzet is, sinds" was een zinsnede uit een brief gedateerd 9-11-1972 van een Amsterdams NL. Van de activiteiten, die dit jaar ondernomen zijn wil ik noemen, misschien niet in de juiste volgorde: De instelling van de Daan Dekker Memorial, waarvoor zowel van de vader van Daan als ook van het Hoofdbestuur van onze vereniging toestemming werd verkregen.

Een der voorstellen die werd ingediend op de Verenigingsraad, gehouden op 16 april, behelsde de instelling van een examen, dat gepasseerd zou moeten worden alvorens overgegaan zou worden tot de uitreiking van een NL-nummer.

Door het op dat moment „regerend" drietal werd de verenigingsraad ontraden dit voorstel aan te nemen met de door het H.B. ondertekende opmerkingen: - de VERON zou de enige in Nederland zijn, die deze drempel kent, met het gevaar, dat nieuwe leden hun heil elders gaan zoeken.

- om der wille van de objectiviteit zou een centraal examen noodzakelijk zijn, hetgeen financiële consequenties heeft voor de vereniging maar ook en dat is veel ernstiger, voor de, veelal jonge leden.

- een juiste opvang van beginners zal binnen de afdelingen moeten plaats vinden en niet door hinderpalen op te richten, waarvan de noodzaak

nooit is aangetoond.

Het voorstel tot de instelling van een examen werd door de verenigingsraad verworpen.

Door de NLC werd aan de afdelingsbesturen van de VERON een schrijven gericht, met het verzoek een NL te kiezen als contactman met de NLC, om te weten te komen wat de wensen opmerkingen etc. van de NL's waren. Hiermee zou zich bezig houden NL-496.

De VHF-ers kregen een eigen vertegenwoordiger in de persoon van NL-380, Peter. Wel is mij opgevallen, dat van de VHF-ers weinig belangstelling uit ging om te komen tot een scorelijst in NL-Post.

Hiermee ben ik gekomen aan een der onderwerpen, die mij veel tijd hebben gekost. Met veel plezier heb ik het gedaan. Wel heb ik me vaak afgevraagd wat de NL's deden met de NL-Post. Immers vaak heb ik gevraagd om medewerking, in de vorm van kopij. Enkelens hebben het gedaan en zenden mij met een min of meer grote frequentie hun scores. De goeden niet te na gesproken: de NL's zijn me wel wat tegengevallen.

Gestart werd in de NL-Post met een serie onder de titel Voor de Elektroleek. Mede omdat volgens de redactie van Electron mijn stijl te moeilijk zou zijn, ben ik ermee gestopt en zou ik straks graag Uw mening horen. In het afgelopen jaar werd ongeveer 7% van de gehele Electron gevuld door de NL-Post, ongeveer 200 nieuwe NL-nummers werden gepubliceerd, er waren drie deelnemers aan de SLP-competitie, 11 deelnemers aan de PACC-contest uit 4 landen, dit voor de statistici, en een twintigtal deelnemers aan de actie „eigen QSL voor de NL”. Voor het volgende jaar staan onder meer op het programma: een voortgaan op de weg met betrekking tot de SLP-competitie, een poging te komen tot een internationale SWL-organisatie - waarvoor reeds toestemming verkregen werd van het H.B. - en naar wij hopen een wat grotere blik- van-medeleven van U voor wie heel wat uren gespendeerd worden door slechts enkelen.

NL-135

Nieuwe NL-nummers

Dit is de laatste opgave die van mijn hand komt. In verband met tijdgebrek moet ik de functie als secretaris van de NLC helaas opgeven. Gaarne wilde ik bij deze iedereen bedanken voor hun medewerking. Door omstandigheden is niet alles zo vlot verlopen als ik wel gewild had, maar toen ik de functie accepteerde wist ik dat het wat de „administratie” betreft een zwaar jaar zou worden. Men is nu heel ijverig met een nieuw systeem bezig, dus hopelijk komt alles o.k.

Gedurende september, oktober en een gedeelte van november werden de volgende NL's ingeschreven:

NL-1414, G.H.J. Roessink, Vonderstraat 244, Doetinchem.

NL-1570, P.D. Vogelzang, Bredalaan 153, Eindhoven.

NL-4229, N. Heilijgers, Ereprijsweg 24, Zaandam.

NL-4230, H.M.A. Hazeleger, Boterbloemstraat 53,

Arnhem.

NL-4231, D. Herlaar, Joh. Bosboomstraat 30, Almelo.

NL-4232, A. Bloem, Hasebroekstraat 12, Leiden.

NL-4233, T. Roosjen, Gabbemastraat 34, Sneek.

NL-4234, G. van El, de Bourbonstraat 68, Amsterdam.

NL-4235, A.F. Pool, Venuslaan 30, Dordrecht.

NL-4236, H.D. Wieldraayer, Brederodestraat 24, Nijverdal.

NL-4237, G.A. Menting, Huygensstraat 16, Groningen.

NL-4238, R. Treur, H.J. Schimmelstraat 67, Utrecht.

NL-4239, J.W. Kramer, Meidoornlaan 28, Lopik.

NL-4240, C.J. Pronk, Lijsterbeslaan 1, Wageningen.

NL-4241, A. Baggersmans, Tetrodestraat 78, Eindhoven.

NL-4242, J. Gamps, Ayamemnonlaan 14, Eindhoven.

NL-4243, W.A.M. Nobelen, Middachtenstraat 19, Breda.

NL-4244, P. Moerland, Oranjeboomstraat 20, Westzaan.

NL-4245, G.J. Thijsen, Es 27, Neede.

NL-4246, P.Th.J.J.M. van der Bom, Heuvelbrink 89, Postbus 509, Breda.

NL-4247, J.G. van Schuylenborgh, Jasmijnstraat 23, Nunspeet.

NL-4248, Tj. Bralts, Eerste Kruishaarseweg 17, Nijkerk.

NL-4249, A.A.V. Moelaert, Geraniumlaan 9, Vlissingen.

NL-4250, P.F. Veldkamp, Beetsstraat 3, Son.

NL-4251, J.M. Beugelsdijk, Zijpendalstraat 83, Den Haag.

NL-4252, R.J. van der Linden, Frans Langeveldlaan 16, Laren.

NL-4253, P. van Dessel, Normandielaan 26, Heemskerk, post Beverwijk.

NL-4254, E.W. Brummel, Lieve Vrouwengracht 23, Montfoort.

NL-4255, R.A. Th. Hooghuis, Valkenhof 137, Capelle a.d. IJssel.

Adreswijziging:

NL-1205, J.C. L'Abbée, Mariannestraat 6a, Dordrecht (Nog wel gefeliciteerd met het huwelijk).

Afvoering:

NL-597, Th.N.P. Olij, Westwoud, nu PAoDOW.

Dit was het. 73 aan allen de *red Weidema*, NL-455.

Stationsbeschrijving NL-4164

Begin 1972 werd ik gedoopt tot NL-4164 en vond de officiële opening plaats van mijn bescheiden, schack.

Voor zo'n anderhalf honderd gulden had ik een Collins dubbelsuper op de kop getikt en met een

eenvoudig dipooltje werd begonnen met de avond(t)uren tussen de magische cijfers 144-146 MHz. Mijn eerste succes bleek zowat op mijn schoot te zitten: PAoCOB, die een paar huizen verder zit en mijn S-meter zowat veranderde in een centrifuge. Toch bleek de dipool voor DX niet zo geschikt, want de DX-signalen werden door het optredende laagje zout helemaal opgesoupeerd. Nadat de financiën weer op peil waren werd een 10 meter hoge schuifmast, 'n rotor en een 16-elements Tonna op het dak gezet. Wanneer het „boven-natuurlijke“ wil meewerken, komen de Britten hier binnen marcheren, de Fransen zingen en de Duitsers schreeuwen zich binnen. Omdat ik een hekel heb aan bureaucratie zijn er slechts weinig rapporten de deur uitgegaan, en er is nog geen enkele bevestiging binnen. Na aanschaf van een WS19MK-III en een BC683 heb ik ook de HF-gebieden betreden, maar ik ondervind daar zo'n grote weerstand, en voorwaar geen Ohmse, dat ik dat HF-spul maar gauw terugtrek, want wat kennelijk op de HF-banden niet kan, kan op VHF wel, namelijk gezellig babbelen, zonder dat er iemand stoort.

Op de weg naar een zendvergunning ben ik pas bij les twee van de cursus, terwijl ik verwacht, dat de grote problemen nog wel zullen moeten komen. Als iemand uit de omgeving van Den Haag wil meestuderen, GRAAG. Immers twee weten meer dan één. Alle NL's een voorspoedig 1973 de

*Henk Francino, NL-4164,
Postbus 6659,
Den Haag 2040.*

Short waves

1) Voor hem of haar, die in 1973 als eerste 25 landen bevestigd krijgt, d.w.z. QSL's van QSO's in 1973, stel ik een Jaarboek 1973 beschikbaar.

2) Omdat deze maand slechts weinigen nieuwe scores inzonden vindt u in deze NL-Post geen DX--scores en Bijzondere QSL's.

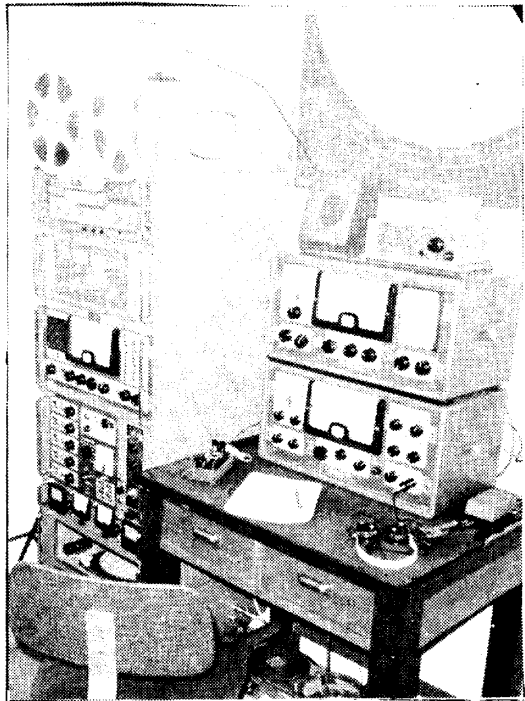
Stationsbeschrijving NL-336

Amateur is een Frans woord en betekent: liefhebber, dus iemand, die iets beoefent uit hobby en niet als broodwinning of beroep. Ik ben persoonlijk niet zo voor het wedstrijdelement, dat vaak in onze hobby wordt betrokken. Immers, wil men aan een wedstrijd deelnemen, dan moet de apparatuur in optima forma zijn, en bovendien betrouwbaar. Maar dat is bij mij, tenminste naar mijn mening, nog lang niet het geval, mede omdat mijn antenepark nog niet klaar is.

Aan de hand van bijgaande foto wil ik iets vertellen van mijn luisterstation.

Allereerst het rek aan de linkerkant. Van boven naar beneden zijn hier te zien een Revox bandopname--weergave-apparaat, dat wordt gebruikt om bij het luisteren de QSO's op band vast te leggen en ze later te beoordelen op kwaliteit.

Daaronder een Trio JR310-ontvanger, gevolgd door een Geloso G1524-C, een AM-FM-ontvanger met 20 linnuitgangen, waarvan gebruik wordt gemaakt als



De shack van OM Wagemaker NL-336

meerdere wensen te luisteren, en om te voorkomen dat er burengerucht ontstaat. Verdere Gelosospullen zijn: G-290-V, een menginstallatie en de versterker G-248-HF. Deze zijn geplaatst boven de meters, waarmee de stromen en spanningen afgelezen kunnen worden. In deze sectie is ook een automaat aangebracht, om de temperatuur constant te houden. Wordt deze te hoog, dan wordt een koelinstallatie in werking gesteld. Op de laagste etage is een platenspeler geplaatst om naar morse-oefeningen te luisteren.

De rekken of laden zijn door mij zelf vervaardigd van hard aluminium en de geleiders zijn van Belgisch hoekstaal. Het geheel staat op rubber zwenkwielen. In de laden van het bureautje bevinden zich de logboeken (per band één), kabels, koppelstukken etc. Op de tafel staan nog een Geloso G4/214, een 6-banden ontvanger en daarop een G4/218 doorlopende ontvanger. Als 2 meter-converter is te zien de 4/154 met op de rekkast een HB9CV--antenne, welke de eerste prijs was bij een in Benthem gehouden 2 meterjacht.

Ik zelf voel me nog niet tevreden met wat ik bereikt heb, maar als ik betere antennemogelijkheden heb hoop ik met ere de naam van de VERON uit te dragen, mede door me bezig te houden met onderzoek. Als men alles doordacht doet, komt men het verst, en ik hoop, dat ik met deze beschrijving de NL's een weg heb gewezen.

*73's, NL-336, J. Wagemaker,
Eemstraat 47,
Den Helder*

Uitslag SLP-Competitie 1972

De uitslag van de wedstrijd om de Daan Dekker Memorial is als volgt:

1:NL-387, F. Brouwer, 20.687 punten;

2:NL-229, R. Dijkstra, 12.499 punten;

3:NL-4136, T. Dullemond, 12.283 punten.

Frits heeft zijn beker (en bekertje) al ontvangen, en nogmaals onze gelukwensen. De NLC hoopt wel, dat in de competitie 1973 wat meer belangstelling zal zijn onder de NL's.

NL-135

Cursussen van de Wereldomroep

Omdat er regelmatig tamelijk eenvoudige technische artikelen in de NL-Post verschijnen, schijnt er onder de NL's veel belangstelling te zijn voor dit soort artikelen, in het bijzonder bij de beginnende SWL. Ik wil er geen schrijven, maar wel wat meer vertellen over de „courses“ van de Wereldomroep.

Radio Nederland Wereldomroep heeft voor de BCL's enige cursussen geschreven, die toegezonden worden, als men erom verzoekt. Men moet dan de vier vragen beantwoorden die aan het eind van de toegezonden lessen staan. Als men deze antwoorden opstuurt, weet men in Hilversum, dat er nog belangstelling is voor de volgende lessen, en stuurt men het volgende pakket van 4.

Zo verschenen tot nu toe:

Shortwave antenne course.....	13 lessen
Audio course	12 lessen
DX receiver course	12 lessen
Shortwave propagation course	12 lessen
All round DX ers, course.....	26 lessen

Belangstellenden kunnen schrijven naar:

DX Juke Box,
Radio Nederland,
Postbus 222,
Hilversum.

en vragen naar één van de courses, én naar de DX Information Service Catalogue, waarin dit alles nogmaals uitgelegd wordt, met meer info over andere korte artikelen, die al verschenen zijn, zoals een kristalkalibrator, getransistoriseerde KG convertor, een Spaans woordenlijstje, etc.

Hoewel alles in het Engels is, kan men zonder bezwaar in het Nederlands antwoorden. Zo leert de beginner ook de technische termen, en als je vragen hebt, kun je altijd schriftelijk een vraag insturen die misschien in het programma DX Juke Box beantwoord wordt.

Al deze cursussen en korte artikelen zijn voorgelezen in het bovengenoemde programma, maar dit is al weer een tijdje geleden, zodat misschien niet alles aanwezig is.

Vergeet natuurlijk niet je eigen naam en adres duidelijk te vermelden.

Voor een volledig programma van de Wereldomroep kan men schrijven naar de Engelse afdeling.



Op de NL-Conferentie 1972. Op deze foto ziet u het driemanschap dat op 19 november de NL-Conferentie leidde. Links NL-455, midden NL-135 en rechts NL-380. (Foto PAoJNH/PAoVW)

Ik zal enige tijden opnoemen, wanneer men het programma kan beluisteren:

Donderdag in GMT: 9.30 6.020, 21480, 17810;
14.00 6.020, 21480, 17810, 15260.

Voor diegenen, die het Frans een beetje beheersen, is er een heel interessante cursus van de Franstalige afdeling met de titel:

Initiation à la technique;

Het is een reeks lessen, waarvan elke zondagavond één aflevering voor de radio wordt voorgelezen.

Er zijn al meer dan 75 lessen (anderhalf jaar!) behandeld; het begint heel eenvoudig met de getallen en eenheden, maar daarna komen accu's, spoelen, condensatoren, buizen, ontvangers en zelfs de oscilloscoop ter sprake. Ook de transistoren worden niet vergeten.

Uitzendingen op zondag:

18.30 GMT 17810 kHz.

20.00 GMT 21570, 15220 en 11700 kHz.

Ik hoop hiermee vele NL's van dienst te zijn geweest, en hoop dat men een paar postzegels wil spenderen voor handige naslagwerkjes.

Paul Theelen, NL-683



Wij stelden uw rapport, betreffende onze uitzending zeer op prijs en zeggen u hiervoor hartelijk dank

tx : 150 watt from OB 3/300
rx : Collins 75 S-2
ant: Cubical Quad 10/15/20
Dipool for 40 m Long wire for 80 m

De kaart van PAoDR

Een van de PA's die kennelijk luisterrapporten op prijs stellen is PAoDR in Middelstum. Hij heeft ter beantwoording van de rapporten namelijk een speciale kaart die u hierboven ten dele vindt weergegeven. Aan de linkerkant bevindt zich namelijk nog een gedeelte waarop een foto van oDR in diens shack is afgedrukt. Ongetwijfeld zijn de NL's zeer gebrand op deze speciale SWL-QSL!

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk op dinsdag 9 januari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgratdijk 1453 (tel. 02981-302).

Naast de wekelijkse bijeenkomsten, hield de afdeling **Alkmaar** in het weekend van 10 t/m 12 november een camping-weekend. Dit evenement vond plaats op de camping „de Bremakker” te Groet en werd georganiseerd door OM Keizer, PAoHKE en OM Zandbergen, PAoHGZ. Er werden enkele Sputnik-jachten gehouden, die werden gewonnen door o.a.: oJNH, oPOM, oXRL en Frank Jongmans (QRP van oEDJ). De Sputniks, die de meest afgrijselijke klanken voortbrachten, waren afkomstig van o.a. pDSW en pCVL. OM Ravenhorst, PAoXAR, verzorgde voor de kinderen (en niet alleen de kleinsten) enkele spannende films. Eveneens zeer geslaagd was de saté-avond. Al met al een zeer geslaagd weekend. Dat zeker voor herhaling vatbaar is.

De afdeling **Gouda** hield op 10 november een bijeenkomst. Voor de pauze werd de tijd doorgebracht met onderling QSO. Na de pauze heeft OM Verschut een lezing gehouden over „filters”. Dat dit een bijzonder taal onderwerp zou zijn, was de spreker, PAoRXX, maar al te duidelijk. Om de taaiheid beter verteerbaar te maken vroeg Paul, na een korte inleiding, of er eventueel problemen waren die eruit „gefilterd” konden worden. Gezien de reacties bleken er voldoende vragen te zijn, om stof te hebben die meer praktisch gericht was.

Vanaf deze plaats bedanken we Paul voor de zeer leerzame avond, met een lezing die toch „verteerbaar” bleek te zijn.

Op de praatavond van 1 december had PAoAOV, zijn (nog niet afgebouwde) ontvanger meegenomen. De aanwezigen konden deze bekijken en eventueel bewonderen, vanwege het PROFESSIONELE uiterlijk. Prachtig zo Bram, wie volgt? Het bestuur wenst haar leden met YL's, XYL's en QRP's een Voorspeldig 1973.

Op vrijdag 10 november hield de afdeling **Groningen** haar maandelijkse bijeenkomst. Na de opening door OM de Roo, de oud-voorzitter, hield OM Schaart, PAoJSK een lezing over Semco-set bouwstenen.

Allereerst werden de blokschema's van de verschillende bouwstenen besproken. Na de pauze kon het prentmateriaal van Semco nader worden bekeken. Verder werd de TR 2200 van Trio (een getransistoriseerde zend-ontvanger voor 2 meter voor mobiel gebruik) gedemonstreerd. Aan het eind van de avond kon alles nog eens van dichtbij worden bekeken, en eventuele kopers konden iets bestellen. Tegen half elf sloot de voorzitter de vergadering en kon nog een poosje worden nagebabbel.

Heus, zelfbouw is niet dood! In de afdeling **Leiden** hebben we gelukkig nog vele mensen die alles zelf maken. Sla er de Electrons van de laatste jaren maar eens op na. Ook Uw bestuur is een groot voorstander van zelfbouw en we proberen daar altijd sprekers voor te vinden. We hebben daarom na verschijning van het decembernummer van Electron contact opgenomen met OM Smallenbroek, PAoSAB, en gevraagd of hij een lezing met demonstratie wil houden over de door de afdeling Apeldoorn ontwikkelde 2 meter apparatuur (zie Electron van december en januari). Als alles goed verloopt, hopen we oSAB dinsdag 6 februari in het Rijnlands Lyceum te ontmoeten. Mochten er na deze lezing, welke om 20.00 aanvangt, vragen zijn, of heeft U reeds vragen bij het lezen van de artikelen in Electron, schrijf ze dan op, en stel ze op de avond van de lezing.

De vossejacht van 10 november in de afdeling **Nijmegen** was nogal gemakkelijk. Als handicap zat de vos PAoVVH, vlak bij de start. De uitslag was 1. PAoJGF met XYL, 2. PAoEHL, 3. Karel Derks en 4 en 5. John Lelieveld en John Langen met vriend. De deelnemers hebben er weer het nodige van geleerd en daarvoor dank aan vos PAoVVH.

Na afloop van deze jacht was het wederom zeer gezellig in de Karsseboom.

Op 17 november was er weer een kijkavond, waar Martin Dijkstra een filmschaal toonde afkomstig uit een wave analyzer. Een uiterst mooi ding. Karel Derks toonde zijn op de super-spektakeljacht veroverde wisselbeker, welke juist voorzien was van het nodige graveerwerk. Ja, Karel als er de volgende 2 jaar hetzelfde graveerwerk bijkomt, dan mag je hem houden, maar volgend jaar zullen we wel weer zien! Op 24 november was de lezing van Eric, PAoEHL, gepland, maar door het niet tijdig verkrijgen van de benodigde kristallen voor de filterexperimenten kon de lezing niet doorgaan. Het onderling QSO dat daarvoor in de plaats kwam, hield zich onder meer bezig met de komst van de Goedheiligman op 1 december op onze clubavond.

Op 13 november hield de afdeling **Zaanstreek** de maandelijkse bijeenkomst. Als spreker was dit keer uitgenodigd OM Mul, PAoNLC. Hij heeft op beknopte doch zeer duidelijke wijze ons een en ander verteld over de verwerking van gegevens door middel van een computer. Om een duidelijk beeld te geven van de tegenwoordige uitvoering van het apparaat, en speciaal van het geheugenelement, had Jan een aantal dia's en enkele voorbeelden van een magnetisch geheugen meegebracht. Gezien de grote opkomst mogen we wel zeggen dat er veel belangstelling was, en van deze plaats willen we OM



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op dinsdag 9 januari in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk 1453 (tel. 02981-302).

Bij deze wil ik alle medewerkers van deze rubriek en van de rubriek „Afdelingsberichten” hartelijk danken voor het regelmatig inzenden van hun gegevens. Ik hoop dat dit in het nieuwe jaar op dezelfde prettige manier zal geschieden en dat ook afdelingen die dit jaar niets van zich hebben laten horen, dit, in het belang van alle belangstellenden, in het nieuwe wel zullen doen. Rest mij, U een voorspoedig 1973 toe te wensen!

PAoJNH.

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

Op 11 januari wordt de jaarvergadering gehouden in gebouw „DE AHREND”, 1e Breeuwerstraat 13. Aanvang 20.00 uur.

De uitzending 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

Vrijdag 12 januari: jaarvergadering met na afloop een lezing met dia's over het ontstaan en gebruik van Zeppelins.

Vrijdag 9 februari: bijeenkomst; nadere gegevens volgen.

Vrijdag 9 maart: OM Hugenholtz zal iets vertellen over millimeter-diagnostiek het gebruik van zeer hoge frequenties in de geneeskunde.

Afd. Apeldoorn

Bijeenkomst iedere derde vrijdag van de maand in Hotel van Steden, tegenover de Grote Kerk. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Arnhem

Huishoudelijke vergadering op vrijdag 26 januari in het cultureel centrum „DE COEHOORN”. Vacant zijn de functies van voorzitter, secretaris en penningmeester.

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 gevorderden: 20.30-21.30 uur. Alle activiteiten vinden plaats in het Fort de Gagel, Gegeldijk 204 te Utrecht.

Afd. Gouda

Vrijdag 12 januari: Jaarvergadering in gebouw

„ONS HUIS”, Turfmarkt 61 te Gouda. Deze bijeenkomst welke om 20.00 uur begint, is zeer belangrijk, omdat o.a. het nieuwe afdelingsbestuur zal worden gekozen. OM v.d. Ham, PAoHCD en OM de Gruijl, PAoPDG, resp. voorzitter en vice-voorzitter treden af en stellen zich niet herkiesbaar, terwijl de andere leden van het bestuur wel herkiesbaar zijn. Nieuwe kandidaten voor een bestuursfunctie zijn: OM Faber, PAoSKF en OM Loerakker, PAoLDB. Zoals zo langzamerhand gebruikelijk is op een jaarvergadering, wordt de consumptie in de pauze u gratis aangeboden.

Afd. 's-Gravenhage

De jaarvergadering wordt gehouden op vrijdag 3 januari in het „SCHAK”-gebouw, Raamstraat 28. Aanvang: 20.00 uur. O.a. wordt een nieuw afdelingsbestuur gekozen.

Afd. 't Gooi

Praatavonden op vrijdag 5 januari en 19 januari in Santbergen, achter het station te Hilversum.

Afd. Groningen

Vrijdag 12 januari: Bijeenkomst in café BLEEKER te Groningen. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

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

Afd. Kennemerland

Dinsdag 16 januari: Jaarvergadering in ons „Honk”, Roemer Visserstraat 31 te Haarlem-N. Aanvang 20.00 uur. Het bestuur roept U op, door Uw aanwezigheid blijf te geven van Uw belangstelling in het wel en wee van de afdeling.

Afd. Leiden

Dinsdag 9 januari (let op de datum): OM Kruijff, PAoWV, spreekt over RTTY. Tevens wordt e.e.a. gedemonstreerd!

OM Kruijff is voor vele RTTY-specialisten zeker geen onbekende. Gezien de ervaring van deze OM, belooft het een zeer interessante avond te worden en we rekenen op een volle zaal! Alle bijeenkomsten zijn in het Rijnlands Lyceum te Oegstgeest, Apolloaan 1. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 5 januari: Jaarvergadering. Aanvang 20.30 uur.

Verkiezing van een nieuw bestuur, waarvoor ieder lid van de afdeling zich voor een functie in dit bestuur beschikbaar kan stellen. Schriftelijk aan de secretaris of mondeling bij het begin van de vergadering.

Mul nogmaals hartelijk danken voor het gebodene! Het ligt in de bedoeling in januari een vossejacht te gaan houden. Nadere gegevens zullen in de convo van januari worden bekend gemaakt.

Mocht U belangstelling hebben, dan raden we U aan contact op te nemen met OJNH. U kunt natuurlijk ook tijdens een QSO met iemand uit de Zaanstreek er naar vragen. Dit helpt U meteen aan een QSO voor het certificaat van de afdeling Zaanstreek, dat indien de aanwezigen op de jaarvergadering er mee accoord gaan, zal worden ingevoerd!

Op vrijdag 10 november hield de afdeling **Z.O.-Drente** een bijeenkomst. PAoHRE vertelde het een en ander over het idee om een lokaal mobilfoonnet op te richten. De opzet van deze activiteit is, dat een ieder een ontvanger op een vaste frequentie heeft afgestemd, zodat, als iemand op deze frequentie een oproep doet, hij bijna zeker zal worden gehoord, en niet zoals dat bij mobiel werken vaak het geval is, hij een roepende in de woestijn is en blijft. Nadere gegevens hierover volgen. De komende wintermaanden heerst er dus weer bouwactiviteit in en om Emmen, want het merendeel van de aanwezigen had belangstelling voor het ontwerp. Er zal getracht worden, de onderdelen die moeilijk te verkrijgen zijn, collectief te bestellen.

De vossejacht van 11 november leverde het record aantal van 5 (!) jagers op. Dit ligt ver boven het gemiddelde, dat 3 bedraagt. De uitslag was: 1. J. Buitenhuis, NL-513, 2. J. Schuur, PAoJSE, 3. en 4. J. Oosting, PAoJOD en J. Heibloom, NL-4138, 5. A. Bloeming, PAoABE.

Toen we in het vossehol van PAoRBK aangeland waren, had Fred nog een verrassing voor ons. Hij te start had hij nog een piepklein zendertje verstopt. Dus iedereen weer terug om te peilen.....Dat alle peildozen uitstekend superregden heeft PAoABE wel gemerkt, want Albert peilde steeds de doos van NL-513 en 4138!

Ten langen leste gelukte het hem ook het baken uit

de boom te peilen!

In de laatste paar maanden van 1972 hadden er binnen de afdeling **Twente** zeer verheugende gebeurtenissen plaats. OM Dirks, PAoRPD, opende de rij met een huwelijk. Onze voorzitter, PAoBGJ, liet dit niet op zich zitten, en stapte op 19 december ook in het huwelijksbootje (uiteraard wel met een andere XYL). OM Bos, PAoMBO, zag op 14 december een periode van hard werken bekroond: Ties promoveerde aan de THT tot doctor in de Technische Wetenschappen. Uitgezonderd een computerprogramma kwam er in zijn proefschrift niets elektronisch voor. Dat is waarschijnlijk de reden, waarom hij tijdens zijn promotie-onderzoek en passant ook nog even een HW-101 in elkaar knutselde. OM Buiter, PAoHEB, besloot deze rij op waardige wijze: Harm werd verrast met een dochter, zodat ook het toekomstige ledental van onze afdeling verzekerd is. Alle OM's en in het bijzonder hun XYL's van harte proficiat van de hele afdeling!! Overigens willen we het gerucht, dat ook bij PAoGKN gezinsuitbreiding zou zijn geweest, graag tegenspreken. Het blad, dat dit gerucht in de wereld bracht schijnt wel eens meer minder juiste verhalen in omloop te brengen.

Om PC van Kampen, PAoTMD, bijgestaan door OM Paling, PAoJPR, hield op 28 november voor de afdeling **Rotterdam** een lezing over het zeer actuele onderwerp Amateurtelvisie op 70 cm. Diverse schakelingen werden daarbij op duidelijke wijze uiteengezet. Ook werd door middel van een videorecorder het besprokene in de praktijk getoond. Kortom, een interessante avond waarvoor ook de leden van buiken Rotterdam belangstelling werd getoond. De afdeling Rotterdam was op de tentoonstelling Eigen Handig van 25 november t.m. 3 december met een stand aanwezig. Een uitvoerig verslag hierover hopen we u elders in Electron te bieden. Nog hartelijk dank aan de diverse medewerkende OM's!

Vrijdag 12 januari: Onderling QSO.

Vrijdag 19 januari: Bingo-avond, ook voor YL's en XYL's.

Vrijdag 26 januari: Onderling QSO en nachttacht. Start 23.00 uur bij de Karsseboom.

Alle bijeenkomsten in Restaurant „DE KARSSEBOOM“, van Broekhuysenstraat. Aanvang 20.30 uur.

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 9 januari: Nieuwjaarsbijeenkomst met grote verkoping van door de leden meegebrachte spullen.

Dinsdag 23 januari: Onderling QSO, waarbij niet alleen verenigingsnieuws maar zeker ook wel een

technisch probleem aan de orde zal komen.

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. Twente

Vrijdag 26 januari: Jaarvergadering. O.a. verkiezing van een nieuw afdelingsbestuur.

Afd. Zaanstreek

Maandag 8 januari: Jaarvergadering, in de cantine van Vokes International, Industrieweg 4 te Assendelft. Op het programma staan o.a.: Bestuursverkiezing, activiteiten in 1973 en een eventueel in te stellen afdelings-certificaat.

Nadere gegevens volgen per convo. De vergadering begint om 19.45 uur en na afloop is er gelegenheid voor onderling QSO.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 12 januari in het bezit zijn van K. van Asperen, PAJKS, 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* (lieft 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.

Trio JR310, nog geen jaar oud, 80-10 m, ingeb. SSB filter *f 575*.-; modelvliegtuigjes (4 st. en 1 boot) met afst. besturing en vergunning PTT *f 375*.-; in één koop *f 900*.-; K. Bijl, Konijnenwal 29, Tiel, onder kant. tijd (03440) - 4044, p/a PTT kantoor.

Zenders x-tal gestuurd voor 2m en 70cm met bijbeh. voedingen, griddipper, reflectormeter, bzn, trafo's enz. tegen elk aannemelijk bod; P. Janssen, PAoPJV, J.F. Kennedylaan 21, Vught, tel. (04100)-61713, alles in één koop.

SSB tx all-band, moet weg wegens plaatsgebrek en aanschaf transceiver, PA, 2 x 6146, 150 W PEP, VOX, bijbeh. lineair 2 x 813,600 W PEP, beide units in stalen kast met ingeb. zware voed., compl. met schema's mike etc., koopje voor afhaler *f 225*.-; W.Gevers, PAoGLV, van Anrooystraat 122, Oss, tel. (04120)-32210.

DL6HA conv. 28-30 MHz met voed. *f 100*.-; ontv. 2010 in prof. kast, moet afgeregeld worden *f 90*.-; 2 m zender AM, 12 W, x-tal gestuurd met mod. en voed. *f 110*.-; ontv. Murphy B40, 0,65-30 MHz *f 375*.-; alles in één koop *f 600*.-; C. Morra, PAoCFH, Saffierhorst 84, den Haag, tel. (070)-848476.

Comm. ontv. Sommerkamp FRdx500, alle amateur-bnd 160 - 10 m, met SSB, CW, mech. filter en Semco FM demodulator, 4 mnd oud, incl. doc. en res. bzn *f 1050*.-; signaal generator TE20, 120 kHz-260 MHz, interne mod. 400 Hz, met doc. *f 65*.-; W.J. Brink, NL-444, Otto van Lippestraat 64, Deventer.

Buisvoltmeter type VT-650, ac en dc, 1,5 - 1500 V, weerstand 0,2 - 1000 megohm, -20 dB tot + 25 dB, meetkop en doc. *f 75*.-; griddipper Heathkit GD-IU, 8 bereiken tot 230 MHz, met doc. en spoelen *f 95*.-; cassette rec. Philips met mike, 4 bandjes, leren tas *f 50*.-; W.J. Brink, NL-444, Otto v. Lippestraat 64, Deventer.

Converto 70 cm Semco UE-70 met doc., nooit gebruikt *f 110*.-; 2 m nuvistor converto 145 MHz - 29 MHz, type CN-144, verst. 45 dB, ruisgetal 3 dB, met netvoed. kast, plggen en doc. *f 150*.-; 2 x 8 el. Wisa 2 meter antenne's á *f 25*.-; W.J. Brink, NL-444, Otto van Lippestraat 64, Deventer.

Vliegtuigconverto type WT-9 *f 25*.-; ijk kristal 100 kHz *f 10*.-; toongenerator 1000 Hz met doc. *f 10*.-; prof. seinsleutel Junker, voll. ontstoord *f 50*.-; morsecursus op grammofoonplaten en instructieboek DARC *f 35*.-; HB9CV antenne *f 750*; zendcursus Veron *f 10*.-; W.J. Brink, NL-444, Otto v. Lippestraat 64, Deventer.

Peildoos superreg 2 m met varicap afstemm., op print *f 25*.-; Radio Communication Handboek, RSGB *f 15*.-; oscill. buis DH10-78 *f 10*.-; jaarg. Electron, Radio Bulletin, Radio Electronica, DL-QTC, CQ-DL, per jaarg. *f 750*; W.J. Brink, NL-444, Otto van Lippestraat 64, Deventer.

Zend-ontvanger 2 m, AM, Semcoset SMR, STT-8, mic., coaxrelais, x-tal 145 MHz in kastje en luidsprekerkast waarin 3 x 6 V Sonnenschein accu's compl. voor mobiel gebruik *f 375*.-; J.A. Verheij, PAoVER, Chopinstraat 97, den Haag, tel. (070) - 686712.

er aan

Wie helpt mij aan documentatie van de Reception set R106MKII type HRO-5T, eventueel ter copiëring; S.v.As, PAoSLW, Ambachtsherenlaan 1346, Zoetermeer.

Converto 20, 15 en 10 meter; twee x-tals 18 en 25 MHz, D. Kingma, De Meenthe 194, Leeuwarden.

Wie kan mij helpen aan de schema's van de Marconi meet-zender type TF801-A, alle kosten voor deze worden betaald; B.J. Vollebregt, Rozengracht 249, Amsterdam, tel. (020) - 233955.

Een (telex) ponsbandschrijver en -lezer; losse sleutel voor el-bug en een schema voor een x-tal gestuurd 160 meter zender; W. de Morree, Prins Frederiklaan 16, Breda, tel. 01600-54208.

er af

Tweedelige halfgeleidercursus met geluidsband, t.e.a.b. of ruilen tegen 2 meter zendmateriaal; B. Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, Son (NBr.), tel. (04990) - 2453.

Goede WS-19-MKIII en BC-683, 27-39 MHz, in één koop *f 110*.-; of apart voor resp. *f 60*.- en *f 50*.-; H.N.J. Francino, NL-4164, postbus 6659, den Haag 2040, tel. (070) - 681375.

Comm. ontv. 190 kHz - 28 MHz, 220 V *f 180*.-; elektronische key *f 80*.-; div. hsp. trafo's en balanstrafo's; F. Prielke, Margrietplantsoen 106, Bussum.

SSB, DL6HA transceiver, 20 en 2 meter, geheel compl., voed., S-meter, schak., pot. meter, etc., heeft reeds gewerkt op 20 meter, zonder kast, ook ruilen tegen Trio TR2200, DC6HY-001 en DC6HY-002 Bausatz; 70 cm transverter: f 125.-; John Schelfhorst, PAoJSA, Doornenburg 15, Apeldoorn 6707.

Volaut. Stolle antennerotor met zwaar mastlager en 9 el. Tonna-antenne voor 2 meter f 165.-; rolspool met rf meter (3A) in metalen kast f 10.-; G.W.M. Rijs, PAoRYS, Zuiderweg 54-b, Wijde Wormer, post Purmerend.

Jaargang 1972 „Electron“ f 9.-; L.G.S. de Zilwa, PAoSDZ, Rubenslaan 54, Bilthoven, tel. (030)-785398.

Philips comm. ontv. BX 925A/OOa-Ola met origineel handboek, zonder x-tal, vaste prijs f 250.; alleen afhalen; H Feldbrugge, PAoHFU, Citerstraat 3, Uden (NB.), tel. (04132) - 2098.

Drie k. pylonenmast, 30 cm, 18 meter hoog, met top van 2 meter, 2 meter en 70 cm antenne's, rotor, coaxkabels, tuien etc. f 400.-; B. Vledder, PAoBI, Boslaan 20, Vught, tel. (04100) - 61845.

Philips 59 cm tv 23TX392A f 225.-; Philips autoportable L.M.K.FM, P5X54T met inbouwbeugel f 145.-; 150 boeken en tijdschriften Elektuur f 65.-; 6 W LF-versterker met 26 cm luidspreker f 60.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-, Rotterdam 3004, tel. (010) - 246904.

Compl. 2 meter en 70 cm station, waaronder DL6HA transc., DC6HY 70 cm conv. en transv., 2 meter lineair, voedingen, relaiskast. extra 2 meter conv. Galsen C200 ontv., SWR meters etc. f 900.-; B. Vledder, PAoBI, Boslaan 20, Vught, tel. (04100); 61845.

Transistor-telxconvector f 45.-; metalen kast 11 x 27 x 42 cm f 25.-; 2 meter rondstraler f 15.-; doos draad, ook coax f 5.-; 10 coaxpluggen f 5.-; telefoontoestel f 5.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam 3004, tel. (010) - 246904.

Linear amplifier Sommerkamp FLdx 2000, met instructieboek en schema f 875.-; L.Jansen, PAoLJZ, Lohmanstraat 16, Zaltbommel, tel. (04180) - 2981.

Semco SSB, met 2de VFO, xtal-calibr., toonroep (Roger-toon), voed 220 V - 12 V d.c., 16 watt outp., in een 19 inch kast f 1975.-; een Murphy B40, alle banden, met prod. det. f 295.-; Pegelmeter 0,1 - 10 MHz f 225.-; G. Kruijtz, PAoGNK, Abeelstraat 64, Echt (L.), tel. (04754) - 2211.

Ontvanger R 107 met doc., freq.ber. 1,3 tot 18 MHz, met 6AK5 als regelb. h.f., S-meter, regelb. l.f., telegrafiefilter en ingeb. voed. f 75.-; speciaal iets voor de NL-er. K. Fockens, Jeekerstraat 230, Enschede, tel. (05420) - 2870.

Afdelingssecretarissen

- A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B.M. Kerperien, Hoeveweg 9, Neele.
- A 01 - Alkmaar: H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Noord Scharwoude tel. 02260-2964.
- A 03 - Amersfoort: A. Meijer, Voorthuiserstraat 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, postbus 1132, Arnhem.
- A 08 - Centrum: R. v.d. Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.
- A 09 - Delft: H.T.J. Rengelink, Mozartplein 3, Berkel-Rodenrijs.
- A 10 - Deventer: D. Boekhout, P.C. Hooftlaan 74, tel. 05700-11194.
- A 12 - Dordrecht: B. den Braven, Paul Krugerstraat 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, Tesselschade-laan 11.
- A 19 - Groningen: W. Tepper, Juisterrij 40, Delfzijl.
- A 23 - Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29-a.
- 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, Leidschen-dam, tel. 01761-6726.
- A 34 - Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattum, 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, Swammerdam-laan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.
- A 44 - Walcheren: F.Th. Oosthoek, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg.
- A 07 - West-Brabant: W.G.M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda.
- A 46 - Zaanstreek: J.H.D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
- A 47 - Zeewijk-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. Buijtenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.
- 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, Nunsspeet.
- A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloot (ETGD): F.J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.

▲ De afdeling Meppel feliciteert OM Willy Nieuwenhuis en Elly van Dijk, die onlangs in het huwelijk zijn getreden. We hopen dat jullie het huwelijk goed kunnen combineren met de radiohobby!

▲ Als de voortekenen niet bedriegen wordt dit de dikste Electron die ooit is verschenen!

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Bestelnr.	Artikel	Prijs f.		
250	Zendcursus	27.50	282	idem, op rol..... 5.50
251	Zendcursus, met correctie (voor leden)	30.—	283	QRA-locatorkaart , van HB9RG, gevouwen (4 delen)..... 12.50
252	Inbindband met jaartallenstrook	3.50	284	idem, op rol..... 15.—
253	Jaarboek 1973 met o.a. PA/NL-lijst e.d. ir	4.50	220	ARRL : abonnement op QST, 12 maanden, voor leden..... 30.—
254	Insigne (speld).....	4.—		
255	Logboek	5.50		
256	NL-kaarten, 200 stuks	10.—		
257	PA-kaarten, 200 stuks	10.—		
260	Wimpel van de VERON	2.50		
263	Catalogus bibliotheek v.d. VERON.....	5.—		
263-A	Aanvulling op Catalogus met o.a. dumpgegevens	1.—		
264	VHF-logsheets, 10 sets van elk 3 bladen.....	4.—		
266	Handleiding soundercursus van PAoAA.....	1.—		
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 Handbook 1972	24.—		
222	ARRL : Antennabook	13.—		
223	ARRL : Radio Amateurs VHF-manual	13.—		
224	ARRL : Single Sideband for the Radio Amateur	13.—		
225	ARRL : Mobile Manual for the Radio Amateur	13.—		
226	ARRL : Hints and Kinks	7.—		
270	RSGB : World at their Fingertips (ingenaaid)	7.50		
271	RSGB : Radio Communications Handbook	32.50		
272	COWAN : The New RTTY Handbook	11.50		
285	COWAN : RTTY from A to Z ..	14.50		
274	RSGB : VHF-UHF-manual	15.—		
280	Don Stoner : New Sideband Handbook	12.50		
281	QRA-locatorkaart van ON4TQ, gevouwen	3.—		

Gratis verkrijgbaar voor leden (bij het Verkoopbureau en bij uw afdelingssecretaris). Voor niet-leden zijn de met een * aangegeven artikelen verkrijgbaar voor de prijs van f 0,50 per stuk.

VERON-statuten.

VERON-huishoudelijk reglement.

*Samenvatting exameneisen amateur-radiozendmachtiging.

*Samenvatting problemen bij weigering toestemming tot plaatsing van een amateurantenne.

*Formulier voor het melden van storing door professionele of amateurzender.

*QSL-reglement van het Nederlands QSL-Bureau.

*Lijst bakenzenders.

*Frequentieoverzicht der amateurbanden over de gehele wereld.

Aanvraagformulier voor het gebruiken van de VERON collectieve machtiging voor radiomodelbesturing.

Aanvraagformulier voor het verkrijgen van een NL-nummer.

*Aanvraagformulier voor een reciproke zendmachtiging in Groot Brittannië.

*Aanvraagformulier voor een tijdelijke machtiging (max. 1 jaar) voor buitenlanders in Nederland.

Toroid spoelen 88mH met midden-aftakking per stuk f 4,50
per 5 stuks f 17,50

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

Wij willen U er op attent maken, dat de **Firma J. Schaart** géén apparatuur van de **Fa BRAUN** verkoopt. Hiervoor zult U naar **ALMELO MOETEN**. Voor alle andere merken kunt U wel bij de **Fa J. Schaart** in Katwijk terecht. Door een vergissing is het verkeerde cliché in de advertentie in het december nummer geplaatst. Wij bieden hiervoor onze verontschuldiging aan.

R. A. Matthijssen, PAoYS.

1000 gulden beloning

Lieden, die iets wilden halen
zonder daarvoor te betalen
braken onze showroom open
om zonder geld te kopen.
Is men arm en heeft geen geld,
waarom ons dan niet gebeld.
Wij hadden u terzij gestaan
en u was toch met iets naar huis gegaan.
Zou de dief nu echt nog denken,
dat gestolen waar geluk zal schenken?
Hooft hij nu de deurbel gaan,
kan de politie voor hem staan.
Wij geven de dief nog een goede raad
voor hij de apparaten opblazen gaat.
Wij hebben voor u nog de boeken,
waar u alles uit kunt zoeken.
Onze service heeft een goede faam,
inbreker zend daarom ons uw naam.
U ontvangt dan met grote spoed
een aanwijzing hoe u schakelen moet.
Mocht het al verkeerd zijn gegaan,
kom dan even bij ons aan.
Wij zullen dan voor u repareren,
maar kunnen u niet garanderen,
dat als u het weer komt halen
u niets hoeft te betalen.
Het kan natuurlijk ook passeren
dat wij u dan arresteren
en voor wij u weer laten gaan
u even op uw donder slaan.
Wij tellen 1000 gulden neer
voor die dame of die heer
die ons zou willen mededelen
wie het was die hier kwam stelen.
Het gaat niet zozeer om de zaken
die bij onderzoek ontbraken
maar wat ons het meeste spijt
je raakt het vertrouwen in de mensheid kwijt.
Wij laten het hierbij maar
en wensen u allen voor het nieuwe jaar
dat alles zo mag gaan
als u op uw lijst heeft staan.

DUMP BOON

Renoishoekstraat 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. betonbeveiliging

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.

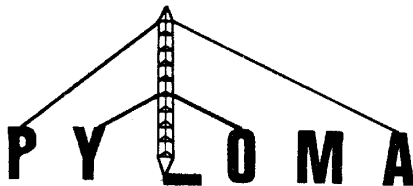
VRIJSTAANDE PYLONEN (zware uitvoering) MET MEETPLATEAU

18 meter	TYPE 7101 M	
	Basis 1200 mm	f 1717.50
24 meter	TYPE 7103 M	
	Basis 1470 mm	f 2265. —

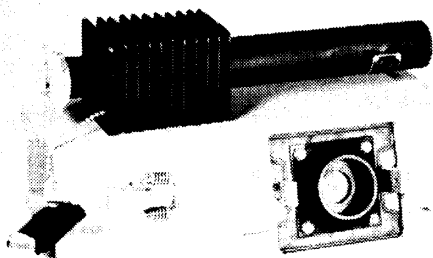


Alle prijzen gelden excl.
tuimateriaal
af Hilversum.

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



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

TEN-TEC BOUWSTENEN VOOR 15..80M QRP-TRANSCEIVERS, converters, zenders, VFO's, keyers (mech. en elektr.), ontvangers, transceivers, bouwdozen, enz. van f 41.50 tot f 559.50.

ELECS BOUWSTENEN VOOR 2M FM-TRANSCEIVERS
prijzen van f 20.80 tot f 260,- voor ca. f 500,- kan een complete 2m FM-transceiver worden samengesteld en voor f 100,- heeft u al een MOSFET-converter.

AN/URM-62 DUMMY LOAD 8200...12400MHz max. 175W (zie foto) nieuw in metalen draagkist f 37.50; 5 stuks voor f 100,- tot 31 jan. '73.

BYY77 Philips silicium-gelijkrichter 40A 600Vmax.; prijs tot 31 jan. '73 f 16.50; daarna f 35.60.

STANDARD RADIO CORP. SR-C816M 10W 2M FM-TRANSCEIVER voor f 980,-.

NESS CORP. TV-CAMERA's vanaf f 1200,- compleet (type MC-311).

PHILIPS PROF. COAX. Realais 50 ohm f 39.60; 75 ohm f 32.60.

PHILIPS TAA960 IC MET DRIEVOUDIGE VERSTERKER voor o.a. actieve filters; prijs (incl. alle gegevens) f 9.80; 10 voor 80,-.

BELT OF SCHRIJFT U ONS EVEN INDIEN U NADERE INFORMATIE OVER BOVENSTAANDE OF ANDERE ARTIKELN UIT ONS UITGEBREIDE PROGRAMMA WILT HEBBEN; WE MAKEN U ER ECHTER OP ATTENT DAT ONS BEDRIJF VAN 2 t/m 6 JANUARI A.S. WEGENS INVENTARISATIE GESLOTEN ZAL ZIJN.

WE WENSEN U ALLEN EEN VOORSPOEDIG 1973!

transmetra b.v.

telecommunicatie-
specialisten

limmen-n.h., rijksweg 79, postbus 28

☎ 02205-1888*-1548 ⚡ 57030

Wie zoekt een kleine

2m. SSB Transceiver ?

ook voor in de auto. Wij hebben er een.
Technische gegevens:

Tx.: Synthesizer 24 kanalen (met fijnregelaar)
geen afstemmen meer nodig
freq. 145.250-145.500, 2 en 20 Watt PEP.
schakelbaar, kristalfilter 2,2 khz
6 db, 5 khz - 60 db.

Stroomverbruik 13,5 DC - 2,2 A.

Rx: Ingebouwde R.I.T. Squelch, Noise Blanker.
Ingangsgevoeligheid 0,4 micro V
(S/N 10 db).
Afmetingen 220B x 70 H x 250 D mm.
Stroomverbruik bij ontvangst 500 m A.

Prijs: inclusief B.T.W.

F. 1.050,-.

Toongenerator 0-10kc f 85,— Siemens vervormingsmeter f 175,— Spanningsstabilisator nieuw f 215,— grote sortering rolstoelen in div. diam. keramisch materiaal f 20,— Marconi meetzender 15 kc tot 25 mc f 225,— capaciteits tester etc. nieuw f 445,— div. lecher leidingen in het ghz. gebied. ontvangers BC603 20-28.5 mc f 62.50 ontvanger BC683 freq. 26.5-38.5 mc f 62.50 ontvangers BC312 freq. 1.5 tot 18 mc b.f.o. avr etc. etc. f 250,— enkele omvormers van 24 dc op 220V ac f 85,— omvormer van 110Vdc op 24Vdc f 50,— buisvoltmeter met o.a. meetkop tot 150mc f 165,— Airmec voeding gestab. plus regelb. 0-750V 300ma plus div. andere spanningen f 175,— Triplers op 2 ghz. plus 2C39 plus zwaar verzilverde buisvoet f 35,— grote spinnekop coax relais tot 3.5ghz. 220V ac f 35,— automatische reflectometers op 150mc f 10,— koptelefoons 5 en f 10,— koptel met mikrofoon f 10,— sound powered tel mikrofoon f 17.50 BC1000 compleet f 25,— WS88 compleet f 45,— ook te leveren met koptelefoon en mike grote getrans. modulatoren met 2 x 2W174 24V min. 60W. f 60,— tel. toestellen met nieuwe kiesschijf f 15,— BC611 walkie-talky op 80 meter nieuw f 37.50 ook zijn de batterijen hiervoor leverbaar. BC604 zender op 20-28.5 mc compleet met dynamotor f 65,— Advance meetzender 9 tot 320mhz z.g.a.n. f 275,— Marconi politie mobilifoon HP56S compleet met telemike schema bedieningskastje en triller f 125,— de freq. is 70-100mc. elko's en cond. b.v. 5uf 1000V f 5,— 2 en 5uf 2000V f 5,— etc. etc. zenders 150 mc getrans. beh. de 2 eindbuizen mod. f.m. instelbare bandbreedte f 150,— ontvangers nieuw nieuw getrans. dubbel super keramisch filter etc. etc. voeding 12V inkl. schema f 35,—
ontvangers sub. miniatuur met 16 silicium torren en 1 fet. keramisch filter op 455kc inkl. l.f. uitgang etc. 148 tot 156 mc f.m. ontvangst inkl. schema f 22.50. 100 afstandbusjes f 1,— rode Philips signaallamhouders f 0.75. coarpluggen etc. kabeldeel voor dunne coax f 2.25 voor dikke coax f 2.25 inbus f 0.75 kabeldeel f 1.90 verloop plug f 3.25 T plug f 10.50. B.N.C. pluggen kabel en chassis delen f 2.90 koppel f 5.50. grote partij voedingstrafo's in hoge en lage spanningen b.v. prim. 220V sec. 2 x 1880V 1Amp f 75,— prim. 110V sec. 2 x 600V 300ma 2 stuks voor f 40,— prim. 110V sec. 2 x 355V 1/2 Amp 2 stuks voor f 35,— prim. 110V sec. 2 x 655V 1/2 Amp. 2 stuks voor f 40,— prim. 220V sec. 250V 60ma 500ma f 15,— verder een grote partij trafo's p.m. 220V sec in spanningen van 20 tot 110V nieuw f 10,— modulatie trafo's 100W f 15,— modulatie trafo's 500W f 65,— dynamotors prim. 24V d.c. sec. 1000 en 500V d.c. 300ma f 10,— instrument kastjes f 7.50 en f 12.50 zend-ontvanger testset 100 tot 160 mc f 175,— Philips lab. meetzender 15kc 32mc f 445,— geteflondeerde ei-isolatoren f 1,— grote partij sloop prints op comm. terrein var. condensatoren voor zenders etc. etc. b.v. 500pf f 7.50 2 x 200pf f 5,— 2 x 100 pf f 5,— 160pf f 4.50 60pf f 3.50 3 x 500pf f 5,— etc. etc. staaftrimmers f 0.75 call-lijst cq-pa f 3.50 surplus hanboeken van Hans Jacobi f 14.35 en f 12.75 slingerknoppen f 2.25 etc. buizentester f 225,— Cossor v.h.f. basis-station nieuw f 1500,— buizen 807 f 5,— 1625 f 4.50 814 nieuw in doos f 9,— VT4C (J211) f 8.50 6146 A 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,— QQEO3/12 f 7.50 QQCO3/14 6.50 mobilifoon speakers f .75 nieuw nieuw. transistoren 2N3535 f 5.75 BD135/136 f 4.20 BD137/138 f 4.20 BD139/140 f 5.80. siemens min. 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 80ohm voor 52 en 700hm f 12.50 ook te verkrijgen in 500 en 23 ohm. de klemmen hiervoor zwaar verzilverd f 0.25 p/s grote partij ker. spoelvormen v.a. f 1.25 tot f 5,— setje voor pi-filter L 10,— zekering-houders f 0.50 thermocouple meters f 6,— m.a. meters f 5,— b.v. 0-500 ma f 5,— 0-15 ma f 5,— 0-150 ma f 5,— etc. etc. Marconi l.f. Wattmeters 0-6 W f 92.50 zend-ontvangers fres. 500 kc tot 4.5 mc getrans. nieuw voeding 12 of 24 V d.c. met schema en telemike f 325,— Philips zwaar verchroomde handgrepen f 1.50 glasfiber in de volgende diam 5, 7, 8 en 10 mm standaardlengte 3 en 6 meter per meter f 1.10, f 1.40, f 1.70 en f 2.50 per meter. balans uit angtrafo's voor 2 x el34 45 Watt f 34.50 leuke partij scope huizen o.a. voor slow scan t.v. f 20,— DG13/2 f 24.50 gloei stroomtrafo's 6.3, 5 plus 5V 24V en 35V f 12.50 voedingen sec. 24V 5A 250V 100ma etc. f 75,— koelplaten voor torren etc. f 2,— Verder komt binnen grote partij onderdelen trafo's cond. etc. etc. bossen RG8U 15 meter met 2 x P1259 f 20,— voedingen 12V d.c. plus 400V d.c. regelb. f 75,— N en C connectors f 1.50 div. leuke C's voor f 2,— en f 3.50. Tevens leverbaar kristallen voor het Groninger kanaal bij de ontvangers van f 22.50.

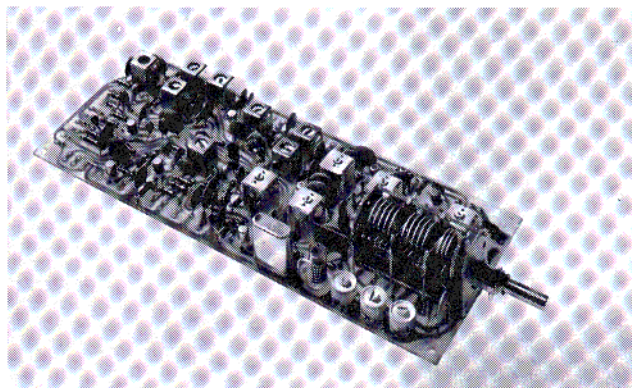
HIJLKEMA

HOOGEZAND

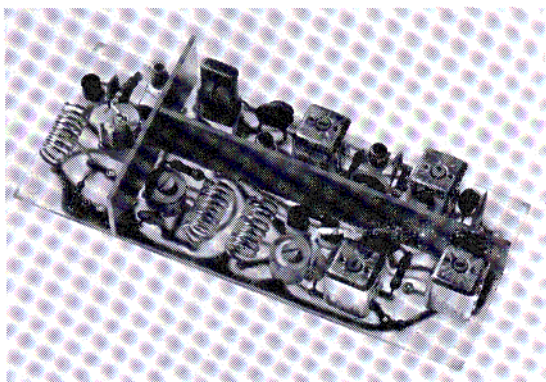
Meint Veningastraat 72, tel. 05980-4956, 66k na 18.00 uur.
Verzendingen uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling
op gironummer 1335177. MAANDAGS GESLOTEN



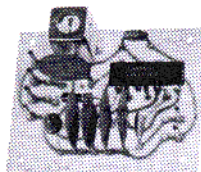
BOUWSTENEN VOOR 2 METER



Mosfet achterzet AR 10 van 28-30 MHz. Dubbelsuper met kristalgestuurde tweede mixer. Voorbereid voor inbouw van mechanisch filter; speciale uitgang voor FM-demodulator. Met AM en SSB, S-meter aansluiting, squelch en noise-limiter



2 meter FET-converter AC 2, MF 28-30 MHz.



FM-discriminator AD 4



LF-versterker AA 1



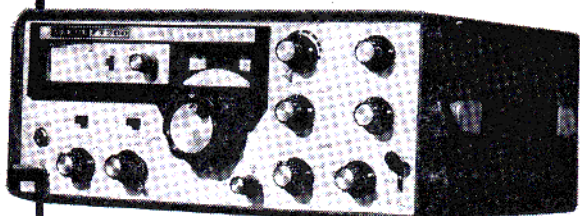
MAANDAGMORGEN GESLOTEN

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

SENSATIONELE PRIJZEN

~~~~~

## F line



**FT 200  
TRANS-  
CEIVER**

240 W SSB-AM-CW

**f. 1190.00**

**FP200** netvoeding f 350.-

**DC 200** 12 V  
DC-voeding f 450.-

**FT-DX401  
TRANSCEIVER**

560 W SSB-CW  
met blower, CW-filter  
en noise-blanker

**2190.-**

**SP400** speaker  
voor FT-DX-401 f 79.-

## NIEUW !

**NU MOBIEL OP 2MTR.  
MET VFO \*\*\*\*\***

STANDARD

2 meter FM-transceiver

Vermogen omschakelbaar

1 of 10 W

Geheel compleet f

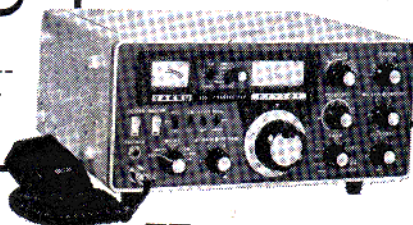
inclusief extern VFO

**1190.-**

\*\*\*\*\*

**YC305D** digitale frequentie-  
teller tot 250 Mc f 995.--

**B & W** coax-schakelaars f 89.--  
en f 69.--



**FT101 240 W SSB-AM-CW-  
TRANSCEIVER**

voeding 220 V AC  
en 12 V DC

**2250.-**

**PAOMSH ELEKTRONIKA**  
**SHOOGLSTRAAT**

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Postbus 252

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank