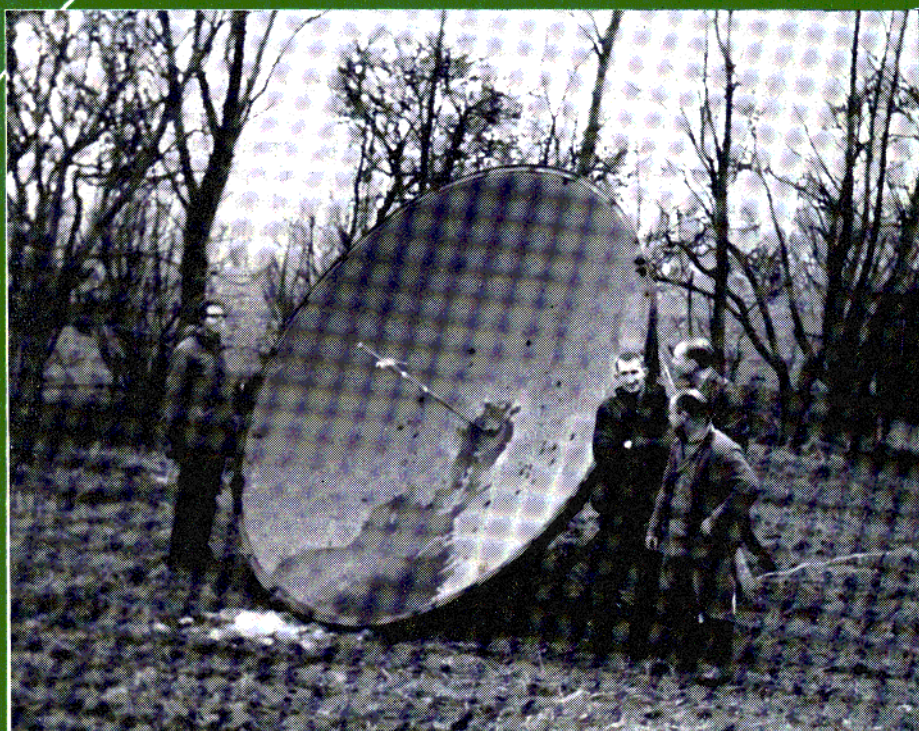


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

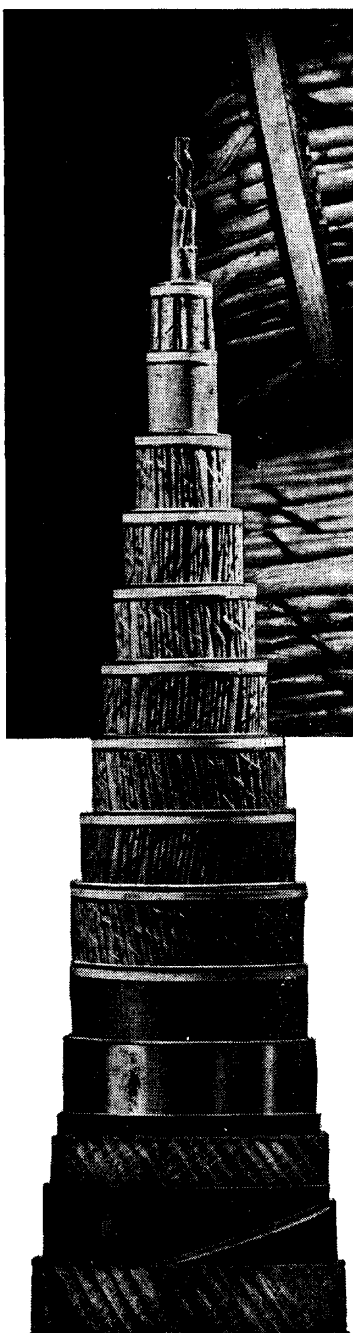


IN DIT NUMMER: **Mobiele antennes op 2 meter**
Kristaloscillatoren
Met de SRR-296 op 2 meter



NKF

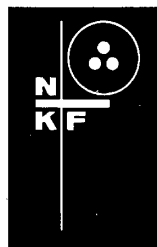
Kabels voor langeafstands - telefoonverkeer



Deze kabel van het type $8 \times 2 \times 1,27 + 282 \times 4 \times 0,914$ behoort tot de grotere kabels voor langeafstands-telefoonverkeer. De kern bestaat uit zestien met koord en papier geïsoleerde koperen aders van 1,27 mm diameter, die paarsgewijs tot acht paren zijn samengeslagen. Om de onderlinge beïnvloeding van deze acht circuits, die dienen tot overbrenging van muziek, te vermijden, is ieder paar voorzien van een laag metaal-papier. De maximale en nominale waarden van de bedrijfs-capaciteit van de paren bedragen resp. 40 en 38,5 nF/km.

In concentrische lagen rond de kern zijn in afwisselende slagrichting 282 stergroepen aangebracht. Iedere stergroep bestaat uit vier samengeslagen met papier geïsoleerde koperen aders van 0,914 mm diameter.

De bedrijfscapaciteiten van de beide circuits die door iedere stergroep worden gevormd, bedragen maximaal en nominaal resp. 46 en 43 nF/km. Daar de beide aders van ieder gesprek-circuit een praktisch identieke positie t.o.v. de aarde innemen, is deze kabel een typisch voorbeeld van een symmetrische kabel in concentrische opbouw, en wel van het samengestelde type, omdat verschillende diameters koperdraad gebruikt zijn.



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren.
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



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-radio-verenigingen 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.

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 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Mobiele antennes op 2 meter	131
Kristaloscillatoren	133
Tips?	134
Series-gate modulator	137
Blikseminslag en aardverbinding	138
Met de SRR-296 op 2 meter	139
Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968 ..	143

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akelciweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-2 40 52; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-26 29; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-36 32.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-2683 61 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-33 96.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 74 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAF, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAÏ, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

Ijkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

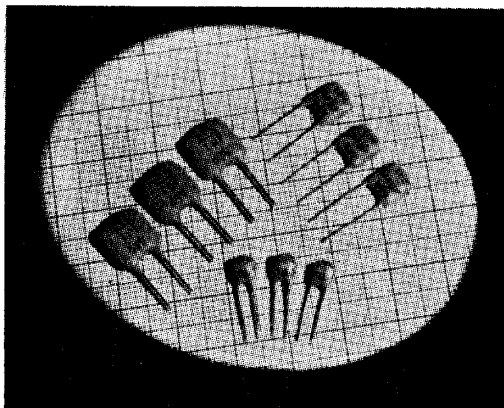
Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

CONDENSATOREN

LCC

- * Keramische buis- en schijfcondensatoren - Mica condensatoren -
- * Hoogspannings condensatoren -
- * Thermistors - Vertragslijnen
- * Zend condensatoren - miniatuur condensatoren.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

CQ...CQ.....aan alle PAo's...!

* * * * *

voor goede verbindingen

HEATHKIT

HALLICRAFTERS

SOMMERKAMP

MOSLEY

steeds QRV voor U

catalogi, schema's en prijslijsten zenden wij u gaarne toe



INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

AMSTERDAM A.J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220

Redactie:
 H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
 K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
 J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
 P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
 D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:
 K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
 H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 5 mei 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
 Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

J. Bos, PAoJBG, Hasselt (O)

Experimenten met mobiele antennes op 2 meter

1. De $5/8 \lambda$ spriet

Om uit te maken wat een spriet nu eigenlijk waard is, werd er een in elkaar 'getimmerd' van een oude auto-antenne merk 'Kathrein'. De 'veer' welke onderaan de Kathrein gemonteerd zat werd gezien als een kring. Het resultaat is schematisch weergegeven in fig. 1.

Het geheel is vast gemonteerd op het deksel van een universeeldoos, zoals een elektricien die gebruikt, waardoor we er later weer gemakkelijk bij kunnen, voor eventuele 'reparaties'.

De antennelengte blijkt zeer kritisch te zijn. We maken de spriet daarom eerst ca. 3 cm te lang. Met de trimmer C is de staande golf verhouding (SGV) te regelen, wat met regenachtig weer gemakkelijk en nodig bleek te zijn. Om de SGV in te regelen, zal het wel nodig zijn om eens aan de kring te gaan buigen.

Bij de juiste aanpassing (maar dat heeft heel wat geduldwerk gevraagd) was bij mij de aanwijzing van de meter op de SGV detector als volgt: 500 'heen' en 10 'terug'. Eventueel enkele centimeters van de antenne afknippen.

Na montage achterop de auto bleek dat van de SGV niet veel meer over was! Het enige wat ik toen gedaan heb, is een weinig bijregelen van C, zodat alles weer naar wens was.

Met deze spriet is onder de normale slechte condities met PAoHEB gewerkt vanuit de auto, met S5. De afstand was ca. 50 km.

Bij de experimenten werd vanuit de huiskamer

een verbinding tot stand gebracht met PAoKO, met S4. De afstand was eveneens ca. 50 km. Bij dit experiment werd de spriet omgewisseld voor een goed aangepaste halo-antenne. Het toen verkregen rapport was... S2.

De ondervonden flutter in verticale opstelling is

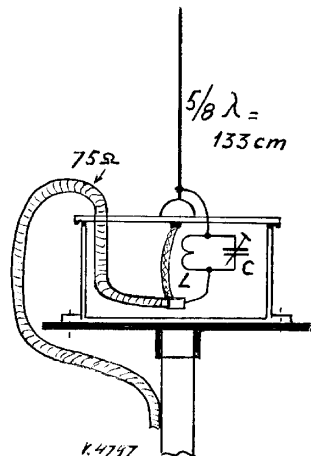


Fig. 1. Zo werd een Kathrein auto-antenne veranderd in een $5/8$ -golf spriet voor 2 m. De spoel bestaat uit $2\frac{1}{2}$ winding met een diameter van 12 mm, draad $1\frac{1}{2}$ mm². De condensator is een trimmer van max. 10 pF. De spriet staat op een isolator, waarvoor eventueel een bliksemafleider van een elektrische weideafrastering kan worden gebruikt. De isolator zit vast op een universele installatiedoos. Onder tussenkomst van een plaatje is de doos vastgezet op de mast. De antenne wordt gevoed via een 75 ohm coaxiale kabel

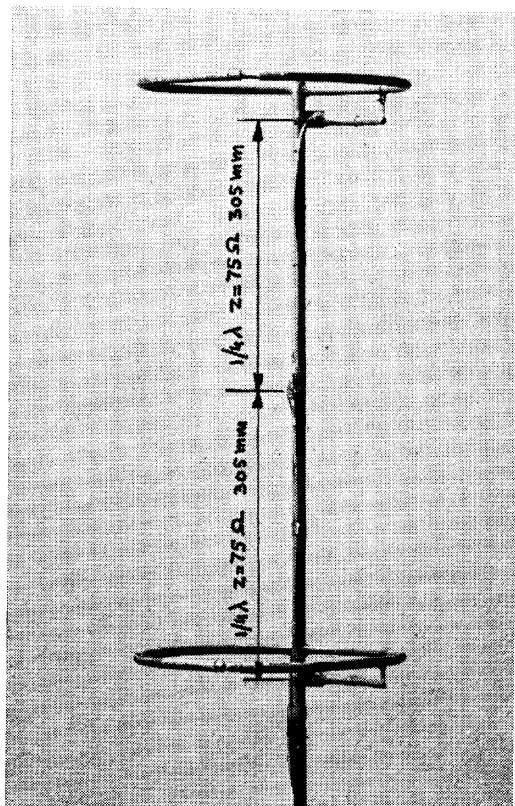


Fig. 2. Dit is de dubbele halo-antenne. De 75 ohm kabel van de zender loopt door tot midden tussen de twee halo's. Daar is hij verbonden met twee stukken coax die ieder een halo voeden

onder het rijden bij S5 signalen niet aanvaardbaar. Na opstelling onder een hoek van 45 graden achter op de auto werd dit een stuk beter (*polarisatie*).

Na al de hier vermelde experimenten werd besloten een dubbele halo-antenne te maken.

2. De halo-antenne

In de afdeling Meppel waren in het voorjaar van 1967 twee dubbele halo's reeds enige tijd in gebruik, welke tot nu toe het beste bevallen, zulks in verband met uitstraling en *flutter* (fig. 2).

Bij een enkele halo was de flutter bijv. tussen S4 en S8, terwijl de dubbele daarentegen tussen S7 en S9 zat.

De beide antennes zijn gemonteerd achterop Volkswagens (fig. 3), wat gemakkelijk bleek te zijn in verband met de constructie. Er werd zelfs nog een uitschuifmastje gemaakt van installatiebuis 5/4", 1" en 3/4". Gedemonteerd past alles in de 'neus' van de auto.

De opmerkingen van het publiek over 'kleuren-t.v.', 'radarcontrole' of 'korfbal' neemt men op de koop toe bij het zien van de verbaasde gezichten...

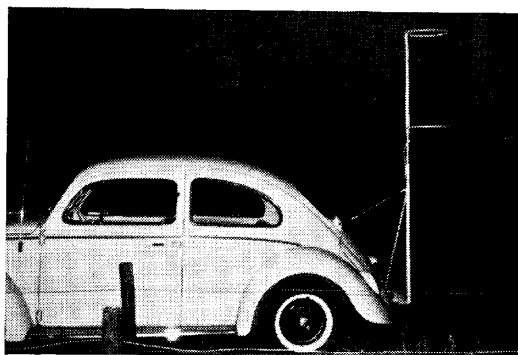


Fig. 3. De dubbele halo maakt deze VW tot een niet-alledaagse verschijning

Tientallen en nog eens tientallen verbindingen zijn gemaakt met deze antennes. Allemaal onder slechte condities (de afstanden varieerden tot 150 km) vanuit de auto.

In het voorjaar van 1967 heb ik vanuit Limburg diverse verbindingen gemaakt met deze antenne. Tot mijn grootste verbazing hoorde ik G2JF op een gegeven moment met een S5-sigitaal. Ik heb echter helaas geen verbinding met hem kunnen maken.

In de praktijk ziet de antenne eruit als in fig. 4 en fig. 5 is weergegeven.

De afregeling van de antenne is als volgt.

Eerst het bovenste dek afregelen met behulp van een SG-meter. De tap op 12 1/2 cm blijkt in de praktijk niet zo heel kritisch te zijn; de afstand van de opening daarentegen wel. De waarde van 7 1/2 cm bleek bij mij uit te komen op 3 1/2 cm, voor een juiste aanpassing.

Hierna sluiten we de tweede halo aan en verbinden de 1/4 λ in het midden door met de andere en de voedingskabel. De gehele aanpassing blijkt nu helemaal niet meer te kloppen. We gaan nu

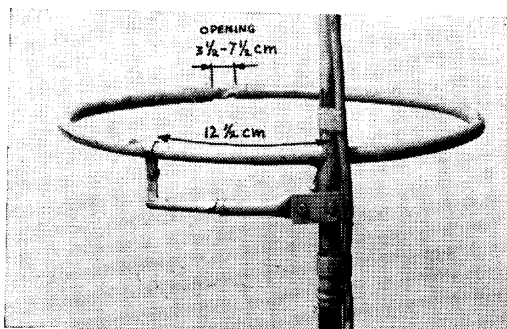


Fig. 4. Deze foto geeft ons een duidelijk beeld van de constructie. De pijp kan gemakkelijk rond worden gebogen door deze eerst rood heet te maken en vervolgens in water af te koelen. Het koper wordt dan 'zo zacht als boter'. De antenne is aan de mast gelast. Nadat de aftakking op de juiste plaats is gebracht (zie tekst) wordt deze aan de halo gesoldeerd

Kristaloscillatoren

De frequentieconstantheid van een LC-oscillator is betrekkelijk gering. Temperatuurschommelingen, trillingen en belastingvariaties kunnen frequentieafwijkingen veroorzaken in de orde van 1 pct. Voor een zender kan een frequentieconstantheid van 0,005 pct. worden verlangd. Dit is mogelijk met een kristaloscillator.

Het uitgangsmateriaal van een x.tal is kwartskristal. Uit dit kristal worden dunne schijfjes gezaagd. De hoek, waaronder dit schijfje uit het kristal wordt gezaagd en de afmetingen van het schijfje bepalen volledig de eigenschappen van het te verkrijgen oscillatorkristal.

Worden aan weerszijden van het kristalplaatje elektroden bevestigd dan zal onder invloed van een hierop aangesloten wisselspanning het kristal mechanische trillingen gaan vertonen als gevolg van het piezo-elektrisch effect van kwarts. Wanneer de frequentie van de aangesloten wisselspanning gelijk is aan de eigen frequentie van het plaatje gedraagt het x.tal zich als een serieschakeling van weerstand, zelfinductie en capaciteit in resonantie (fig. 1). De impedantie van de schakeling is dan minimaal en de opgenomen stroom maximaal.

net zo lang met de tweede halo zitten buiten en experimenteren totdat de goede SGV wordt gevonden. Bij ons: 500 heen en 10 terug.

Veel succes bij eventueel nabouwen! PA0JBG

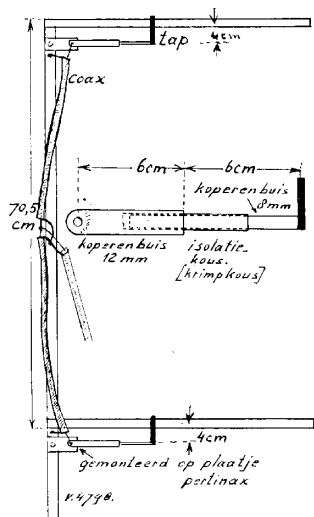


Fig. 5. Hier zien we hoe de verschuifbare aftakking is gerealiseerd

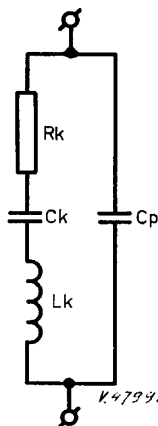


Fig. 1. Dit is het elektrische vervangingschema van het kristal in de buurt van de resonantiefrequenties. C_p wordt gevormd door de capaciteit van de elektroden en eventueel de houder

Parallel aan de serieschakeling staat een kleine capaciteit, gevormd door de elektroden. Onmiddellijk boven de serieresonantie gedraagt het kristal zich inductief en vormt met de kleine parallelcapaciteit een parallelkring (fig. 2). De resonantiefrequentie van deze parallelkring ligt een gering bedrag (in de orde van een 500 Hz) boven de serieresonantie. Het gevolg is dan ook, dat de impedantiecurve boven de serieresonantiefrequentie f_s zeer snel stijgt tot een maximum bij de parallelresonantie f_p . Boven f_p gedraagt het kristal zich weer capacitief.

Het gebied tussen f_s en f_p is zeer klein. Alleen in dit gebied gedraagt het kristal zich inductief. In veel oscillatorschakelingen is een voorwaarde voor oscilleren dat het kristal inductief is. De oscillator werkt dan op een frequentie tussen f_s en f_p . Een voorbeeld hiervan is fig. 3. Dit is een x.tal-TPTG-oscillator. De roosterkring is hier vervangen door

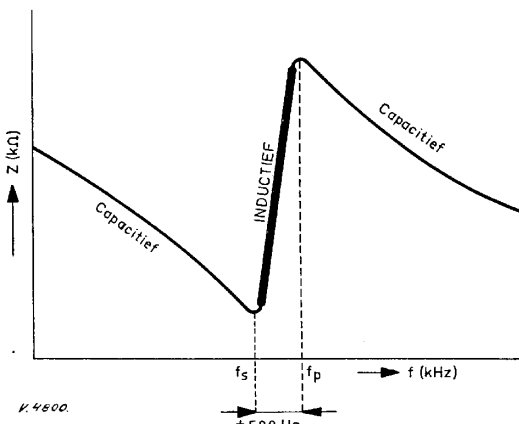


Fig. 2. Het impedantieverloop van een kristal in de buurt van de serieresonantie (f_s) en de parallelresonantie (f_p)

een kristal. De roostercondensator kan hier vervallen omdat er geen gelijkstroomweg naar aarde is, zoals een spoel veroorzaakt.

(Deze schakeling is historisch de oudste en genoot vroeger een grote populariteit. Thans wordt hij vrijwel niet meer gebruikt, althans niet in professionele apparatuur. De reden is dat de stabiliteit – ofschoon uiteraard vele malen beter dan die van een LC-oscillator – slecht is. Zeker een factor 10 beter is de Colpitts x.tal-oscillator, die we krijgen door in een ‘gewone’ Colpitts de spoel te vervangen door een kristal. – Red.)

De steile impedantiecurve in het inductieve gebied van het kristal betekent een zeer grote zelf-inductieverandering bij een kleine frequentieverandering. Hierdoor corrigeert het x.tal elke frequentieafwijking. Als de frequentie bijv. hoger wil worden dan veroorzaakt dit een snelle toename van de zelfinductie die het x.tal toont. Dit

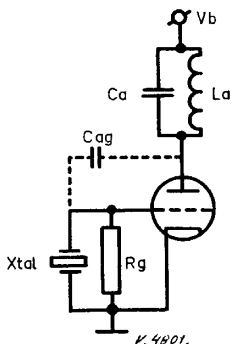


Fig. 3. Een voorbeeld van een kristaloscillator, afgeleid van bekende TPTG schakeling met een LC-kring aan de roosterzijde. De noodzakelijke terugkoppeling komt tot stand via de anode-roostercondensator C_{ag} . De schakeling genereert alleen wanneer het kristal zich inductief gedraagt, daaraan is voldaan op frequenties tussen f_s en f_p

verlaagt de oscillatorfrequentie, zodat de uiteindelijke toename zeer gering is. Immers geldt

$$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

Kristaloscillatoren worden in zenders en convertors veel toegepast. Niet alleen als TPTG, maar ook als Colpitts. Ook zijn er oscillatoren die van de serieresonantie gebruik maken, zoals de Butler-schakeling. Wanneer het kristal in een oven op een constante temperatuur wordt gehouden kan de frequentieconstantheid aanzienlijk beter dan de verlangde 0,005 pct. zijn.

De maximale frequentie van een kristal is ongeveer 25 MHz. Daarboven zouden de afmetingen te klein worden. Hogere frequenties zijn wel bereikbaar met zogenaamde overtone x.tallen. Deze oscilleren op een oneven ‘mechanische boventoon’, bijv. de derde. De frequentie is dan ongeveer, dus niet precies, drie maal de frequentie die het kristal op de grondfrequentie zou maken.

(Tekeningen: PAoNHC)

J. van Straaten, PAoVSG, Deventer

Tips?

Aan de nimmer eindigende stroom van tips voor beter en handiger werken aan ‘de spullen’ voeg ik aarzelend iets toe, bedenkende, dat ik zelf óók wel eens tips ben tegengekomen, waarvan ik de waarde of onwaarde reeds kende. Tja, ik hād al eens een peildoos gehad waarvan ik de antenne-elementen in V-vorm kon zetten. Ze draaiden altijd als de jager er geen behoefte aan had en de resultaten waren slecht.

Wat werd er gelachen, toen ik voor de eerste keer aan de start verscheen met mijn 2 m peildoos, uitgerust met lichtgewicht breinaalden en hoe genoot ik, toen ik in de loop van de tijd de zware koperen lasstaafjes als antenne-elementen uit de peildozen van vele jagers zag verdwijnen! Hebt u het al eens geprobeerd, OM? Als u geen kans ziet om de x.yl de breinaalden te ontfutselen, doe dan net als ik: u gaat naar een warenhuis, afdeling x.yl-spullen en koopt er twee lichtgewicht breinaalden van 50 cm lengte. Ze zijn leverbaar in verschillende dikten. De knopjes aan de uiteinden laat u er fijn aanzitten, dan kunt u niemand de ogen uitsteken. De punten kort u enige mm in en maakt u blank en vervolgens zet u er banaanstekers aan. Ze zijn dan klaar voor de 2 m peildoos. Hopelijk treft u niet, zoals ik, bij de eerste de beste vossejacht iemand die, voor u er erg in hebt, een antenne/breinaald dubbel vouwt om te zien of het ding uit zichzelf terugbuigt...

Wat een plezier heb ik gehad van een artikel in ‘Electron’, jaren geleden, getiteld: ‘Maken wij het niet al te grijs?’ De schrijver (PAoCX) hād gelijk: iedere amateur had grijs geverfde ontvangers, zenders, enz. Dat artikel heb ik niet vergeten. Natuurlijk is een eerste vereiste dat onze spullen ‘het’ doen, maar waarom zouden wij ze ook niet een beetje ogelijk maken? Vandaar deze tip, OM: neem de verfkwaast eens ter hand en schilder er eens lustig op los, liefst in een andere kleur dan grijs. Het hoeft er niet eens mooi glad op te zitten, want nu komt de clou: zodra de verf kleverig begint te worden neemt u een stuk grof schuimplastic, dat u op het geverfde vlak legt. Nu met de hand aandrukken en vervolgens aan een punt beetpakken en er afhalen. Als het geverfde vlak groter is dan uw stuk schuimplastic werkt u het vlak stukje voor stukje af. Het resultaat is na weinig oefening prachtig: de verf wordt enigszins dof en het vlak ziet er uit alsof het gelijkmatig gespoten is in een soort hamerslag!

Gebruikt u ook wel eens oude frontplaten, waarin op de onmogelijkste plaatsen gaten zitten? Ik haal voor zulke gevallen in een hobbyzaak een

plaat plastic, dikte 1 mm en in diverse kleuren verkrijgbaar. Nadat met een scherp mesje (bijv. een houtsnijmesje) de wél nodige gaten in de plaat zijn aangebracht, wordt deze op de frontplaat gelijmd. Hiervoor gebruik ik Bisonkit of een dergelijke lijmsoort. Meestal smeet ik alleen de randen van de plaat plastic en van de frontplaat in en blijft de rest wel zitten als potentiometers e.d. zijn vastgeschroefd. Het op maat maken van de plasticplaat kan zowel voor als na het opklappen geschieden. Het resultaat is wederom verrassend.

Volgende zaak: het verbaasde mij, dat verscheidene amateurs steeds een 'bevriende loodgieter' nodig hadden als zij aluminium of blik tot een chassis e.d. wilden vormen. Ik behoef er de shack niet voor uit, want een bevriende amateur, zekere Ko, schonk mij eens een handig apparaat, dat, in combinatie met mijn bankschroef, alle problemen in dit vlak oploste. Het ding bestaat uit twee stukken hoekijzer (wel lekker haaks), ter lengte van 50 cm, aan elkaar verbonden door twee schroefbouten met vleugelmoeren (fig. 1).

Tussen deze twee stukken hoekijzer wordt de te buigen plaat aluminium of blik geklemd. Tevoren kan de plaats van de vouw zijn aangegeven, d.m.v. een kraspen. Na het aandraaien van de vleugelmoeren wordt het geheel in de bankschroef geplaatst. Gaat dit niet doordat het te bewerken stuk te lang is, dan moet aan een der kanten de vleugelmoer met bijbehorende bout worden verwijderd. Die kant komt dan zover mogelijk in de bankschroef. En dan maar buigen! Bij dik materiaal kan u gebruik maken van een hamer, maar pas op voor uw bankschroef! U legt dan wel een stukje hout op uw werkstuk, om beschadiging van het aluminium of blik te voorkomen. Al doende zult u al spoedig zo'n vaardigheid in dit werk krijgen, dat u platen aluminium e.d. omzet met een zeer grote nauwkeurigheid wat betreft afmetingen en haaks

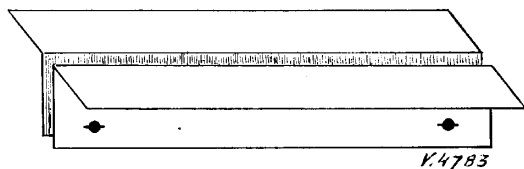


Fig. 1

zijn. Denkt u er vooral aan om de dikte van het materiaal in uw berekening op te nemen? U zult zien, dat vooral het soms tijdelijk verwijderen van een der bouten met vleugelmoer de mogelijkheden ten zeerste vergroot en dat het bijv. mogelijk is platen om te zetten waaraan u reeds randjes hebt 'gevouwen' (fig. 2), indien u de uiteinden van de hoekijzers benut. Als u bij een en ander bovendien de winkelhaak gebruikt hebt u mooie resultaten.

Bent u ook wel eens bezig geweest met het moei-

zaam doorzagen van een plaat aluminium? Hiervoor gebruik ik het hiervoren besproken apparaat: eerst aftekenen, daarna met behulp van de winkelhaak goed in het apparaat zetten, met aangedraaide vleugelmoeren tussen de bankschroef zetten (als het stuk aluminium groot is, dan weer een der bouten met vleugelmoer verwijderen en het

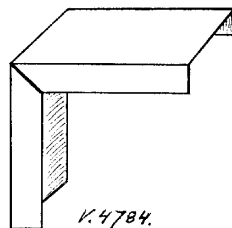


Fig. 2

betreffende uiteinde zover mogelijk tussen de bankschroef), vervolgens met een oud zakmes – ik heb voor dat doel zo'n exemplaar in de shack liggen – glijdend langs de hoekijzers aan weerszijden inkerlingen maken in het aluminium en na enige keren is met licht heen en weer buigen het ene deel van het andere te scheiden. Kunt u het zo inrichten, dat het verder te bewerken stuk zich in het apparaat bevindt, dan hoeft u maar met een vijl over het apparaat te gaan om als eindprodukt een stuk aluminium van de gewenste afmeting te krijgen, met de bewerkte zijde kaarsrecht – alleen de braam nog even verwijderen – en haaks ten opzichte van een aanliggende zijde. Ik heb op deze manier aluminium van 2 mm dikte bewerkt en verkreeg naast een beter resultaat dan met de zaag een enorme besparing aan tijd, moeite en materiaal.

Ten slotte nog iets waarmee ik ook de eerste heus niet zal zijn geweest: ik heb al eens moeilijkheden gehad met de montage aan voetaansluitingen van buizen als ECL82. U weet wel, zo'n buis telt niet meer aansluitpennen dan een exemplaar van eenvoudiger samenstelling en dus kan, als prijs wordt gesteld op korte verbindingen, een wirwar ontstaan van allerlei componenten. Ik gebruikte laatst met veel succes een dek van een schakelaar, dat ik op enige mm afstand van het chassis monteerte, om de buisvoet heen. Het geval had niets meer te betekenen. Er waren montagesteunen plenty, vlak bij de buisvoet.

Tips?

Of had u het ook al zo bekeken?

73, PAoVSG

▲ Op eerste Paasdag vond te Katwijk aan den Rijn de verloving plaats van OM William Dekker (PAoWLB) en mej. Ineke van Kampen. Onze hartelijke gelukwensen!

Nieuwe gelijkrichtdioden

BYX36

Philips heeft in haar programma een nieuwe silicium gelijkrichtdiode in kunststof-omhulling opgenomen. De type-aanduiding is BYX36. Er zijn drie uitvoeringen verkrijgbaar, namelijk voor maximale tegenspanningen van 150, 300 en 500 V.

Deze dioden zijn geschikt voor algemene gelijkrichttoepassingen en kunnen stromen tot 0,8 A verwerken. De kunststof DO-15 omhulling loopt aan één zijde schuin af en indiceert daarmee de kathode.

	<i>BYX36-150</i>	<i>300</i>	<i>600</i>
Maximale tegenspanning	<i>VRWM</i> = max. 100	200	400 V
Maximale periodieke tegenspanning	<i>VRRM</i> = max. 150	300	600 V
Gemiddelde voorwaartse stroom met ohmse belasting tot <i>T_{omg}</i> = 40°C	<i>IFAV</i> = max.	0,8 A	
Toelaatbare grenslaagtemperatuur	<i>T_j</i> = max.	125°C	

BYX38

De bekende BYZ10 serie siliciumgelijkrichtdioden wordt in een verbeterde versie onder een andere type-aanduiding in het programma opgenomen. De verbetering komt in hoofdzaak tot uiting in een grotere mate van overeenkomst tussen de typen met omgekeerde polariteit en de normale typen.

De nieuwe type-aanduiding t.o.v. de oude is:

<i>Oud</i>	<i>Nieuw</i>	<i>Oud</i>	<i>Nieuw</i>
BYZ10	BYX38-1200	BYZ16	BYX38-1200R
BYZ11	BYX38- 900	BYZ17	BYX38- 900R
BYZ12	BYX38- 600	BYZ18	BYX38- 600R
BYZ13	BYX38- 300	BYZ19	BYX38- 300R

De BYX38 dioden zijn alle in metalen DO-4 omhulling ondergebracht en zijn geschikt voor vermogensgelijkrichting.

	<i>BYX38-300 (R)</i>	<i>600 (R)</i>	<i>900 (R)</i>	<i>1200 (R)</i>
Maximale tegenspanning	<i>VRWM</i> = max. 200	400	600	800 V
Maximale periodieke tegenspanning	<i>VRRM</i> = max. 300	600	900	1200 V
Gemiddelde voorwaartse stroom tot <i>T_{omg}</i> = 75°C	<i>IFAV</i> = max.	6 A		
Toelaatbare grenslaagtemperatuur	<i>T_j</i> = max.	150°C		

Transistors voor bredebandversterkers

Philips komt met een nieuwe NPN-transistor die zeer geschikt is voor de toepassing in: antenneversterkers voor band I, II en III (40...400 MHz), verticale versterkers in oscilloscopen (150 MHz) en bredebandversterkers met lage ruis en groot uitgangsvermogen (tot 250 MHz).

BWF17 is de aanduiding voor deze silicium

planaire epitaxiale transistor. Door een multi-emitter opbouw kunnen bij zeer hoge frequenties nog betrekkelijk grote vermogens worden afgegeven. De nieuwe transistor is gehuisvest in een metalen TO-39 omhulling.

Collector-basisspanning (open emitter):	<i>V_{CBO}</i> = max.	40 V
Collector-emitterspanning (open basis):	<i>V_{CEO}</i> = max.	25 V
Collectorstroom:	<i>I_C</i> = max.	150 mA
Maximaal toelaatbare dissipatie bij <i>T_{koelpl}</i> = 125°C:	<i>P_{tot}</i> = max.	1500 mW
Vermogensversterking bij <i>f</i> = 200 MHz:	<i>G_p</i> >	14 dB
<i>I_C</i> = 70 mA; <i>V_{CE}</i> = 18 V:	<i>T_j</i> max.	200°C
Grenslaagtemperatuur:		

Onder de aanduiding **BFX89** wordt een nieuwe silicium planaire epitaxiale transistor op de markt gebracht, die door zijn toelaatbare dissipatie en zijn klein ruisgetal zowel in de eerste als in de volgende trappen van een bredebandversterker bruikbaar is.

De BFX89 is verkregen door een selectie uit de BFY90, die vroeger werd aangeduid met het type-nummer BFY90B. Deze transistor, die van het NPN-type is, werd ondergebracht in een metalen TO-72 omhulling met vier aansluitingen. Deze aansluitingen zijn voor de drie transistor elektroden en een extra aansluiting die met de omhulling is verbonden.

Collector-basisspanning (open emitter):	<i>V_{CBO}</i> = max.	28 V
Collector-emitterspanning (open basis):	<i>V_{CEO}</i> = max.	15 V
Collector gelijkstroom:	<i>I_C</i> = max.	20 mA
Vermogensdissipatie tot <i>T_{omg}</i> = 25°C:	<i>P_{tot}</i> = max.	200 mW
Toelaatbare grenslaagtemperatuur:	<i>T_j</i> = max.	200°C
Grensfrequentie bij <i>I_C</i> = 4 mA; <i>V_{CE}</i> = 10 V:	<i>f_T</i> >	800 MHz
<i>I_C</i> = 10 mA; <i>V_{CE}</i> = 10 V:	<i>f_T</i> >	1000 MHz
Ruisgetal bij <i>f</i> = 500 MHz en <i>I_C</i> = 2 mA; <i>V_{CE}</i> = 5 V; <i>R_S</i> = 50 ohm; <i>F</i> <		6,5 dB

Drie nieuwe dioden met variabele capaciteit

Een varicapdiode heeft in de tegenrichting een capaciteit die spanningsafhankelijk is. Daardoor kan ze uitstekend worden gebruikt in afstemeenheden.

Philips heeft aan haar programma drie nieuwe typen toegevoegd: de BB105A voor toepassing in UHF-afstemeenheden tot 790 MHz, de BB105B voor UHF-afstemeenheden tot 860 MHz en de BB105G voor VHF-afstemeenheden.

De dioden kunnen geleverd worden in uitgezochte drietallen of viertallen. De selectie vindt plaats door capaciteitsvergelijking bij verschillende sperspanningen tussen 0,5 en 28 V. In dit gebied is bij de uitgezochte exemplaren het maximale capaciteitsverschil 3 pct. voor de BB105A en BB105B en 6 pct. voor de BB105G. De dioden zijn in een kunststof-omhulling ondergebracht.

Spanning in tegenrichting: <i>V_R</i> = max.	28 V
Toelaatbare omgevingstemperatuur: <i>T_{omg}</i> = max.	60°C
Lekstroom: <i>I_R</i> =	> 100 nA
Diodecapaciteit bij <i>f</i> = 500 kHz	
en	
<i>V_R</i> = 3 V:	<i>BB105A</i> <i>BB105B</i> <i>BB105G</i>
<i>V_R</i> = 25 V:	<i>C_d</i> = gem. 11,5 pF 11,5 pF 11,5 pF
	<i>C_d</i> > = 2,3 pF 2,0 pF 1,8 pF
	< 2,8 pF 2,3 pF 2,8 pF

Series-gate modulator

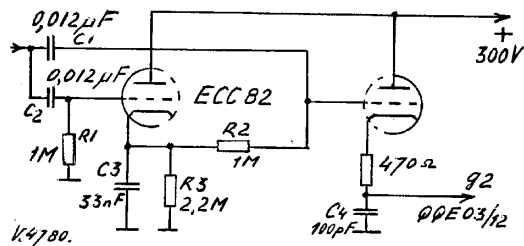
In Electron van december 1966 beschreef PAoPYT een zeer eenvoudige series gate modulator met voorversterker. Het volgende artikel, van de hand van PAoVD, kan als een vervolg hierop worden beschouwd.

In het artikel van OM Neeleman (december 1966, blz. 360-361) wordt opgemerkt dat er aan de daar beschreven schakeling één nadeel verbonden is, namelijk dat er een goed afgevlakte negatieve spanning voor nodig is.

Misschien dat er daarom voor vele amateurs een oplossing is in de thans gegeven schakeling; deze lijkt ontzettend veel op die van PAoPYT, omdat we voor de microfoonversterker elke goede schakeling kunnen gebruiken. Een extra voeding voor negatieve spanning is er niet bij nodig.

De werking van de modulatorbuis is als volgt.

Het signaal wordt door de eerste helft van de buis versterkt en vormt over R_3 een grote, variërende positieve spanning. Deze spanning komt ook op het rooster van de tweede helft van de ECC82, waardoor deze buishelft meer stroom te verwerken krijgt. Daarbij krijgt deze triode ook nog het microfoonsignaal rechtstreeks toegevoerd, waardoor het effect nog vergroot wordt omdat de signalen in fase zijn.



Series gate modulator

De tweede helft van de ECC82 kunnen we eigenlijk zien als een variabele weerstand, die is geschakeld in het schermrooster van de zendbuis en die geregeld wordt door het microfoonsignaal.

Bij een werkspanning van 300 V zal de schermroosterspanning van de QQE03/12 variëren van 50 tot 150 V. Dit is gemeten aan mijn eigen modulator die op deze wijze reeds jaren naar tevredenheid functioneert.

Bij een andere p.a.-buis zal de spanningsvariatie uiteraard afwijkend zijn omdat een en ander afhankelijk is van de schermroosterstroom.

De nabouwers veel succes en voor vragen altijd QRV!

In Memoriam PAoJW

Te Rijsbergen in Noord-Brabant overleed op 16 maart 1968, in de leeftijd van ruim 74 jaar



OM Wouter Jacobs, PAoJW

Vooral de amateurs in Amsterdam, maar toch ook vele anderen in heel ons land, zullen aan PAoJW de meest dankbare herinneringen bewaren. Reeds ver voor de tweede wereldoorlog was OM Jacobs ('Jan-Willem') een bekend zendamateur, die altijd bereid was zijn activiteiten te richten op evenementen van algemeen belang. Het was PAoJW die in de vooroorlogse jaren de lokaliteit ter beschikking stelde, die ruimte bood aan soms wel 40 tot 50 amateurs die daar de lessen volgden voor het zendexamen. Men mag dus gerust stellen dat zeer veel Amsterdamse PA's hun licentie hebben verworven dank zij OM Jacobs. Hij was daarbij een échte amateur, die alles zelf maakte wat maar gemaakt kon worden. Bijzondere belangstelling had hij steeds voor de hogere frequenties. Voor de oorlog was hij een bekend pionier op dit toen nog vrij onbekend gebied. Zijn experimenten op de toenmalige 5 m band, die in 1938 plaatsvonden op het dak van de wolkenkrabber aan het Daniël Willinkplein in Amsterdam, verwierven algemeen grote belangstelling. Op 21 maart vond te Rijswijk (N.Br.) de begrafenis van PAoJW plaats. Hierbij waren o.m. aanwezig PAoBN, PAoHFD, PAoOI, PAoPD, PAoPJ, OM Roos en OM v.d. Lans.

Met OM Jacobs is wederom een van de oldtimers van het radioamateurisme in ons land heengegaan.

Wij zullen ons zijn naam en call steeds met grote waardering en dankbaarheid herinneren. G. Leenheer, PAoOI, Amsterdam

Nogmaals: Blikseminslag en aardverbinding

Met grote belangstelling heb ik in het maantnummer het artikel gelezen van PAoBZ over 'Blikseminslag en aardverbinding'. Het is een verheugend verschijnsel dat ook aan de veiligheids-gedachte bij het amateurwerk de zo broodnodige aandacht wordt besteed.

Toch meen ik er goed aan te doen op enkele belangrijke uitspraken in genoemd artikel te reageren, waarbij nadrukkelijk dient te worden vermeld dat het slechts de bedoeling is opbouwende kritiek te leveren.

Zoals bij deskundigen bekend mag worden verondersteld, bestaat er over dit onderwerp een normblad NEN 1014: 'Richtlijnen voor bliksemafleiderinstallaties' waar dan ook in eerste instantie naar moet worden verwezen. Gezien de moderne inzichten over deze materie, moeten enkele theorieën in dit normblad worden herzien, evenals praktische uitvoeringen van de installaties. De hiervoor gevormde commissie van deskundigen is inmiddels met haar werk vrijwel gereed, zodat de nieuwe norm binnen niet al te lange tijd het licht zal zien.

In tegenstelling tot de in het artikel van oBZ genoemde waarde, bereikt de stroomsterkte bij een directe blikseminslag zelden een hogere waarde dan ca. 60000 A, terwijl de grootste in Europa gemeten waarde in de orde van grootte van 120 kA ligt.

De conclusie dat tegen een volle blikseminslag geen maatregelen zijn te treffen is niet juist, want het is velen zeker bekend dat afleiderinstallaties meermalen door de bliksem worden getroffen – de hoofdontlading! – zonder schade aan het te beschermen object te veroorzaken. We moeten er hierbij dan wel van uitgaan dat de beveiligingsinstallatie volgens de voorschriften is uitgevoerd. In het algemeen kan men aannemen dat een veiligheid van ongeveer 95 à 98 pct. bereikbaar is.

De kans dat een mast van een zendantenne, zoals deze door amateurs wordt gebruikt, zal worden getroffen, is in een stad inderdaad vrij gering. Mits deze niet verreweg het hoogste punt in de directe omgeving is. Want waarom wordt zo nu en dan in een dicht bebouwd stadsdeel toch een schoorsteen getroffen die zeker niet het hoogste punt in zijn omgeving is?

Een hoge antennemast moet zeker van een goede afleider worden voorzien. Niet in de eerste plaats om de tijdens een onweerstoestand optredende statische ladingen af te voeren, maar tevens het huis te beschermen tegen directe blikseminslag. Dit laatste is ongetwijfeld het belangrijkste, want als de antenne goed is geaard (lieft buitenshuis), zal zelfs

bij directe blikseminslag onherstelbare beschadiging van de apparatuur vrijwel niet zijn te vrezen.

Iets anders kan het liggen bij een hoog opgestelde t.v.-antenne, voorzien van een direct eronder gemonteerde versterker. Bij directe inslag, maar ook al door optredende inductiespanningen, zal praktisch altijd de versterker beschadigd worden, tenzij bijzondere maatregelen worden genomen wat meestal bij amateur-t.v.-antennes niet het geval is.

Volgens de schrijver kan een goede aardverbinding worden gevormd door een koperen plaat in te graven tot een diepte van 3 à 4 meter. Hierbij zou ik graag willen opmerken dat het graven van zo'n gat voor de amateur ondoenlijk is en bovendien niet van gevaren ontbloomt.

Wil men zijn installatie tegen blikseminslaggevaar veilig aarden, dan zal er weinig anders opzitten dan een speciale aardelektrode te laten slaan door een op dit gebied gespecialiseerde firma. De verspreidingsweerstand mag namelijk niet meer dan 5 ohm bedragen, een waarde die in de toekomst lager zal worden gesteld in de grootteorde van 2,5 ohm. Tot welke diepte deze aardelektrode moet worden geslagen om deze waarde te bereiken, is afhankelijk van de toestand van de bodem ter plaatse, die overigens zeer kan variëren.

De kosten van deze werkzaamheden bedragen ongeveer f 10,- per meter diepte, een bedrag dat in veel gevallen niet onoverkomelijk behoeft te zijn en zeker is gemotiveerd uit veiligheidsoverwegingen.

Belangrijk is nog te vermelden dat een aardelektrode van de elektrische huis- of fabrieksinstallatie niet voor de bliksembeveiliging mag worden gebruikt. De 'bliksem'-elektrode kan echter wel worden gebruikt als veiligheidsaarding van de zendapparatuur.

De verbinding van de mast met de aardelektrode behoeft uit beveiligingsoogpunt geen grote doorsnede te hebben, maar volstaan kan worden met een blank vertinde koperdraad van 6 mm². In deze leiding mogen vanzelfsprekend praktisch geen overgangsweerstanden voorkomen. Het verleggen van deze draad geeft geen bijzondere moeilijkheden en kan gemakkelijk door de amateur zelf gebeuren. Langs de kortste weg naar beneden leggen is het beste, waarin gerust horizontale gedeelten mogen voorkomen. De draad kan zonder meer direct tegen de muur, langs dakpannen e.d. worden gelegd en vastgezet. Wel dient tegen mechanische beschadiging te worden gewaakt. Bij een juist uitgevoerde afgaande leiding, dus zonder slechte verbindingen, is ook bij directe inslag doorsmelten van de draad niet te vrezen, in hoofdzaak omdat

Met de SRR-296 op 2 meter

In Rotterdam zijn momenteel in de dumphandel Philips mobilofoons type SRR-296, compleet met schema, voor aantrekkelijke prijzen te koop. Het gaat hier om oude 8-kanalen-mobilofoons, oorspronkelijk bestemd voor 70 MHz gebruik. In de afdeling Rotterdam is reeds enige tijd ervaring opgedaan met deze, voor de 2 m band omgebouwde zendontvanger. In volgende nummers van Electron zullen amateurs uit de afdeling Rotterdam vertellen hoe deze mobilofoon veranderd moet worden voor gebruik op 2 m. Maar eerst moet u weten wat de SRR-296 eigenlijk is en hoe u hem kunt bemachtigen. Daartoe schreef PAoPCR onderstaand artikel.

In de afdeling Rotterdam bestaat al jaren een zgn. 'Rotterdams mobilofoonkanaal' op 145,660 MHz waarbij praktisch iedereen met een omgebouwde Philips SRR-296 werkt.

Zowel zender als ontvanger zijn kristalgestuurd op dit kanaal en werken met fasemodulatie. Alle ontvangers zijn uitgevoerd met een ruisonderdrukker, d.w.z. als er geen signaal binnenkomt is de ontvanger 'dood'. Daar het de bedoeling is, dat iedereen continu uitluistert kan men bijv. voor het doen van proeven etc. direct met een bekend station in verbinding komen. Omdat er momenteel reeds ca. 20 stations op dit kanaal zitten, gaat men meestal direct na het oproepen het QSO voortzetten op een andere frequentie om het oproepkanaal zo weinig mogelijk bezet te houden. De meeste amateurs hebben in de SRR-296 hiervoor reeds een tweede zend- en ontvangkristal (op een andere frequentie) gezet. Als antenne wordt vaak een aparte, horizontaal gepolariseerde open dipool opgesteld.

De 296 stond oorspronkelijk op de 70 MHz band ingesteld en werd gebruikt als mobiele zendontvanger voor het openbare landelijke mobilofoonnet. De set kan worden gebruikt op een 6 V of 12 V voeding. Daar de in de handel aangeboden sets zonder accuvoedingen worden verkocht, moeten wij er zelf een netvoeding bij maken die vrij een-

voudig is en later ook nog in Electron beschreven zal worden.

De zender, met in de p.a. een QQEo6/40, geeft op 2 m ca. 15 W HF output. Met een simpele wijziging, die eveneens later beschreven zal worden, is deze set ook in amplitude (AM) te moduleren met een uitwendige modulator, terwijl tóch de mogelijkheid van fasemodulatie blijft bestaan.

De kristalfrequentie van de zender is te berekenen met de formule

$$f_{\text{xtal}} = \frac{f_{\text{zenderfreq.}}}{32}$$

Voor de ontvanger is dit:

$$f_{\text{xtal}} = \frac{f_{\text{ontv.}} + 1,5 \text{ MHz}}{19}$$

Wanneer wij nu op dit oproepkanaal van 145,660 MHz willen werken hebben we twee FT243 kristallen nodig, nl. 4540 voor de zender en 7740 voor de ontvanger, die beide iets opgeslepen moeten worden.

FT243 kristallen hebben, zoals in de praktijk gebleken is, enkele nadelen, zoals geringe activiteit (oscillator slaat gauw af), zeer temperatuur-instabiel, moeilijk om aan bepaalde kanalen te komen (7740 ontvangerkristallen waren reeds uitverkocht; men zal dus een lagere waarde moeten opslipen).

Om hieraan te ontkomen kunnen wij, mits er voldoende gegadigden zijn, voor dit kanaal geslepen HC6/U kristallen bestellen die op max. f 15,- komen. Wie hiervoor interesse heeft kan geheel vrijblijvend een briefkaartje sturen naar PAoPCR, die u dan wel laat weten wat de prijs is.

De zender kunnen wij zonder veel bij te stemmen over de gehele 2 m band gebruiken met een VFO of met diverse kristallen. De ontvanger zal in het algemeen slechts gebruikt kunnen worden om op een of twee kristalgestuurde kanalen uit te luisteren.

Het bedieningskastje

De bedrijfskeuzeschakelaar (rechts) heeft vier standen, t.w.:

- 1 = uit
- 2 = ontvanger aan, gloeidraden zender uit, toonslot in.
- 3 = ontvanger aan, gloeidraden zender aan, toonslot in.
- 4 = ontvanger aan, gloeidraden zender aan, toonslot uit.

Alleen in de laatste stand staat de luidspreker doorverbonden (zie onder 'Toonslot').

de tijd dat de stroom vloeit zeer kort is, namelijk in de grootteorde van enkele microseconden.

Van harte hoop ik dat deze zeer summier gehouden aanvulling op het artikel van oBZ niet alleen de jongere amateurs, maar ook de ouderen het nut van een goede bliksemafleidinstallatie zal doen zien. Tot groter veiligheid van alle amateurs en hun huisgenoten. Wacht niet tot een fatale blikseminslag heeft plaatsgehad!

PAoTRI

Toonslot

Het toonslot (achter in de set naast kanalenkiezer) werd gebruikt om uit te luisteren zonder alle gesprekken aan te hoeven horen. RE5 in toonsloten-eenheid schakelt de luidspreker uit in de stand 'toonslot' (stand 2 en 3 van het bedieningskastje. Nu kan de luidspreker alleen weer ingeschakeld worden door een ontvangen toon van 2940 Hz die RE5 laat opkomen. Na deze 'openingstoon' kan men een bepaalde mobilfoonabonnee oproepen. Om nu hierna de luidspreker weer af te schakelen geeft men een sluittoon van 2700 Hz waarbij RE5 weer afvalt. De oproeposcillator (witte drukknop) geeft een toon van 1980 Hz die wordt verkregen door de microfoonversterker om te schakelen als toongenerator.

Kabels en pluggen

Achter het bedieningskastje vinden wij drie octal-pluggen, nl.:

bruin: gaat naar telemicrofoon;

rood: gaat via 8-aderige kabel naar rode plug op set;

wit: gaat via 8-aderige kabel naar witte plug op set.

De twee kabels (geel en oranje) die uit de set komen gaan naar de netvoedingsapparatuur.

De blauwe plug (rechts boven op de set) wordt voor meetdoeleinden gebruikt.

Na deze algemene beschrijving hopen wij in het volgende nummer van Electron de ombouw van de zender en de ontvanger voor 2 m gebruik te behandelen.

U kunt echter al vast beginnen met het maken van de voeding, die de volgende spanningen moet kunnen leveren:

gelijkspanning 250 V, stroomsterkte 300 mA, voor de zender;

gelijkspanning 180 V, stroomsterkte 70 mA, voor de ontvanger;

wisselspanning $2 \times 6,3$ V of $1 \times 12,6$ V, stroomsterkte 4 A, resp. 2 A, voor de gloeidraadvoeding; gelijkspanning ca. 12 V, stroomsterkte max. 1 A, voor de relaisvoeding.

De laatstgenoemde voeding heeft een trafo, die continu aan staat. Hierdoor is het mogelijk om met het bedieningskastje de zendontvanger aan te zetten. Een speciaal hiervoor gewikkelde trafo kan besteld worden bij PAoGK, OM L. A. Gubbi, C. Trompstraat 38 te Delft (tel. 01730-24634). Deze trafo is reeds in gebruik bij PAoTR en PAoKJ, beide te Delft.

Wanneer geen bedieningskabels bij de set aanwezig zijn, kunnen ook deze al vast gemaakt worden; de 8-polige octal-pluggen hiervoor kan de firma Kontakt u wel leveren.

De 296-sets zijn momenteel (d.w.z. begin april) nog ruim in voorraad in Rotterdam, bij het bekende adres, met prijzen die variëren tussen f 35,- en f 50,-, compleet met buizen, bedieningskastje en eventueel schema.

Daar deze zendontvangers in verband met controle op de zendmachtiging niet verzonden worden en het voor sommigen misschien moeilijk is om ervoor naar Rotterdam te komen, zijn PAoARF en PAoPCR bereid – bij voldoende belangstelling – diegenen die niet in de gelegenheid zijn zelf een en ander te behartigen – een set thuis te bezorgen, tegen betaling van de vervoerskosten.

Wanneer u hiervoor belangstelling hebt, zend dan een briefkaart met vermelding van call, adres en eventueel telefoonnummer naar PAoPCR en de afdeling Rotterdam zal dan trachten u van dienst te zijn.

L. Meulstee, PAoPCR,

Rotterdamsedijk 243-d, Schiedam.

Nieuwe transistors voor HF-toepassingen

De drie nieuwe NPN-silicium planaire transistors BF177, BF178 en BF179, die Philips uitbrengt, zijn door een gunstige combinatie van eigenschappen voor tal van HF-toepassingen geschikt.

Zij hebben grensfrequenties van 120 MHz en collector-basisspanningen van respectievelijk 100, 160 en 250 V. De maximale dissipatie van deze drie typen – bij een omgevingstemperatuur van 65°C reeds 600 mW – maakt toepassing in eindtrappen mogelijk. De drie transistors zijn in een metalen TO-5 omhulling ondergebracht die met de collector is verbonden.

	BF177	BF178	BF179
Collector-basisspanning (open emitter):	V _{CEO} = max. 100 V	160 V	250 V
Collector-emitterspanning (open basis):	V _{CE0} = max. 60 V	115 V	115 V
Collector (p ek-waarde):	ICM = max. 50 mA	50 mA	50 mA
Grensfrequentie bij IC = 10 mA;			
VCE 10 V: f _T	= gem. 120 MHz	120 MHz	120 MHz
Gelijkstroomversterkingsfactor bij T _j = 25°C en IC = 15 mA;			
VCE = 10 V: hFE	= > 20	—	—
IC = 20 mA;			
VCE = 15 V: hFE	= —	—	> 20
IC = 30 mA;			
VCE = 20 V: hFE	= —	> 20	—

▲ Wij ontvingen de aankondiging van het voorgenomen huwelijk van OM W. Smit, PAoWSM te Utrecht en mej. Geesje van den Berg uit Hilversum. Als datum van de huwelijksvoltrekking is vastgesteld 26 april. Mede namens de afdeling Centrum onze hartelijke gelukwensen. Het adres van PAoWSM en echtgenote luidt: Bruidsdreef 6 te Utrecht.



Inleiding tot de impulstechniek, E. Langelüttich; N.V. Uitgeversmaatschappij A. E. Kluwer, Deventer-Antwerpen; 157 pag.; gebonden; prijs f 12,50.

Zonder al te theoretisch te worden, waartoe het schrijven over een onderwerp als de impulstechniek maar al te gauw zou kunnen leiden, is de schrijver er goed in geslaagd de voornaamste verschijnselen die de basis vormen van het opwekken en modificeren van impulsen op een duidelijke en goed leesbare wijze te brengen. De stijl is kort en krachtig en in enkele hoofdstukken wordt zonder gebruik te maken van hogere wiskunde door een verantwoordte uitleg de grondslag voor een goed inzicht in de hoofdlijnen van de impulstechniek gelegd. De goede Nederlandse vertaling van dit lezenswaardige boek dat ontstaan is uit een artikelenreeks die enkele jaren geleden in *Funktechnik* werd gepubliceerd, werd verzorgd door S. Vonk. *VTGR Telefunken-Laborbuch, Band 4*, Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring, Bussum; in plastic gebonden; prijs f 10,70.

Dit vierde boekje uit de bekende serie is samengesteld met de zelfde 'Gründlichkeit' die we van de reeds verschenen boeken in deze serie gewend zijn. Op 350 bladzijden vinden we zeer veel technische informatie over diverse onderwerpen, bedoeld voor de technicus, de studerende en de gevorderde amateur. Om iets uit de inhoud te noemen: diverse filters; een diepgaande beschouwing met veel grafieken en formules over het waarnemen van kleuren; schema's van belangrijke gedeeltes van kleuren-t.v.-ontvangers; antenneversterkers met de EC8100, ECC2000; breedbandversterkers met EC8020; ingangstrappen met de PV900; nieuwe transistoren voor t.v.-ontvangers; voeding- en regelschakelingen; de theorie van stereo-decoders, met verschillende schakelingen; laagfrequent transistorversterkers. Ziehier een greep uit de vele onderwerpen die uitvoerig en aan de hand van vele illustraties worden behandeld. Een voortreffelijk boek, om altijd bij de hand te hebben. *KQ*

Bibliotheeknieuws

Zoals men misschien bemerkt zal hebben, zijn de laatste tijd enkele nieuwe werken aan de bibliotheek toegevoegd. Ook zijn uit het boekenbezit enkele oude werken verwijderd, waarbij echter getracht is op de historie van de radiotechniek, zodat in elk geval van elk tijdvak enige boeken behouden zijn. Met dat al kan het nu voorkomen, dat er

boeken in de catalogus vermeld staan die niet meer in de bibliotheek aanwezig zijn.

Alle werken zijn ingevoerd in de centrale technische catalogus. Hierdoor is het ook voor onze leden mogelijk – via deze informatiebron – boeken te lenen bij andere bibliotheken. Op eenzelfde wijze kunnen de overige aangesloten bibliotheken en leeszaal werken bij de VERON-bibliotheek aanvragen.

Voor u is het nuttig op het volgende te letten bij het aanvragen van boeken die niet in het eigen bezit voorkomen: 1. Werk niet ouder dan 30 jaar. 2. Volledige opgave van schrijver(s), titel, eventuele druk (dus eerste, tweede enz.), jaar van uitgave, uitgever en plaats van verschijnen. Hoe meer gegevens er bekend zijn, des te meer kans van slagen is er!

Tijdschriften

Regelmatig komen bij de VERON-bibliotheek de volgende tijdschriften binnen:

Amateur Radio	Australië
Amaterské Radio	Tsjechoslowakije
Amator Radio	Noorwegen
Break-In for the Radio Amateur	Nieuw-Zeeland
CQ	U.S.A. (comm.)
Das DL-QTC	West-Duitsland
Electron	Nederland
Funk Amateur	Oost-Duitsland
Funk Technik	West-Duitsland
Old Man	Zwitserland
OZ	Denemarken
QST	A.R.R.L., U.S.A.
QSO-CQ	België
QTC	Zweden
Radiovy Konstruktor	Tsjechoslowakije
Radio Amator	Joegoslavië
Radio Bulletin	Nederland
Radio Constructor	Engeland
Radio Revue	België
Radio ZS	Zuid-Afrika
Radio Communication	Engeland
The Short Wave Magazine	Engeland
UKW Berichte	Duitsland
Radio Revista	Italië
Boletim da REP	Portugal

Deze tijdschriften zijn voor uitlening beschikbaar.

Bovendien bestaat de mogelijkheid bij permanente belangstelling voor een bepaald tijdschrift dit regelmatig te ontvangen (de zgn. circulatie- of leesportefeuille). Voor de goede orde volghier nog even de gang van zaken bij deze leesportefeuille:

Toezening geschiedt op volgorde van aanmelding.

Leestijd ruim 1 week, zodat het blad elke veertien dagen bij een andere gegadigde is.

Verzending door de VERON-bibliotheek als regel eens per week.

Aanvragen voor individuele uitlening gaan vóór leesportefeuille-verzending. Dit betekent dat een tijdschriftnummer bij een aanvraag tot uitlening aan de circulatie onttrokken wordt voor zolang dat nodig is.

Bij veelvuldige overschrijding van de leestijd wordt zonder meer aangenomen dat er geen interesse meer bestaat en volgt stopzetting van de toezendingen. Dit ter bescherming van de overige belangstellenden.

Dat er niettemin af en toe een exemplaar van een tijdschrift zoek raakt, is begrijpelijk. Toch komt dit maar sporadisch voor. Zo is vermist geraakt (en ook niet bij de R.S.G.B. als los nummer voorhanden) R.S.G.B.-Bulletin van januari 1967. Wie kan ons aan dit blad helpen? Bij voorbaat dank.

Andere tijdschriften bieden:

CQ/QSO, februari 1968

De transitron-oscillator.
Een amateur-televisiestation.

CQ, februari 1968

The K9LAJ Addaverters. Modular Construction for simple converters and Preamps.
Predicting Antenna performance.

The Short Wave Magazine, maart 1968

More about solid state Modules. Part III.

Das DL/QTC, maart 1968

Verbesserungen am Swan 350/500.
45 Hz Multivibrator für RTTY.
Preiswerte Feldeffekt-Transistoren.
Amateurbakensender.
Einfacher Selbstbau-Oszillograf.
Rauschperre für UKW.

Radio Communication, maart 1968

The G3LUB Briefcase portable 80 m SSB Transceiver (deel 1).
Which Aerial?

QTC, maart 1968

Sändare för Effektivare trafik på 144 MHz.

Radio ZS, februari 1968

Thermometer for Heatsink Temperature Measurement.
Calculating and Winding a Supply Transformer.

Radio Rivista, februari 1968

Ricevitore per i 2 metri.

Boletim da R.E.P., no. 6, nov.-dec. 1967

Analizando 'Single Sideband'.

Da G5RV A cubica Quadrada.

Antena Direccional de três elementos para 10-15-20 metros.

Emissores transistorizados para 144 MHz.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruidpad 2, Spijkenisse.

Wetenschappelijk Radiofonds 'Veder'

Ook dit jaar weer heeft het Bestuur van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder door middel van prijzen en subsidies belangrijke activiteiten in ons land op het gebied van de radiotechniek gesteund en bevorderd.

De 'Veder-medaille' voor het jaar 1967 ging naar de heer dr ir J. B. H. Peek voor diens verdienstelijke werk op het gebied van de detectie van zeer zwakke of sterk gestoorde signalen. Tijdens de ontvangst van de prijswinnaar en mevr. Peek ten huize van de voorzitter van de Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder, mevrouw Van Hoboken-Veder, wees ir H. Rinia er, sprekend namens het Bestuur op dat het de eerste maal was dat de prijs was toegekend op een zuiver theoretisch onderwerp.

De subsidies gingen ditmaal onder meer naar het Nederlands Electronica en Radiogenootschap (N.E.R.G.) en naar de amateurs die zich onder de naam 'groep PA6MB' actief bezighouden met de ontwikkeling van een moonbounce-project. Deze subsidie betekent naast een welkome en belangrijke financiële hulp tevens een erkenning van het waardevolle werk dat de OM's Peters, PAoFAS; de Vries, PAoME; Vaartjes, PAoJOP; Mulder, PAoWZM en v.d. Velde, PAoFOC tot dusverre in nauw teamverband hebben verricht, daarbij gesteund door vele collega-amateurs die door de beschikbaarstelling van de benodigde UHF-apparatuur en kabels van hun vertrouwen in het project lieten blijken.

Wij hopen, als de groep PA6MB nader tot de concretisering van haar plannen is gekomen, hierover de lezers van Electron verder te kunnen informeren.

▲ Uit Katwijk aan de Rijn bereikte ons d.d. 18 maart het bericht van de geboorte van Peter Baeten, zoon van NL-209. Wij feliciteren OM en mevr. Baeten van harte met deze gezinsuitbreiding.
▲ In huize JEB in Hilversum heerste grote vreugde op 16 maart toen OM en mevr. V.d. Broek de geboorte van hun dochter Johanna Jacoba bekend konden maken. Mede namens de leden van de afdeling 't Gooi onze zeer hartelijke gelukwensen.

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968

Wanneer dit nummer van Electron verschijnt duurt het nog maar amper een maand of het is Pinksteren! En dan kunt u genieten van een uitvoerig programma dat de organisatoren van het VERON-Radiokamp voor u hebben voorbereid. Onderstaand treft u de bijzonderheden aan, zoals die half april bekend waren. Wij twijfelen er niet aan: het programma zal in de komende weken zeker nog worden uitgebreid!

Red. Electron

Data

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968 wordt gehouden op **vrijdag 31 mei, zaterdag 1 juni, zondag 2 juni en maandag 3 juni.**

Plaats

Terrein 'Waterloo' (tegenover de Leusderheide) aan de weg Amersfoort-Doorn, aan dezelfde kant van de weg als het Hotel Waterloo. De ingang van het radiokamp ligt naast café-restaurant 'Bos en Heide'.

Deelname

Voor amateurs mét hun familieleden, vrienden en bekenden.

Accommodatie

Het terrein is voorzien van: 1. dames- en heren-toiletten/wasgelegenheid; 2. warm en koud stromend water; 3. douchegelegenheid; 4. groentewas- en afwasgelegenheid; 5. elektriciteit (220 V-50 Hz) tot in de omgeving van uw tent. U moet wel zelf verlengsnoeren meebrengen, maar geen elektrische kachels...; 6. speelplaats voor de kinderen, waaronder zandbak, wip en schommels; 7. kantine; 8. sportveld.

Aanmelding

Vooraf aanmelden is niet noodzakelijk, doch wordt wél op prijs gesteld. Dit verlicht de taak van de organisatoren aanzienlijk. De inschrijving schept geen verplichtingen en kost geen geld. Schrijf dus even een briefje naar W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2 te Arnhem. Aanmeldingen kwamen reeds binnen van PAoEHL, DYS, RAX, NL-195, NL-328, NL-369, NL-449, NL-453, NL-942, NL-951, PAoRHX, VSG, AWB, QW, TOM, JAN, SAB, MOD, PVW, PDG, HCD, NL-325, 337, 345, 820, 824, enz.

Kosten

De bijdrage van deelnemers en bezoekers, welke dient ter bestrijding van de onkosten, die aan de organisatie zijn verbonden – en voor welk bedrag

u verder aan elk programmaonderdeel kosteloos kunt deelnemen – bedraagt f 2,50 per persoon.

Programma

De verdeling van de evenementen over de diverse dagen is als volgt:

Vrijdagmiddag, -avond 31 mei en zaterdag-morgen 1 juni: aankomst der deelnemers.

Zaterdagmiddag 1 juni: 14.00 uur: opening van het derde VERON-radiokamp. 14.30 uur: spectaculaire (nieuwe) demonstraties door wedstrijdvliegers van de KNVvL, met hun radio-bestuurde vliegtuigen.

Zaterdagavond 1 juni: 18.30 uur: Kinderfilm. 19.00 uur: 'Het hoe en waarom van de amateur-t.v. aan de buitenkant van de kast', door PAoHVB.

21.30 uur: nachtelijke spektakeljacht, alleen te voet, op 80 en op 2 m, te verzorgen door de afdeling Nijmegen.

Zondagmiddag 2 juni: 12.00 uur: ballonop-lating voor ieder kind (met nog een extraatje...!).

14.30 uur: spoetnikjacht met hindernissen, alleen te voet, op 80 en op 2 m, te verzorgen door de afdelingen Twente en Zutphen.

Zondagavond 2 juni: 16.00 uur: spektakel-kind-er-tekenwedstrijd. 18.30 uur: voor de elektronische fijnproevers is er gelegenheid het moon-bounce-station PA6MB in Achterveld (gem. Leusden) te bezoeken. Voor een gids vanuit het kamp naar de in bedrijf zijnde parabool van PA6MB wordt gezorgd (zie omslag van dit nummer van Electron). De excursie bij PA6MB begint om 19.00 uur: 18.30 uur: kinderfilm.

ca. 20.30 uur: *KaMpVuUr*.

Maandagmorgen 3 juni: 09.30 uur: mobiele radiorit op 80 en op 2 m.

Maandagmiddag 3 juni: 14.00 uur: sluiting van het derde VERON-radiokamp.

15.00 uur: kampreportage door PAoMW.

Extra activiteiten

Het kampstation PA6AA zal weer op alle banden in de lucht zijn, ook op 70 cm. Onze actieve NL-Commissie richt een luisterstation in onder de aanduiding NL6AA en verzorgt voor de NL's per dag een lezing over telecommunicatie.

Op uitnodiging van de organisatoren zal OM Hoogstraal uit Almelo (PAoMSH) een grote sortering veel gevraagde onderdelen voor radio-amateurs ter verkoop bij zich hebben. U kunt deze in het kamp bezichtigen en wellicht meteen meenemen. Dat bespaart dan weer de hoge verzendkosten.



Onze voorpagina

▲ OM F. C. de Nijs, ex-PAoFP uit Den Haag, is weer voor Electron aan het werk getogen! Van zijn hand zullen we binnenkort een beschrijving ontvangen van een getransistoriseerde 2 m en 70 cm EZB-zender, geheel uitgevoerd volgens het principe van de gedrukte bedrading. Nog een poosje geduld, dan hopen wij u dit artikel te kunnen aanbieden.

▲ In Electron van verleden jaar troffen wij enkele malen advertenties aan van de STAR-ontvang- en zendapparatuur, toen vertegenwoordigd door OM Georg Weiland, DJ1KL in Hannover. Onlangs vernamen wij dat dit fabrikaat nu ook in ons land rechtstreeks te koop is en wel bij de firma F. J. op den Buys te Eindhoven.

▲ De buisvoltmeters van Heathkit verheugen zich reeds jaren in een zeer grote belangstelling. Wij vinden ze zowel bij de vakman als de amateur. Inelco Holland N.V. te Amsterdam bericht ons dat er nu ook een getransistoriseerde voltmeter, type IM-16, is uitgebracht. Deze 'solid-state' voltmeter is geschikt voor het meten van gelijk- en wisselspanningen van 0,5 tot 1500 V in 8 meetgebieden, alsmede weerstandsmeting vanaf 1 ohm tot 1000 megohm in 7 meetgebieden. De ingangsweerstand bedraagt 11 megohm voor het gelijkspanningsgebied en 1 megohm voor wisselspanning. Het instrument wordt geleverd met netvoeding en ingebouwde batterijvoeding. De prijs van de IM-16 bedraagt f 310,- voor de bouwdoos en f 375,- bedrijfsklaar.

Voor het experimenteren met maanreflectieverbindingen komt heel wat kijken. Niettemin heeft een groepje Nederlandse amateurs de moed en het doorzettingsvermogen opgebracht om deze proeven te gaan doen. Behalve een vergunning van PTT, de nodige mankracht, apparatuur en kennis en nog zoveel andere zaken, was er ruimte nodig om de grote parabool met een diameter van $3\frac{1}{2}$ meter op te stellen met daarbij een shack waarin het station PA6MB (het 'moon-bounce'-station) kon worden ondergebracht. De foto op onze omslag geeft u een indruk van de plaats waar het station verrijst. Het terrein is gelegen te Achterveld bij Amersfoort en het werd voor het goede doel beschikbaar gesteld door de heer Hofland, op de foto rechts op de voorgrond. De opname werd gemaakt in het vroege voorjaar van 1967 toen de parabool naar het terrein is vervoerd. Hierbij waren aanwezig (van links naar rechts op de foto) PAoNAR, PAoFOC en PAoFAS. Uiterst rechts ziet u nog een deel van de shack van PA6MB. Het grote belang van deze UHF-experimenten van PA6MB werd onlangs nog eens onderstreept toen door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder aan de moonbouncegroep van PAoFAS een subsidie werd toegekend.

▲ Van maandag 28 oktober tot en met vrijdag 1 november wordt in Amsterdam, in het (nog altijd nieuwe) RAI-gebouw de derde Fiarex tentoonstelling gehouden. Het expositieprogramma omvat onderdelen, halfgeleiders, buizen, professionele elektro-akoestische apparatuur, apparatuur voor centrale antenne-installaties en verder hulpmiddelen in algemene zin.

In de kantine kunt u kennismaken met kleuren-televisie.

Wilt u een tastbare herinnering bewaren aan het derde VERON-radiokamp, dan kunt u ter plaatse een QSL-kaart verkrijgen van PA6AA en NL6AA.

Prijzen

Aan alle festiviteiten tijdens het kamp worden prijzen verbonden. De organisatoren stellen het op prijs als de afdelingen en hun leden behulpzaam willen zijn bij het verkrijgen van prijzen. Wij kunnen u reeds de volgende toezeggingen bekend maken: 3 bagagespinnen voor uw bagage op uw imperiaal of aanhangwagen, 1 luchtbed met hoofdkussen, 1 gloednieuwe 829-B. Door Inelco wordt een Heathkit buisvoltmeter-bouwdoos IM-11D ter

beschikking gesteld. Philips Nederland verblijdt ons met twee onderdelenpakketten voor een transistor-converter en vijf regeltransformatoren (variac's). Welke andere firma's en fabrikanten volgen?

Tot zover ons overzicht van de gebeurtenissen die op het VERON-Pinkster-radiokamp te verwachten zijn. Wilt u goed beslagen ten strijde trekken op het vossepad en letterlijk en figuurlijk snel uit de voeten kunnen tijdens de jachten, neem dan vooral een kompas mee!

De organisatoren bestellen 'goed weer'; daarom verwachten wij weer een overweldigende belangstelling.

Tot ziens!

Namens de organisatoren:

PAoCLA, PAoNAR, PAoUHS



Uitslag VHF/UHF contest 2-3 maart 1968

De stand in de race om de diverse trofeeën is na het nemen van de eerste bocht als volgt:

Sectie 1: 2 m thuisstations

	QSO's punten	
1. PAoHVA (JWV, TCA, HVN)	147	29 196
2. PAoRTN (GX)	114	15 850
3. PAoVD (AWN, NL-974)	90	13 615
4. PE2EVO (LVW, PFW, PWA, TW, VOL, WJG)	112	12 842
5. PAoPVW (NL-455)	96	12 046
6. PAoANS	99	9 656
7. PAoJCS	84	9 546
8. PAoLOT (CGB)	94	7 796
9. PAoMS	68	7 468
10. PAoDEF	73	7 052
11. PAoBN	43	5 859
12. PAoHAL	56	4 646
13. PAoFET (KDH) }	45	4 646
14. PAoMOT	55	4 305
15. PAoFWS	29	3 846
16. PAoTOR	32	3 116
17. PAoZO	28	2 380
18. PAoJEM	7	1 026
19. PAoKST	21	244

Sectie 1A: 2 m eenmans thuisstations

1. PAoEZ	110	15 873
2. PAoVZL	77	10 510
3. PAoAND	66	10 347
4. PAoDGA	70	8 685
5. PAoKVA	51	6 848
6. PAoIJ	32	6 831
7. PAoHVM	61	5 340
8. PAoFHV	43	4 726
9. PAoJNH	43	3 486
10. PAoNAP	33	3 192
11. PAoCEA	47	1 836

Sectie 2: 2 m portable

1. PAoVVH/P (DHN, EHL, GSM, HOP)	149	20 190
2. PAoMJK/P (EAP, PFW, NL-463, NL-999)	149	20 167
3. PAoADP/P (KHS)	143	19 879
4. PAoRZE/P (CJB, AAT)	128	14 995
5. PAoPCR/P (ARF, LMR)	94	14 933
6. PAoPRY/P (FHV, LRK, PRZ)	65	9 430

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	21	1 606
2. PAoCRA	21	1 553
3. PAoPJV	16	1 535
4. PAoWFO	16	1 223
5. PAoPYL	14	747
6. PAoMS	8	586
7. PAoEZ	10	473
8. PAoJNH	9	286
9. PAoMAJ	8	231
10. PAoTMP	8	200
11. PAoTR	7	178

Checklogs werden ontvangen van PAoAUY, BH, KPR, LRK, MAJ, MIR, PJV, UHS en YN, waarvoor hartelijke dank.

Onze gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, PAoHVA, PAoEZ, PAoVVH en PAoJMS. We zien in de bovenste regionen enige nieuwe gezichten verschijnen, die maar meteen flink van leer trekken! Toch moeten we met het voorbeeld Ajax-Fijenoord voor ogen voorzichtig zijn wat onze toekomstverwachtingen betreft. Vooral in sectie 2 spant het behoorlijk: de eerste drie geven elkaar nauwelijks iets toe. Verder is de in vorige jaren door JMS ten toon gespreide suprematie in sectie 3 deze maal ook ver te zoeken. Ook hier zitten de nummers 2 en 3 hem vlak op de hielen! Het belooft dus een interessante strijd te worden en we zijn benieuwd hoe het er na de mei-contest uitziet. Veel succes!

Nog enkele opmerkingen naar aanleiding van binnengekomen reacties:

a. Zoals u weet kan men als 2 m thuisstation gewoon meedoen in sectie 1, ook al voldoet men aan de normen voor sectie 1A. Het is echter *niet* de bedoeling dat men aan beide secties meedoet door naast het gewone log nog een log in te sturen waaruit de minst profijtelijke 6 uur zijn weggelaten! Daarvoor is deze sectie niet ingesteld. U zult dus moeten kiezen! Is er op het log geen enkele aanduiding te vinden dat u in de speciale sectie mee wilt dingen, dan neem ik automatisch aan dat u in sectie 1 mee wilt doen. Aangezien dit de eerste keer is dat er gelegenheid bestaat om in 1A mee te doen wil ik echter i.v.m. de totaalstelling aan het eind van het seizoen nog wel met de hand over het hart strijken voor diegenen die mij alsnog nadrukkelijk meedelen dat het eigenlijk de bedoeling is geweest om in 1A mee te doen.

Voor de volgende contests geldt echter: wilt u in 1A meedoen, vermeldt dat dan duidelijk op uw log!

b. PAoCEA vestigt er nog eens de aandacht op dat de contestdeelnemers in de grote centra van VHF-activiteit al genoeg last van elkaar hebben tijdens het maken der QSO's. Het is echt niet nodig dat daar ook nog eindeloze lokale QSO's bijkomen

op zaterdagavond of zondagmorgen. Kom, mensen, vier keer in het jaar kan men toch wel enige consideratie opbrengen voor zijn mede-amateurs, die hun best doen om uit de QRM nog wat punten te vissen. En mocht het hoogst noodzakelijk zijn dat u voor lokale verbindingen in de lucht komt, dan toch zeker met minimaal vermogen en niet met de volle 50/150 W!

Officiële uitslag IARU Region 1 VHF/UHF contest september 1967

De officiële uitslag van de I.A.R.U. Region I september-contest is door de organiserende vereniging D.A.R.C. bekendgemaakt. Alle deelnemers hebben de complete uitslag toegezonden gekregen, tezamen met een certificaat, zodat ik hier met een uittreksel kan volstaan.

In totaal werden er 824 2 m logs, 81 70 cm logs en 12 23 cm logs ingezonden. De topscores in de verschillende secties zijn:

Sectie 1: 2 m thuisstations

call	punten
1. I1CZE	44563
2. I1SVS	39094
3. F9FT	37735
4. PAoHEB	36286
5. ON4RY	35803 M
6. G2JF	35191 M
7. DLoPT	34647 M
8. DJ9DL	34300
9. I1HU	34096
10. I1LUI	33033 M
11. DK1FGA	32115
12. DL3SPA	31924
13. PAoHVA	30987 M
14. DJ9JTA	29790 M
15. PAoEZ	29134
16. DL8PCA	28601
17. PAoCML	27790
18. I1TAE	27292 M
19. IT1ZDA	25173
20. I1FHZ	24991

Sectie 2: 2 m portable (335 deelnemers)

1. GC3WMS/P	52340 M
2. DLoRR/P	49878 M
3. DJ6DC/P	47184 M
4. SM7BZX/7	41438
5. YU3APR/P	40095 M
6. PAoHN/P	38524 M
7. DJ3YP/P	38401 M
8. I1BXN/P	37339
9. OE5XXL/2	35655 M
10. I1MHT/P	35421
11. HG2KRD/P	35401
12. I1SD/P	34906

13. IT1TAI/P	34484
14. DL9XL/P	33837 M
15. PAoZM/P	33703 M
16. IS1BCO/P	33661
17. PAoPRY/P	33652 M
18. OK1WHF/P	33127
19. DJ9MH/P	32954
20. I1NCY/P	32889 M

Sectie 3: 70 cm thuisstations (48 deelnemers)

1. G3MCS	4022
2. DL3SPA	3296
3. PAoJMS	3096
4. ON4ZK	2238
5. DL9OI	2149
6. I1SVS	1846
7. PAoEZ	1844
8. F9FT	1795
9. DL9LU	1644
10. PAoPJV	1627
11. PAoBUM	1415

Sectie 4: 70 cm portable (33 deelnemers)

Dit was wat de bovenste plaatsen betreft een geheel Engelse aangelegenheid. De winnaar is GC3VXXK/P met 12118 punten!

In sectie 5 voerde G3MCS de 4 deelnemende 23 cm thuisstations aan met 1351 punten, terwijl bij de 23 cm portable stations G3NNG/P met 1003 punten de andere 7 deelnemers de baas bleef.

Uit deze uitslagen is wel duidelijk dat de Engelsen op UHF-gebied wel het grootste aantal actieve stations hebben. Daar kan het continent nog een puntje aan zuigen!

Natuurlijk feliciteren we namens de gehele Nederlandse VHF/UHF-gang de winnaars in de diverse afdelingen van deze wedstrijd, maar we kunnen toch ook niet nalaten PAoHEB, PAoHN, PAoJMS en de andere in de bovenste regionen geëindigde PA's hartelijk geluk te wensen met de fraaie plaatsen die zij in dit internationale milieu hebben weten te behalen!

Tot slot past ons een bijzonder woord van dank aan de D.A.R.C., die bijzonder snel de logs heeft weten te controleren en die op zo'n buitengewoon fraaie manier de uitslag heeft gepubliceerd. Op de begeleidende tekst en figuren hopen we nog terug te komen. Een speciaal woord van dank aan OM Schlendermann, DL9GS, de man die als VHF-contest-manager van de D.A.R.C. de hoofdmoot van het werk verzet heeft.

Uitslag VHF/UHF contest luisterstations maart 1968

De uitslag van de NL-sectie werd opgemaakt door de contest-manager van de NL-commissie, NL-449

Na zorgvuldige controle van de logs kwam het volgende resultaat uit de bus:

1. M. v.d. Hoeven	NL-744	91	verb.	14749	p.
2. W. H. Fieten	NL-497	70		9278	
3. F. W. Crum	NL-936	70		7226	
4. J. Mulder	NL-357	37		4512	
5. T. Bouw	NL-934	36		3078	
6. R. v. Balen	NL-942	15		933	
7. W. Steenkamp	NL-951	23		695	
8. J. M. de Bruin	PA-1547	8		102	
Buiten mededinging:					
D. Dekker	NL-453/A	23			
F. Weidema	NL-455/A	57		7972	
E. Klaassen	NL-449	40		3467	

Namens de gehele VHF-gang onze gelukwensen aan de winnaar, NL-744! Zoals u ziet is het aantal deelnemers vergeleken bij verleden jaar iets toegenomen. Hopelijk gaat dit exponentieel verder, zodat we aan het eind ver het seizoen lijsten gaan krijgen die qua lengte gaan lijken op de PA-uitslagen! Veel plezier in de volgende contests.

UHF mei-contest

Gedurende het laatste weekend van mei vindt zoals gewoonlijk weer de speciale UHF-contest plaats. Ook dit jaar worden weer enkele fraaie prijzen uitgelooft om de Nederlandse activiteit op 70 cm en eventueel 23 cm te stimuleren. Wat denkt u bijv. van een QQE06/40 of een UHF-transistor? Nadere bijzonderheden kunt u vinden in ons VHF-Bulletin. Gezien de competitie op 70 cm gedurende de maart-contest neem ik aan dat er ons ook hier een interessante wedstrijd te wachten staat!

Project Moonray

Uit CQ van december 1967 nemen wij het volgende over:

De NASTAR-groep in New York is er van overtuigd, dat amateurs er in zullen slagen om in 1971 een compleet VHF-amateur station op de maan te kunnen plaatsen.

Men heeft van de NASA de belofte ontvangen, dat bij de derde bemande vlucht naar de maan ruimte ter beschikking zal worden gesteld om een amateurstation mee te zenden. Uiteraard werd deze belofte niet zonder meer gegeven en men heeft dan ook de eis hieraan verbonden, dat de apparatuur gebruikt zal kunnen worden als noodzender, indien de officiële apparatuur uit zou vallen en de astronauten niet in staat zijn hiermee communicatie met de aarde te onderhouden. Bovendien moet het station in staat zijn gedurende één à twee jaar te blijven werken als bakenzender om de landingsplaats te markeren.

Uit een en ander blijkt natuurlijk wel, dat de zender in de eerste plaats dienst gaat doen in het

raam van de bemande maanvlucht programma's en in de tweede plaats als amateur-translator.

Men heeft reeds veel steun ontvangen van officiële instanties en de plannen zijn momenteel reeds zover gevorderd, dat men nu begint met het ontwikkelen van technische en mechanische plannen.

De afmetingen en het gewicht zijn reeds door de NASA vastgesteld: gewicht 5 pounds, waarvan 3 pounds voor de isotopenbatterij, welke voor een langdurige stroomvoorziening zorgt, inhoud 250 kub. inches, waarvan 100 kub. inches voor de stroomvoorziening.

Aangezien men apparatuur wil ontwerpen, die aan zoveel mogelijk verlangens voldoet, verzoekt men een ieder die ideeën heeft deze kenbaar te maken aan de NASTAR-groep.

Belangrijkste punten waarover men zich beraadt zijn o.a.:

A.

1. Moet de translator geschikt zijn voor alle soorten modulatie (SSB, AM, FSK, cw etc. etc.) met gering vermogen en een bandbreedte van 50 kHz als bijv. OSCAR-III?
2. Moet het een apparaat met groter vermogen zijn en een kleinere bandbreedte voor alleen cw op één frequentie?
Welke bandbreedte, tussen 100 Hz en 1 kHz moet men hiervoor kiezen?
3. Moet het een puls-systeem van redelijk groot vermogen zijn waarbij men gebruik kan maken van snelle cw bij een relatief kleine pulsfrequentie?
4. Moet een geheel andere weg ingeslagen worden en zo ja, welke?

B.

1. Moet de translator werken op 70 cm, zenden op 432.0 MHz en op 442 MHz ontvangen?
2. Op 2 m zenden en op 70 cm ontvangen, waarbij de maanzender op 432.0 MHz bedreven wordt?
3. Zenden op 1296 MHz en ontvangen op 1350 MHz?
4. Een andere combinatie en zo ja, welke?

Uiteraard zijn er nog meer vragen, zoals telemetrie, antennes, de zender-opbouw zelf, etc. etc. Iedereen kan bij het ontwerpen helpen, indien men:

- a. technisch gefundeerde voorstellen indient,
- b. een aanbod voor het ontwerpen en/of bouwen van een deel van de Moonray-constructie wilt doen,
- c. zoveel mogelijk bekendheid geeft aan deze plannen opdat technisch geïnteresseerden in de gelegenheid zijn hun steentje bij te dragen.

Heeft u serieuze voorstellen, zendt deze dan aan: NASTAR, P.O. Box T, Syosset L.I., New York 11791.



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.

Rondom de HF-band

De maand mei is meestal een van de mooiste maanden van een jaar op natuurgebied. Trekken we de lijn door, dan zien we deze maand eveneens op natuurkundig gebied op haar mooist. We mogen namelijk in mei het hoogtepunt in zonsactiviteit verwachten. Niet zó hoog is ditmaal deze activiteit, want het aantal zonnevlekken op de zon is nu niet bepaald om naar huis te schrijven.

Een verrassend fenomeen is het steeds maar uitblijven van werkelijk grote erupties op de zon, welke ons radioverkeer kunnen verlammen wanneer deze plaatsvinden. Het aardmagnetisme was bijv. begin april vrijwel ongestoord hetgeen resulteerde in zeer geringe absorptie-verschijnselen op 3,5 MHz en abnormaal hoge veldsterkten in het amateurverkeer. Een ionosfeer-team in DL-land meldde zelfs op een gegeven moment, dat vrijwel alle sigs van de amateurs tussen 1000 en 3000 mV/m lagen! Dit was dus op 3,5 MHz.

Af en toe kon op 21 en 28 MHz absoluut niet met U.S.A./VE verbinding gemaakt worden, t.g.v. kleine storingen, terwijl zeer hoge veldsterkten uit zuidelijke richtingen werden genoteerd, tezelfder tijd.

We starten onze HF-wandeling met het **15 m** bandoverzicht van manager PAoMRN, die het nog steeds zonder hulp moet stellen, wél echter met TVI/BCI (what say Jaap?).

De condities op 15 m zijn over het algemeen goed geweest; de speciale Pacific-stations werden echter niet gehoord. Gewerkt werd met FG7XE, waarbij ook FP8CY aanwezig was. Laatstgenoemde is een inwoner van St. Pierre.

Volgende interessante DX werd gelogd/gewerkt: CO2BB, KR6DK, YS2OB, VP7DX, 9J2BC, CR7BN, XW8BP, VQ9B, VU2KV, ZD8J, KG4DF, CR3AD, CP6FN, VK7SN en VP9GA (stuurt mooie postzegels vanuit het al even mooie Charlton Hotel - oKOR).

Uit de logs van PAoMRN en van ondergetekende brouwden we wat over de **10 m** band.

Gelogd/gewerkt werd met: ET3REL, VK8NO, 9J2W, 5Z4SS, VS9MB, DL6DT/VU2 (werkt op een ionosfeerstation daar), VK6WY, waarvan PAoMRN nog QSL moet hebben voor het W.A.Z., ZD7WR, het bakestation op 28.992 kHz, DL0AR op 29,0 MHz, ook een bakestation, vele

U.S.A.-boys natuurlijk en dan nog CX9AAO, CR6EI, vele ZS-boys etc. De signalen waren vooral met SSB vaak enorm sterk.

Het 20 m bandoverzicht is niet binnengekomen, maar dankzij NL-998, OM Mandos kon het volgende vermeld worden:

Noord-Amerika: in het begin van maart opvallend veel W6, 7, 8 in vroege uren van de avond en pas later de normale W1-3 en VE's.

Zuid-Amerika: bijzonder waren 8R1S, HK6, CP7, VP2MH, FR7ZG, PJ3CB.

Azië: uitstekend. Tussen 17 en 19 M.E.T.: VS6, 9M2, HS, TA1IB en AV, VS9MB, JA/KA, HZ1AB, 7Z1AB, 4X4, KR6, UF6, K8NHWP/XV5, OD5, HS3, PK8YDS.

Afrika: redelijk en het best tussen 19-20 MET met 9J2, ZS, CR6, 7, 9G1, 9U5, 9X5, 5U7AL.

Oceanië: goed rond 17.00 MET met vrij sterke sigs. ZL, DU9, KG6, o.a. WAoKKR/P/KG6.

Europa: OY6, SVO, IoARI, 9HI, 3A2-0.

Bedankt voor al de dope en info, Anton!

Van het 80 en 40 m front geen nieuws, zouden we willen zeggen. Alleen kwam nog een rapport binnen van NL-645, OM Does, die het volgende logde op **80 m**: PAoJSO, PER, VZW, KI, LJ, WE, UX, ZW, RR, CF, BFN, OCT, WBO, QE, FCM, ATO, SCN, ARP, TMB, PAL, JEA, alles AM/SSB.

Bedankt voor de dope OM Does. Dat je met de 19-set geen DX hoort op 80 m kan best, maar ook met een dure rx lukt dat niet vaak... Ikzelf ben af en toe blij dat ik mezelf kan verstaan vanwege het band-kabaal, hi! Bovendien is deze band vaak voor DX net zo uitgestorven als een dinosaurus - misschien wordt nu PAoBRM kwaad, hi.

Dat was het verhaal van de maand maart dan en dus... tot de volgende keer. PAoKOR

Velddagen 1968

8-9 juni

Afgaande op de ervaring van vorig jaar, toen veel VHF-stations van de partij waren, is er ook nu weer een splitsing tussen HF- en VHF-velddagstations. Voor beide groepen geldt eenzelfde puntentelling.

Voor de VHF-groep zijn er misschien wel enkele voor- of nadelen aan verbonden; we proberen in

ieder geval de zaak zo goed mogelijk te verdelen. Het is in elk geval geen harde contest-strijd, maar daarentegen een sportief gebeuren buitenshuis en dát is tenslotte het aangename.

Er wordt geen rekening gehouden met QRA-locators en/of afstanden.

De power-limiet laten we vervallen; de heden-daagse apparatuur en transportmogelijkheden zijn van dien aard, dat alles mogelijk is. Het zou zelfs wel eens remmend kunnen werken voor sommige liefhebbers van velddagen wanneer we de power-limiet aanhielden. Desalniettemin heb ik grote bewondering voor het vernuft van hen die, met geringe hulpmiddelen een velddagstation opzetten (Pinksterkamp 1967). Tijdens de a.s. VERON-kampdagen hebt u volop de gelegenheid uw station te testen.

Nu de reglementen.

Datum/tijd: 8 juni, 15.00 GMT tot 9 juni, 17.00 GMT.

Banden: 3,5 t/m 432 MHz.

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer.

Puntentelling:

tussen vaste PA-stations en PA-velddagstations telt elk QSO voor 1 punt;

tussen velddagstations onderling telt elk QSO voor 2 punten;

tussen vaste buitenlandse stations en PA-portable stations telt elk QSO voor 3 punten;

tussen buitenlandse velddagstations en PA-portable stations telt elk QSO voor 5 punten;

tussen een station buiten Europa en PA-portable stations voor 10 punten.

Eenzelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden voor QSO-punten door hetzelfde station dat in bedrijf is op het betreffende punt. Dit wordt duidelijk als men weet, dat elke groep 2 stations in bedrijf mag hebben, hetzij 2 HF-, 2 VHF- of één HF- en VHF-station(s).

Er zijn twee groepen, nl. HF- en VHF-stations en elke groep staat onder leiding van een gelicenseerde amateur, wiens roepnaam gedurende de velddag gebruikt wordt.

Deze amateur is bovendien verantwoordelijk voor het gebruik van de apparatuur, vergunning, aanvragen P/-call enz.

Elke PA kan deelnemen in de verschillende groepen, maar uitsluitend met het gebruikmaken van de voor die groep geldende roepnaam.

De stations van een groep mogen niet tegelijk op eenzelfde band werken en voor elk station moet een apart log worden bijgehouden. De stations werkend als HF- resp. VHF-station, worden aangeduid als A- resp. B-station.

De benodigde bedrijfsspanning mag niet verkregen worden door aansluiting op een aanwezig zijnd distributienet. De gewenste spanning moet zelf opgewekt worden met eigen middelen.

Vermenigvuldiger: de gewerkte prefixes. Dit houdt er ongetwijfeld de spanning goed in bij de deelnemers en vergroot de mogelijkheden door het jagen op nóg een nieuwe prefix. Ook de VHF-stations hebben hier wat meer armslag op deze wijze.

QSO-punten: (zie puntentelling). Opgemerkt zij, dat dit voor beide groepen geldt.

Eindscore: QSO-punten maal vermenigvuldiger van alle banden. Een prefix telt dus maar *eenmaal!*

Logs: indeling als gewoonlijk; datum, tijd, gewerkt station, verzonden en ontvangen codes, vermenigvuldiger, punten. Een uitgewerkte en berekende score onder aan het log vermelden. Graag tevens de gebruikte power en rx. Inzenden vóór 1 juli a.s. aan P. v.d. Berg, PAoVB, Keizerstraat 54 te Gouda.

PAoVB

Eagle Diploma

Dit certificaat wordt uitgegeven door de U.S.K.A., sectie Valais, in Zwitserland. Het wordt uitgegeven ter ere van de befaamde gletscher-piloot Hermann Geiger, die talloze reddingen per vliegtuig heeft verricht in het hooggebergte. In 1966 heeft hem dat zijn leven gekost.

Om dit certificaat te verkrijgen moet men de volgende QSO's maken:

2 QSO's met HB9AIF,

2 QSO's met HB9Y.

Banden: 3,5, 7, 14, 21, 28 MHz.

Tijden: 11.30-12.30 GMT; 17.30-22.00 GMT.

Mode: alleen SSB.

Men kan bovengenoemde stations aanroepen in het Engels, Duits, Frans en Nederlands.

QSL's plus 6 IRC's aan F. B. de Ronde, Rue de Plaisance, 1920 Martigny, Valais, Zwitserland.

Ferrie International Competition

Deze contest wordt gehouden ter herdenking van de honderdste geboortedag van Dr. Gustave Ferrie, die al vóór het jaar 1900 bekend was als een der pioniers op het gebied van radio-communicatie. Bovendien werd Dr. Ferrie de eerste 'Membre d'Honneur' van de R.E.F.

Datum/tijden: 25 mei, 12.01 GMT tot 26 mei, 18.00 GMT.

Modes: cw en fone.

Banden: 3,5 t/m 432 MHz.

Een QSO op een band mag herhaald worden met ander type van uitzending. Minstens 15 minuten tussenruimte moeten dan tussen de betreffende QSO's liggen. Dus bijv. eerst een QSO met cw op 7 MHz met een zeker station en later dat zelfde station weer op 7 MHz werken met fone. In de tussentijd kunnen dan andere stations gewerkt worden.

Roepen: CQ test Ferrie.

Uitwisselen: RS(T) plus volgnummer te beginnen met 001.

Punten:

- a. 1 punt per QSO;
- b. 10 punten voor elk gewerkte band;
- c. 10 punten voor elke type uitzending op elke band.

Eindscore: a + b + c.

Logs: deze dienen te bevatten de data, GMT, banden en rapporten. Elk QSO dat u extra punten oplevert moet onderstreept worden.

Elke deelnemer ontvangt een herdenkingskaart en de eerste van elk land ontvangt een Award.

Zendt alles vóór de 1ste juli aan: R.E.F., B.P. 42-01, Paris, R.P. France.

USSR-Contest 1968

Datum/tijd: 4 mei, 21.00 GMT tot 5 mei, 21.00 GMT.

Mode: cw.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

Uitwisselen: RST plus drie cijfers, te beginnen met 001. De U.S.S.R.-stations geven achter hun RST het Oblast-nummer.

Puntentelling: QSO binnen het eigen continent tellen voor 1 punt; buiten het eigen continent echter voor 3 punten.

Vermenigvuldiger: alle gewerkte landen op alle banden. Dit betekent dat eenzelfde land maar één-maal telt.

Eindscore: QSO-punten × vermenigvuldiger.

Opmerking: slechts 12 aaneensluitende uren tellen mee voor de eindscore! Aangeven in de logs, welk gedeelte men wil laten tellen. Het gehele log van de contest moet dus ingezonden worden.

Er zijn certificaten en speldjes voor de nummers 1, 2 en 3.

Logs: niet later dan 1 juni 1968 inzenden aan U.S.S.R. Radiosport Federatie, P.O. Box 88, Moscow.

OZ-CCA-Contest 1968

Datum/tijd: 11 mei, 12.00 GMT tot 12 mei, 24.00 GMT.

Mode: cw.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

De contest-call is 'CQ AW'. Er mag met alle stations in de wereld gewerkt worden.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer, te beginnen met 001.

Puntentelling: QSO's met OX, OY, OZ-stations tellen voor 6 punten; de overige QSO's elk voor 3 punten.

Vermenigvuldiger: elk gewerkt land telt voor 1 punt. Bovendien tellen in navolgende landen de

districten/provincies elk voor 1 punt, t.w. W/K, VE, PY, LU, VK en ZL.

Eindscore: QSO-punten van alle banden maal vermenigvuldiger.

Logs: deze moeten een verklaring bevatten dat men zich aan de contestregels en voorwaarden van de zendmachtiging gehouden heeft.

Niet later dan 15 juni a.s. verzenden aan E.D.R. Contest Committee, P.O. Box 335, Aalborg, Denemarken.

W.A.C.

Worked All Continents

Uitgegeven door de I.A.R.U., (International Amateur Radio Union).

QSL's van verbindingen met elk der 6 werelddelen (Noord-Amerika, Zuid-Amerika, Europa, Oceanië, Afrika en Azië).

Er worden twee basis-certificaten uitgegeven: een voor cw, of een combinatie van cw/fone en een ander voor alleen fone.

Er is een speciale zegel voor het fone-WAC, wanneer alle 6 continenten met SSB gewerkt werden.

Voorts zijn er speciale zegels beschikbaar voor 3,5 en 50 MHz.

De certificaten zijn alleen beschikbaar voor leden van I.A.R.U.-organisaties.

Inzenden aan VERON Traffic Bureau.

Activiteiten-kalender 1968

1/5 mei	U.S.S.R.-contest cw
11/12 mei	OZ-CCA contest
25/26 mei	Ferrie International Competition cw/fone
31 mei-3 juni	VERON Pinkster Radio Kamp
8/9 juni	Velddagen
10/11 augustus	WAE-contest cw
14/15 september	WAE-contest fone
21/22 september	S.A.C.-contest cw
7/8 september	I.A.R.U.-Region I-VHF/UHF-contest
28/29 september	S.A.C.-contest fone
12/13 oktober	R.S.G.B. 21/28 MHz fone contest
26/27 oktober	R.S.G.B. 7 MHz cw contest
9/10 november	R.S.G.B. 7 MHz fone contest
10 november	OK-DX-contest cw

Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden!

Hoe is de stand?

Van enkele deelnemers is de score al vele maanden ongewijzigd gebleven in het lijstje, doordat elk levensteken van hen uitbleef. Nieuwe deelnemers zijn van harte welkom en voor hen zij vermeld dat het voldoende is, zo eens in de drie maanden een al

of niet veranderde score in te zenden aan het traffic-bureau.

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
Call	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	304	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	655
PAoGMU*	274	282	50	50	40	40	525
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoVO**	247	255	50	50	40	40	—
PAoXPQ	218	227	50	40	40	39	—
PAoVDV**	215	230	50	50	40	40	419
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PIILS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	155	166	32	26	40	38	236
PEzEVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoKOR	132	155	50	49	38	37	330
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoBRM	118	149	46	38	37	30	321
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoLO**	108	135	40	35	36	33	242
PAoNV**	107	132	48	34	39	33	—
PAoFAK	90	115	41	40	36	33	—
PAoAAJ	90	113	39	35	33	24	—
PAoABM	89	112	34	31	37	33	279
PIILC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoINA	59	32	17	12	25	13	97

* = fone; ** = alleen cw

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 maart tot 10 april 1968

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.

AMERSFOORT: G. F. M. van Maarseveen, Marterlaan 6, Den Dolder; N. R. de Ridder, Rijksweg 11, Ermelo; H. J. Vermeulen, H. van 't Hoffweg 25, Harskamp.

AMSTERDAM: R. de Bruijn, Vegastraat 12; W. C. J. Engelberts, Ternatestraat 15-1/2.

CENTRUM: J. J. Galesloot, Lodewijk Napoleon Plantsoen 60-II, Utrecht.

DELT: A. M. Nieuwpoort, Piet Heinstraat 59.

DORDRECHT: J. Boer, Julianastraat 85, Sliedrecht; H. P. J. M. Huijbregts, Aalbersestraat 35; N. C. Riet, PAoNCR, Willem Ruysplein 38, Zwijndrecht.

EINDHOVEN: F. Bockhorst, St. Adelbertuslaan 6; J. D. P. van den Commenacker, Nieuwstraat 40, Gemert; P. van Kray, Jan de Oudestraat 27; O. Lühns, Maaistraat 8, Liempde; A. M. A. Vinken, Nachtegaallaan 3, Valkenswaard.

FRIESLAND: F. Aden, Rode Molenstraat 6, Joure.

DEN HAAG: J. de Bruyn, Troelstrakade 579.

GRONINGEN: G. J. Metselaar, Witsenborgstraat 6, Bedum; I. Snoek, Anreperstraat 107, Assen.

HAARLEM: L. F. Luijsterberg, PAoLCR, van Moerkerkenstraat 28-1/2.

ZUID-LIMBURG: J. H. C. van Stratum, PAoJVS, Jos. Klijnenlaan 172, Geleen; J. v. d. List, Voorstraat 43, Noordwijk-Binnen.

LEIDEN: Het Rijnlants Lyceum, M. H. Tromplaan 1, Oegstgeest.

MIDDEN-LIMBURG: T. Schreurs, De Tichelarij 32, Venlo.

MEPPEL: J. Prinsen, Pres. Kennedystraat 42, Steenwijk.

OSS: J. Suiker, Mgr. Tillemansstraat 19, Grave.

ROTTERDAM: J. Balkstra, PAoFBI, Rembrandtweg 129, Ridderkerk; J. A. Th. Bos, Zwaerdecroonstraat 56; H. de Bruijn, re Maasbosstraat 52, Vlaardingen; R. Heinsius, v.d. Waalsstraat 105, Vlaardingen.

TWENTE: J. H. Hosmar, Eusinkweg 7, Nottter; J. H. G. Kuipers, Oranjestraat 34, Almelo.

ZEEUWS-VLAANDEREN: R. de Bruijn, Bachstraat 20, Axel.

De uitzendingen van PAoAA

Dank zij de voortvarende aanpak van de bemanning van AA en de hulp van verschillende kanten, kon het station op vrijdag 12 april weer vanaf het oude QTH bij Sikkens in de lucht komen op 80 en 2 m. Er wordt hard gewerkt om ook de uitzending op 14.100 kHz voor elkaar te krijgen. Het station is voorlopig nog niet telefonisch bereikbaar.

Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. 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, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd.

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 31 mei 1968 op 3600 kHz, 14.100 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.



Op 7 april jl. hield de Old-Timers Club (OTC) haar jaarlijkse reünie in Hotel Noord-Brabant te Utrecht. Het was weer een gezellig treffen van vele old-timers. Op bovenstaande foto van links naar rechts PAoZK, PAoPT en PAoBZ. (Foto: PAoNP)



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 19-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

Het rechtstreeks sturen van QSL

Vooral in het Nabije Oosten en in Afrika, maar ook in Zuid-Amerika worden brieven waarop een call is vermeld, vooral wanneer de envelop ook nog is voorzien van mooie postzegels, nogal eens geopend. Het is daarbij begonnen om zeldzame postzegels of de ingesloten antwoordcoupons (IRC's), respectievelijk dollars. Ook spelen, zij het in mindere mate, politieke redenen wel eens een rol, vooral als het woordje (amateur) radiostation op de envelop voorkomt. Uw QSL-kaart verdwijnt dan in de prullebak zodat het antwoord uitblijft.

Daarom verdient het aanbeveling de envelop met een gewone postzegel van een veel voorkomende waarde te frankeren. Verder op de envelop geen calls, noch die van het station dat u stuurt, noch uw eigen call of NL-nummer.

Maak de brief niet te zwaar want ook dát doet al vermoeden dat er iets van waarde is bijgesloten. Blijkt de zendamateur een postzegelverzamelaar te zijn, plak dan een aantal mooie postzegels op de QSL-kaart en laat deze afstempelen. Doe daarna om de kaart een velletje papier, zodat men niet kan zien wat er zich in de brief bevindt, ook al houdt men deze tegen het licht. Ditzelfde geldt trouwens ook voor ingesloten IRC's of dollars: hoe minder men zien kan hoe beter.

Het is hierbij dus beter iets meer porto te betalen dan om geen QSL-bevestiging te krijgen.

Tenslotte nog iets over de IRC zelf. Er zijn een aantal landen waar IRC's niet tegen postzegels ingewisseld kunnen worden. Deze landen zijn o.a. Sudan (ST) en Mongolië (JT).

In de meeste landen van het Britse Gemenebest wordt voor een IRC slechts de helft van de waarde in postzegels teruggegeven.

Voor Australië zijn 3 IRC's voldoende om een retourzending geheel te bekostigen.

Met hartelijke dank aan OM Dijkshoorn (PAoTO) voor alle inlichtingen.

D. Dekker, NL-453

DX-nieuws

Zone 23

Deze zone is niet alleen te bemachtigen door het horen van JT, want er zijn ook enige stations in Tana Tuva actief; dit zijn met EZB: UAoYE en

UAoYP. Zij zijn met redelijke signalen te horen op 14 MHz.

Syrië:

In Damascus is regelmatig YK1AA actief, een station waarvan de QSL hierbij is afgedrukt. Het adres is Rasheed Jalal, P.O. Box 35, Damascus. Dit adres is tevens het QSL-adres voor heel Syrië.

Italië:

In dit land zijn nogal eens stations met een andere prefix dan I1 en IT1 te horen. De QSL moet dan veelal via I1ZIZ, waarvan het adres is: Umberto Rava, Via Gustavo Modena 13, Firenze, Italia.

Nederlanders in het buitenland:

Praktisch iedere morgen zijn een aantal VK-stations in verbinding met PAoFB, PAoSTU en PAoQE e.a. Deze Nederlanders in VK, die op 14,340 MHz werken zijn VK2AVE, VK2NI en VK5XV.

Een aantal stations van Nederlandse origine is ook te horen op 21 MHz in het zogenoemde Kaaskoppen-net. Het zijn: EL9B (Wim G. J. M. Ghering, Box 548 in Monrovia, Liberia), TI2JVL en vaak ook de hiervoor genoemde VK2NI en VK5XV.

In de V.S. is eveneens een Nederlandse actief. Het is WA1ANR, Paulina M. Bloemen, 283 Orchard Street, Millis, Massachusetts. Zij zit op 14 MHz met SSB. Paula en Jan Bloemen waren indertijd enthousiaste leden van de VERON-afdeling Amsterdam; hun station had toen de call PAoULA.

In Sao Paulo is een pater actief op 14 MHz met SSB. Deze Nederlander is PY2CN.

D. Dekker, NL-453

Onbestelbare QSL's

Bij de NLC zijn de onderstaande QSL's binnengekomen, welke bestemd zijn voor NL's die bij ons niet bekend zijn.

Indien diegene voor wie de QSL's zijn even een briefje, voorzien van een antwoordzegel, aan de voorzitter van de NLC, D. Dekker (NL-453), Groothertoginnelaan 17, 's Gravenhage, wil schrijven krijgt hij de QSL of QSL's zo spoedig mogelijk toegezonden.

1. DJ8CV bestemd voor NL-543, van een verbinding op 80 in SSB van 23 maart 1967 om 17.40 GMT.

2. YU2DB, bestemd voor PA01513?? van een verbinding op 20 in SSB van 18 november 1967 met UN1CC.

3. PAoWCD, bestemd voor NL-1526, van een verbinding op 2 met PAoACG op 10 september 1967 om 00.10 MET. De naam van de NL moet Gerard zijn.

NL-453

Activiteitsrapport van NL-221

Ik werk hier met een R-107 op 80, 40 en 20 m, waarbij 80 en 20 m mijn favoriete banden zijn, want op 40 m luister ik praktisch nooit. De antenne is een longwire van ongeveer 15 meter lengte, waarvan het laagste punt ca. 2 en het hoogste punt ca. 6 ½ meter boven de grond hangt. Ik probeer ook wel, zij het dan niet zo veel, cw op te nemen.

Ik kan ook op 2 m luisteren, en wel met een home-made superregje waarin de transistoren AF116, 2SB56, 2SB44 en 2SB99 zitten. (Denk je erom dat een superreg voor een naburige amateur hinderlijk kan zijn, Henk?)

Ik heb voor 2 m nog geen goede antenne maar die komt nog wel eens.

Verder heb ik een p.s.a., waar een gelijkspanning van 300 V en een wisselspanning van 6,3 V uit komt, een universeelmeter en een versterker van 2 W.

Ik luister praktisch iedere dag, maar ook de soldeerbout wordt niet vergeten.

Dat was het dan zo'n beetje. Ik wens alle OM's veel succes met de hobby. 73 de

Henk van Rooy, (NL-221)
's-Hertogenbosch.

Vergadering van de NL-commissie

Op 22 maart jl. werd ten huize van OM Weidema, NL-455, een vergadering van de NLC gehouden, zulks ter bespreking van komende activiteiten en behandeling van vragen van verschillende NL's. Onder meer kwamen de volgende punten aan de orde.

Het VERON-Radiokamp

Het staat vast, dat – evenals het vorige jaar – de NLC wederom met het station NL-453 aanwezig zal zijn. Er wordt gedacht aan een stunt, maar vastomlijnd zijn de plannen nog niet. Er zijn daartoe nog besprekingen met de organisatoren van het kamp nodig. In elk geval hopen wij, dat de deelname van NL-zijde nog groter zal zijn dan het vorige jaar.

Bandoverzichten

De 2 m bandoverzichten in de NL-Post, in de geest van die welke OM P. Boer enkele jaren publiceerde

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

in samenwerking met OM Verhey, zullen niet worden vervolgd. Dit, omdat bij het verschijnen van Electron de stations dan al ongeveer twee maanden geleden werden gehoord. De condities op 2 zijn niet zodanig dat men bijv. over een lange periode voorspellingen kan doen zoals dit bijv. op 20 m kan. In overleg met de redactie van Electron laten we deze bandrapporten liever over aan het VHF-Bulletin. In de plaats ervan zouden we liever een verantwoorde stationsbeschrijving van de diverse NL's zien.

DX-scores op 2 m

Om tot vergelijking van de resultaten op 2 m te komen heeft de NLC, na verschillende verzoeken van diverse NL's, besloten om eens per drie maanden in NL-Post een DX-score voor 2 m op te nemen. Deze zal bestaan uit het aantal gehoorde landen, het aantal bevestigde landen, het aantal gehoorde prefixen en het aantal bevestigde prefixen.

De eerste DX-scores voor 2 m zullen worden opgenomen in de NL-Post van juli. Men diene daarvoor zijn score vóór 1 juni toe te sturen aan de secretaris van de NLC, F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

DX-scores

Na een proefperiode van ongeveer een half jaar, waarbij de samenstelling van de maandelijkse DX-scores plaatsvond aan de hand van het aantal bevestigde prefixen, werd door de NLC besloten om de DX-scores weer samen te stellen aan de hand van het aantal bevestigde landen. Dit gebeurde naar aanleiding van kritiek van verschillende NL's, die vonden dat het aantal bevestigde landen nu eenmaal belangrijker is dan het aantal bevestigde prefixen. (Wij danken de diverse NL's voor hun attentie t.a.v. deze DX-scores.)

QRA-locatorkaarten

Momenteel zijn voor de prijs van f 1,25 de QRA-locatorkaarten van ON4TQ te verkrijgen bij OM Th. Vriezen, NL-777, IJssellaan 24-iv, Arnhem. Een brief aan bovengenoemd adres of aan de secretaris is voldoende.

Certificatengegevens

Polen: H-21-M

Het H-21-M Award is te verkrijgen door het horen van 16 of 21 landen welke liggen op de 21ste

meridiaan. Alleen QSO's na 31-12-1954 zijn geldig. De hiervoor geldige landen zijn: CR6, HA, LA, LA/P of JW (Spitsbergen), OH, OHo (Aaland Isl.), OK, SP5 (Warschau), SM, SV (Griekenland), FQ8 of TT8, UP2, UQ2, YO, YU, ZA, ZS, ZS3, ZS9, 5A en 9Q5.

Een uitgebreide lijst moet worden gestuurd aan PZK-Awards-manager, Postbox 320, Warschau, Polen.

De kosten van dit certificaat bedragen 5 IRC's.

Duitsland: DLD-H-VHF-25

Voor de VHF-NL's is het DLD-H-VHF-25 een bijzonder fraai certificaat. Hiervoor moet men ten minste 25 verschillende DOK's op 2 m bevestigd hebben. De kosten die f 6,- of 12 IRC's bedragen lijken hoog, maar het certificaat is het zeker waard. Ook zijn voor VHF het DLD-H-VHF-50 en 100 te verkrijgen, met dezelfde eisen, met dit verschil dat men dan 50 of 100 verschillende DOK's bevestigd moet hebben.

Om dit certificaat te kunnen bemachtigen moet men eerst een aanvraagformulier invullen. Op dit aanvraagformulier staat precies wat u moet doen om het certificaat in bezit te krijgen. Het formulier kan men aanvragen bij OM Hermann Gerls, DL6ME, Schillerstrasse 18, 34-Goettingen, West-Duitsland.

D. Dekker, NL-453

Nieuwe NL-nummers

De maand maart bracht ons de volgende nieuwe NL's:

NL-225, P. G. Vlieg, A. Tasmanstraat 17, Winschoten.

NL-226, P. H. Schuyffel, Joh. Camphuysstraat 258, Den Haag.

NL-227, J. H. Hosmar, Eusinkweg 7, Notter (post Noverdal).

NL-228, R. J. Warries, Guido Gezellestraat 10, Winschoten.

NL-229, R. A. Dijkstra, Deurloostraat 105-III, Amsterdam-10.

NL-230, S. Blumers, De Boei 17, Emmeloord.

NL-231, J. Oudelaar, Marllseweg 25, Den Ham.

NL-232, J. J. Galesloot, Lodewijk-Napoleon-Plantsoen 60-II, Utrecht.

NL-233, H. de Bruyn, 1e Maasbosstraat 52, Vlaardingen.

NL-234, L. G. M. G. Pfennings, Alex Schaepkensstraat 3, Sittard.

NL-235, J. A. Th. Bos, Zwaerdecroonstraat 56-a, Rotterdam-3.

NL-236, R. Heinsius, v.d. Waalsstraat 105, Vlaardingen.

NL-237, G. W. Lokhorst, Mesdagstraat 50, Nijmegen.

Wij wensen iedereen veel succes toe en hopen spoedig eens wat van de activiteit te vernemen.

Adreswijziging:

NL-203, G. v.d. Burg, Achterweg 32, Wouterswoude (Fr.).

Vervallen NL-nummer:

NL-904, P. J. Pütz, Kerkrade (nu PAoAAC).

F. A. Weidema, NL-455

DX-scores

De nieuwe scores luiden als volgt:

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	206	169	338	40	40
NL-455	228	166	388	40	37
NL-568	207	163	273	39	38
NL-423	213	160	240	40	36
NL-554	237	156	234	40	40
NL-453	173	149	268	36	34
NL-744	183	94	126	39	34
NL-471	177	87	150	37	25
NL-623	146	84	147	33	27
NL-904	220	82	154	40	33
NL-920	234	77	91	40	26
NL-449	80	70	155	26	23
NL-317	140	61	69	36	22
NL-957	120	55	129	36	19
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-820	107	46	55	30	15
NL-862	76	43	77	22	13
NL-998	181	43	67	37	22
NL-953	145	34	54	38	13
NL-915	56	29	61	16	9
NL-351	126	28	42	35	14
NL-978	69	25	39	29	12
NL-936	46	22	60	18	7
NL-997	117	22	40	31	8
NL-945	50	20	39	14	9
NL-860	56	20	36	21	7
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	30	18	28	12	8
NL-535	42	12	28	8	4
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	21	6	25	5	1

Zoals u ziet slechts enkele verschuivingen. Wij zijn benieuwd welke veranderingen er volgende maand zullen zijn, want er zijn enkele OM met hetzelfde aantal bevestigde landen. Graag uw nieuwe scores voor de eerste van de komende maand.

NL-455

Bijzondere QSL's

NL-317: CE3ZN, OX4AA, VK2NI, VQ8CG, ZB2AY, WB4GHN/3Br, 3C4SA, 5R8AS, 9LiKG, 9Y4VT.

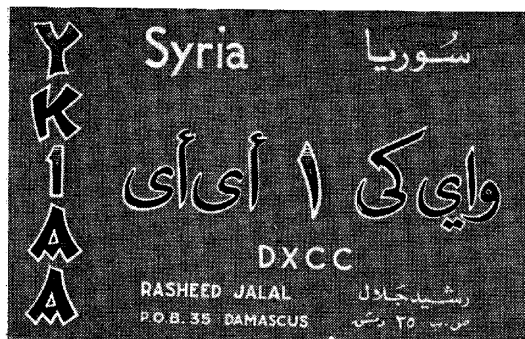
NL-357: VHF: OZ1RV.

NL-423: JA1H MJ, 3C1AIT, 3C7ADT.

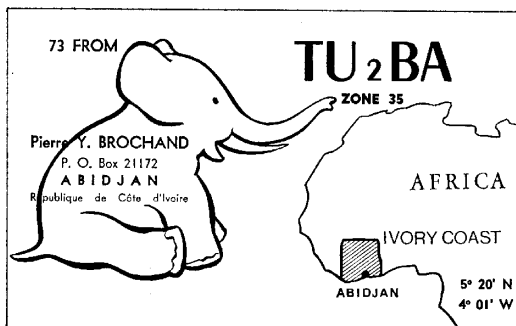
NL-449: CN8BB, GB3NLW, ON8CN (= DJ2HO).

NL-453: OF2TH, VU2BK, YK1AA.

NL-455: CN8CS, CR4BC, GB3NLW, HG5CQ, JA1FRE, JA7EHU, JA8AA, KX6DR (10 m), LU7ABV, OK5DCD, OL1AHV, OX3LY,



YK1AA. Deze kaart uit Damascus werd ontvangen door NL-453 en heeft betrekking op een gerapporteerd QSO dat plaatsvond op 23 februari 1968, op de 14 MHz band. YK1AA werkte toen met het Duitse station DL1MD



TU2BA. De bijzondere QSL van deze maand komt uit Ivoorkust. Er zijn enkele stations actief en wil men er een horen, dan moet men speciaal op 15 en 20 m luisteren. Kennis van de Franse taal is echter wel vereist, want deze TU's werken het meest met Franse stations

OX4AA, PJ3CL, PJ3CR, PY1CJL, PY1CLI, PY2DSQ, PY2LJ, PY3HT, PY7LAK, UG6ARO, ZD7WR, ZS5TC, ZS6KC, 5H3JR, 8R1S. VHF: F1NJ, DM6AI.

NL-471: EA9EJ (Rio de Oro), HK0BKW (San Andres), XE2SO, ZB2AP.

NL-623: W4ZCB/HZ, UP2CG, VP8IE (South Georgia).

NL-820: LU6DRB/M, PI1LS/MM, 9X5IH, 9X5SP, 9X5WE.

NL-904: UA1CK/JT, LA5AK/P (Jan Mayen), SV0WL, YV5AAW/4, ZL4JP, ZS5JB, 3V8BZ.

NL-936: DM8WBJ, OK5DCD. VHF: DM2BLI, DM6AI, F1FG, F2FI, F2QZ, PA0DEF/LX, OZ1PQ, OZ1RV, OZ5TX, OZ5FW.

NL-953: HK5AZA, LU2CF, PZ1BF, UA2KAP.

NL-978: CN8CS, OF5SM.

NL-998: DM0DDR, F6ABP/FC, HB0ADC, DJ5CQ/LX, OF3SN, UI8AG, VE2XPO (Expo '67), VQ8CQ, 9V1NV.

Dit was het weer voor deze maand. Alle medewerkers aan deze rubrieken hartelijk dank. Graag uw DX-scores en/of bijzondere QSL's voor de eerste van de maand aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem. U kunt eventueel ook opbellen en wel: 's zaterdagsmiddags. Telefoon: (08300)-25201. Iedereen veel succes toegewenst en tot de volgende keer. Vy 73.

Fred Weidema, NL-455

▲ Onze hartelijke gelukwensen voor PA0MIH en mevr. Lelieveld te Delft ter gelegenheid van de geboorte van hun tweede zoon: Alexander Antonius Theodorus Hubertus op 28 maart 1968.

▲ In Rotterdam traden op 16 april in het huwelijk: OM Jan Zandijk, PA0EZB en mej. Nelleke Huiskamp. De afdeling Rotterdam wenst hen alle goeds op de verdere levensweg. Van harte gefeliciteerd!

▲ In de Philips Koerier van 16 maart vonden we een uitvoerig artikel over het zendamateurisme, voornamelijk over het zendexamen en de studie die eraan vooraf dient te gaan. Hierbij worden de VERON-cursussen (de schriftelijke cursus techniek en de morsecursus van PA0AA) met ere genoemd. En wat ons extra deugd deed: het adres van de plaatselijke afdelingssecretaris was in het artikel vermeld! In hetzelfde nummer van de Koerier was ook een uitvoerig artikel opgenomen over de diverse OSCAR's en over het coördineren van de OSCAR-waarnemingen door PA0IJ.

▲ In Electron van april kwam aan het slot van het artikel over de antenne-rotor van NL-308 een oproep voor met betrekking tot elektrisch instellen van een draaibare antenne. Welnu, aan deze oproep werd gehoor gegeven. PA0XD (thans in Baarle-Nassau) en OM J. A. Verdoes (Roosendaal) reageerden elk met een artikel over dit onderwerp, dat wij zo spoedig mogelijk zullen opnemen. Reeds nu hartelijk bedankt.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. De uiterste datum:

vrijdag 10 mei



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 mei in het bezit te zijn van de redactie.

Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Voor de afdeling **Arnhem** hield PAoNAR op 22 maart een lezing over transistoren en hun toepassing. Hij gaf aanwijzingen voor de constructie van een eenvoudig instrument om transistoren door te meten. Het kan ook met een goede universeelmeter van bijv. 20000 ohm/volt. De vragen en opmerkingen over dit interessante onderwerp werden door spreker vlot beantwoord. Hierbij danken wij PAoNAR voor deze leerzame avond. Hopelijk tot een volgende keer, want er staan nog heel wat wegen open om de torren in onze hobby te gebruiken. In de pauze werden bij een consumptie de afgevaardigden voor de V.R.-vergadering op 20 april gekozen. Het zijn PAoDGH, NL-455 en NL-449.

Op vrijdag 29 maart hield de afdeling **Centrum** haar maandelijkse bijeenkomst. Spreker was OM Coelers, PAoAAJ, die een interessante lezing hield over computers... en wat zij niet kunnen! OM Coelers' bedoeling – de sterk overdreven verhalen over superbreinen etc. naar het rijk der fabelen te verwijzen – is prima geslaagd, mede dank zij zijn prettige verteltrant. Daarnaast liet hij echter ook wel positieve geluiden horen. Al met al een prettige avond. Aan het slot van zijn lezing werd OM Coelers namens de aanwezigen door de voorzitter hartelijk bedankt voor zijn komst naar de afdeling Centrum.

Op 23 maart verzorgde de Dienst Onderwijscontacten van de PTT een lezing over pulscodemodulatie voor de afdeling **Gouda**. De spreker – de heer H. Emmelot – behandelde: multiplex door frequentieverdeling en door tijdverdeling, de bemonstering van één multiplexkanaal, puls-amplitudemodulatie, kwantisering van het signaal, de codering, kwantiseringruis, comprimeren van het signaal ten behoeve van zwakkere signalen, expanderen van het signaal aan de ontvangzijde. Met behulp van een meegebracht studiemodel werd een en ander verduidelijkt. Na de pauze werd een film vertoond van de PTT over hetgeen gebeurt bij een 'life' t.v.-uitzending, waarbij de PTT mobiele straalzenders een grote rol spelen. Hoewel pulscodemodulatie niet snel in amateurkringen zal worden toege-

past door de gecompliceerdheid van dit systeem, was het interessant van dit systeem iets te leren.

De afdeling **Rotterdam** had op woensdag 20 maart een avond belegd waar de bescheiden voor de V.R.-vergadering werden besproken. Uit de talrijke vragen bleek wel dat het de leden niet onverschillig laat wat er op de V.R. wordt behandeld. Op 3 april hield voorzitter OM Heikoop, PAoFLH, een praatje over het vossejagen in vroeger jaren. Hiervoor had hij diverse omvangrijke oude peil dozen met toebehoren van stal gehaald. Ieder kon zodoende een goede indruk krijgen van het jagen (en sjouwen) in dit transistorloze tijdperk.

De afdeling **West-Brabant** hield op 2 april een bijeenkomst, waarop de ingekomen jaarverslagen werden besproken in verband met de komende V.R.-vergadering. Tevens werd het standpunt van de afdeling ten aanzien van de verschillende voorstellen bepaald. Aangezien niet bekend is hoeveel belangstelling er bestaat voor vossejachten, worden de liefhebbers verzocht zich op te geven aan OM P. A. Roovers, Prinsenstraat 5 te Geertruidenberg. Bij voldoende belangstelling zullen er zeker jachten georganiseerd worden. OM Melis demonstreerde zijn SEMCO-set een geheel getransistoriseerde amateurontvanger. Aangezien het HF-gedeelte afzonderlijk te verkrijgen is, zou dit ook voor iedere andere goede buizensuper te gebruiken zijn. Het spul ziet er goed uit en het werkte goed. Jammer genoeg was er geen behoorlijke antenne aanwezig.

De afdeling **Zaanstreek** hield op dinsdag 12 maart weer z'n maandelijkse bijeenkomst. De opkomst was weer vrij groot. Voor de pauze was er onderling QSO en werden er enige interessante dingen verkocht, waarbij oWU als afslager fungeerde. Na de pauze was een lezing over tunneldioden door OM van Dalsum geprojecteerd. Door omstandigheden was OM van Dalsum echter verhinderd. OM Bregman, PAoBRE, werd echter bereid gevonden om ons het een en ander over de werking en het gebruik van de tunneldiode te vertellen. Hiervoor onze hartelijke dank Rob.

Geschiedenis amateurradio in Nederland

Er bestaat in de wereld naast de belangstelling voor het heden terecht ook ruime interesse voor de historie.

Men vindt deze gedachte gelukkig eveneens in kringen van de amateurradio.

In Amerika is vele jaren geleden het boek verschenen 'Two hundred meters and down', waarin de geschiedenis van de amateurradio in de U.S.A. is beschreven; in Duitsland is verschenen 'Geschichte des Amateurfunks en in Engeland heeft vorig jaar het boek 'World at their fingertips' het licht gezien, waarbij vooral de amateurradio in G-land de aandacht krijgt.

Ook in ons land bestaan reeds enige jaren plannen om tot een meer systematisch op schrift stellen van de geschiedenis van de amateurradio in Nederland te komen.

Het verzamelen van gegevens is indertijd gestart en wordt regelmatig voortgezet.

Het WERA-Fonds Veder heeft zelfs een bedrag

ter beschikking gesteld aan de Old-Timers Club (OTC) in Nederland, ter stimulering van dit werk.

Om de zekerheid te hebben dat bij het gestalte geven van de eerste opzet zo min mogelijk wordt vergeten, richten wij ons tot een ieder met het vriendelijk verzoek alle gegevens die voor dit doel dienstbaar zouden kunnen zijn, nu – eventueel tijdelijk – ter beschikking te stellen.

Er wordt hierbij gedacht aan oude artikelen, brieven, foto's, bijzondere vergunningen, krantenknipsels, aantekeningen, enz. Kortom alles waar maar iets kan worden uitgehaald met betrekking tot de geschiedenis van de amateurradio in Nederland vanaf het prille begin tot en met bijv. 1960, is zeer welkom!

Wij zouden deze stukken, dan wel de fotokopieën of reproducties daarvan gaarne doornemen, opdat zo volledig mogelijk kan worden gewerkt.

Wilt u vooral vermelden indien u een of meer stukken terug wenst te ontvangen.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 10 mei in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Arnhem

Vrijdag 24 mei: Bijeenkomst in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11 te Arnhem. Deze avond een zeer bijzonder onderwerp: brandmeester Knobbe spreekt over de brandweer! Het zal een zeer interessante avond worden.

Afd. Dordrecht

Op vrijdagavond 10 mei is er een vergadering in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Nadere bijzonderheden volgen per convocatie.

Afd. Friesland. Otterjacht op 23 juni

Op *zondag 23 juni* organiseert de afdeling Friesland een otterjacht met vele attracties op en rond het Sneekermeer. Deze jacht vindt plaats met gebruikmaking van motorboten! U zult die dag als gast aan boord komen bij leden van de S.Z.C. (Sneeker Zeil Club). De jacht vindt plaats op 2 m en wij verwachten veel jagers die wel eens wat anders willen... Welnu, hier is uw kans. Let op de verdere aankondiging in het juni-nummer van Electron. Inlichtingen kunnen schriftelijk gevraagd worden aan PAoHPV, OM H. P. Vrolijk, Leeuwarderweg 54 te Sneek.

Afd. 't Gooi. Vossejacht op 26 mei

Donderdag 16 mei: Vervolg lezing over transistorchakeling door OM Donk. Iedereen kan zijn problemen met transistoren ter tafel brengen! Aanvang 8 uur in zaal 14 van de Karseboom. Dit is de laatste avond van dit seizoen.

De velddag zal dit jaar worden gehouden op 8 en 9 juni op het terrein van de Utrechtse Waterleiding Mij., gelegen tussen Hilversum en Laren. Op vrijdag 10 mei is er ten huize van de velddag-manager bespreking hierover, aanvang 8 uur. Een ieder die mee wil doen is van harte welkom. Adres velddagmanager: R. Bosman, PAoHG, Jac. Peetstraat 34 te Hilversum.

Zondag 26 mei: 2 m vossejacht. Alle vervoermiddelen toegestaan. Vos is PAoCD/A. Start om 13.00 uur bij café Vuurse Dreef te Hollandse Rading.

Afd. Gouda

Vrijdag 17 mei: Praatavond.
Vrijdag 7 juni: SSB, door OM C. v.d. Ham, PAoHCD.
Vrijdag 28 juni: Praatavond.
De bijeenkomsten worden gehouden in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Het correspondentieadres is: L. J. van der Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort-N., telefoon (02560)-8444.

Vanzelfsprekend is dit een opzet die veel tijd gaat vragen. Het belangrijkste is echter dat u weet dat de zaak op de rail staat en in beweging is.

Mogen wij spoedig van u horen als u iets voor dit doel hebt gevonden.

Het ligt in ieder geval in de bedoeling om de namen van degenen die een passende bijdrage hebben geleverd, in het overzicht op te nemen.

Met grote belangstelling worden uw bijdragen op voorgenoemd correspondentieadres tegemoet gezien.

Hoe meer medewerkers, des te interessanter wordt het geheel!

PAoNP

Afd. Den Haag. Vossejacht

De agenda voor de maand mei ziet er uit als volgt:

Donderdag 2 mei: Praatavond met verkoping.

Donderdag 9 mei: Voortzetting behandeling VERON-zendcursus door OM Dijstelbergen, PAoDYS.

Donderdag 23 mei: Vossejacht. Tijdstip en plaats van vertrek worden per convocatie bekend gemaakt.

Donderdag 30 mei: Praatavond met verkoping.

De bijeenkomsten op 2, 16 en 30 mei worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4 te Den Haag. Aanvang 20.00 uur.

De cursusavond op 9 mei zal worden gegeven in de experimenteerkereld aan de Van Alphenlaan 34 te Den Haag. Aanvang eveneens te 20.00 uur.

De experimenteerkereld (Van Alphenlaan 34) zal voorts op de vrijdagavonden geopend zijn vanaf 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op komst!

Vrijdag 3 mei wordt de maandelijkse bijeenkomst gehouden in Café De Heidebloem te Vught, om 20.00 uur. Nadere gegevens in de convocatie.

Zondag 30 juni organiseert de afdeling Den Bosch weer de traditioneel geworden 'monster-vossejacht' op 2 m. Zie juni-nummer van Electron.

Afd. Nijmegen

Bijeenkomsten voortaan *elke vrijdag* in het Kolpinghuis aan de Smetiusstraat. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 3 mei: Onderling QSO en knutselavond.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 8 mei: Verkoping. Vanavond wordt u weer de kans geboden om van uw overvloedige radiomateriaal af te komen of om wat nieuws te bemachtigen. De afslager is zoals vanouds OM P. Jansen, PAoKQ.

Woensdag 22 mei: Draaggolfspluimodulatie. Dit is de titel van de lezing met demonstratie die verzorgd wordt door de heer Emmelot van de afdeling Onderwijscontacten van de PTT. Tevens zullen enkele interessante films worden vertoond. Wij raden u aan tijdig aanwezig te zijn.

Woensdag 5 juni: 'Twee meter transistorconvertors', door OM W. v. Dam, PAoYY.

Afd. Twente. Vossejacht op Hemelvaartsdag

Denkt u om de vossejacht te Nijverdal op Hemelvaartsdag? Op 80 en 2 m.

Afd. Walcheren

Elke tweede maandag van de maand bijeenkomst in Hotel De Nieuwe Doelen, Loskade 1 te Middelburg. Aanvang 20 uur.

Afd. West-Brabant

Onze eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op *dinsdag 7 mei* in de kantine van de firma Asselbergs, van Rijkjevorsselstraat 9-11 te Breda. Iedereen is welkom.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op 18 mei

Op 14 mei zal door OM Moraal, PAoMI, een lezing worden gehouden met als onderwerp: 'Het toepassen van transistoren in amateurcommunicatieontvangers'. Wij rekenen deze avond op een grote opkomst van onze leden.

Zaterdag 18 mei: Vossejacht op 80 en 2 m. Er wordt gestart bij de spoorwegovergang tussen station en HEM-pont te Zaandam. Starttijd 20.00 uur. Vos is PAoHAK/A. De jacht is voor alle vervoermiddelen (behalve de benenwagen) met verplichte bakenpeiling. Kaarten zijn aan de start verkrijgbaar.



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 mei in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Comm. ontv., voor beginnend amateur, liefst dubb. super tot 30 MHz, met BFO en var. bandbr. regeling, richtprijs f 100,-; W. G. Heitman, Thorbeckelaan 733, Den Haag, tel. (070)-687950.

'Electron', januari 1968; W. G. Slager, Hoofdstraat Oost 5, Noordwolde (Fr.).

Te koop gevraagd, R-1155, moet goed zijn; A. Vermeiden, Vredeshofplein 8, Spijkenisse.

Schema te leen of ter overname gevraagd van de Wireless set no. 31 A.F.V. z1/zA; C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.

Wie helpt mij aan een MK-III 19-set en een 2 m converter; brieven met prijsopgaaf aan: P. A. J. de Bekker, Rapelstraat 53, 's-Hertogenbosch.

Twee m ontvanger, moet 100 pct. zijn, met ingeb. voeding, speaker en S-meter, liefst met Philips buizen; Joh. Konings, NL-190, Tuinstraat 7, Sprundel, (01653)-357.

Verhuistrafo(s) 220-127 V, 1 à 2 kW; 2 m zender klein formaat; LF-toongenerator; J. v.d. Velde, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes, tel. (02153)-6107.

Nogoton 2 m dubb. super; vliegtuig ontvanger met afstemschaal van ongev. 110-130 MHz of hoger; CDR rotor met klok; B. J. Bergervoet, NL-334, Nassaulaan 14, Vlijmen (N.Br.), tel. (04108)-2739.

Goede 2 m converter, uitkomend tussen 2 en 8 MHz, gegevens en prijs aan: P. Sterrenburg, Nonneveld 86, Gorinchem, tel. (01830)-3159.

Een in goede staat zijnde hy-gain of Mosley beam, voor 20 m, eventueel met rotor en indicator; L. C. A. Hoogenbosch, PAgCE, 'de Hock', Elst, o.b.

Lafayette amateur ontvanger HA f 585,-; filter exciter voor 80, 20, 15 en 10 m f 325,-; lineair voor 80, 20, 15 en 10 m f 70,-; ook genegen te ruilen tegen postzegelverzamelingen; A. C. Killestijn, PAoYN, P. C. Boutenslaan 36, Rijswijk (Z.H.), tel. (070)-986215.

BC-348 met S-meter en ingeb. voed. f 125,-; TR-1520 2 m trans. met x.tallen (nieuw) f 65,-; ZA-14269 prec. golfmeter 1,9-8,0 MHz met calibrator f 65,-; cassette met 2 inch scope en bzn f 17,50; P. Hartman, PAoPHN, Floraplein 18, Haarlem.

Apparatenkast, 3-delig staal, geheel verrijdbaar, afm. 175 x 156 x 50 (h x b x d) geschikt voor 19- panelen, 11 vakken voor plaatsing voedingen, zenders, ontvangers enz. f 45,-; min. prijs; J. G. J. v. Leeuwen, PAoJAC, Sassenheimstraat 6, Amsterdam-17, tel. na 18.00 (020)-157137.

Ontv. 10-2 m AM, SSB, bestaat uit Semco bouwstenen MB22, MB103 en NFB12-9 Si met S-meter, compl. met voed., 8 Ni-ca accu's 1 1/2 V-2 Ah f 320,-; Channel Master vol aut. ant. rotor met 20 m kabel f 110,-; 20 m lin. EL83 driver, QQE06/40 p.a. 120 W, ingeb. voed. f 120,-; trafo pr. 220 V, sec. 2 x 450-500-550 V-300 mA f 25,-; orig. Vibroxplex mech. bug f 30,-; A. Schouwenaar, PAoPZ, Lange Taam 17, Maasland, tel. (01899)-4550.

Mobiel 2 m zender, 3 W, balans AG2 mod., met 12 V voed. f 65,-; p.u. versterker 6 W, 2 x EL41, zeer compact f 35,-; spoelblok 80, 40, 20, 15 en 10 m met bzn, schema en div. mat. f 25,-; met mat. voor dubbelsuper (MF, LF, BFO), product det. 10 bzn enz. f 45,-; 3BP1 met mu-scherm en voet f 35,-; trans. omvormer 6 V-220 V-100 mA en meter f 35,-; R. Matthijssen, PAoYS, Bloemendalsestraat 38, Amersfoort, tel. (03490)-20607.

All-band bandswitch zender 80-10 m, full-bk cw en FM, zorgvuldig anti-TVI gebouwd, incl. voed. in rek f 190,-; bzn nw of 100 pct. à f 2,-; 2 x 5R4GY, 3 x 6AC7, 2 x 6AK5, 4 x 6J6, 2 x 6SN7, 2 x 6004, 4 x ECC81, 4 x EF91, EL36, EL83, 2 x KT66, 3 x PC93; J. v.d. Velde, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes, post Baarn, tel. (02513)-6107.

Comm. rec. JR-102, z.g.a.n., 540 kHz-30 MHz en 142-148 MHz, alle banden bandspreiding met ijkpunten, aparte schaal voor de bandspreiding, AM, FM, ANL, SSB, Q-multiplicier, nu f 675,-; gevraagd f 350,-; B. J. Bergervoet, NL-334, Nassaulaan 14, Vlijmen (N.Br.), tel. (04108)-2739.

Comm. ontvanger R-209, 1-20 MHz, AM, cw, FM, voeding 12 V d.c. f 125,-; P. Sterrenburg, NL-301, Nonneveld 86, Gorinchem, tel. (01890)-3159.

Philips comm. ontvanger CR105B (met documentatie) bereik 1,5-30 MHz f 125,-; A. Grinwis, PAoPAG, 't Plateau 42, Spijkenisse, tel. (01880)-3582.

Zeer gevoelige 2 m navistor converter (6CW4) MF van 27,5 MHz-29,5 MHz f 85,-; B. Hoekwater, PAoANS, Hyacinthelaan 16, Hilversum, tel. (2150)-50917.

Dringend gezocht, afstemunits voor R.D.O. VHF-ontvanger, zowel werkend als niet werkend; wil elke prijs binnen rede betalen; inlichtingen zijn ook welkom; aanbiedingen aan: K. H. Hagemans, NL-805, Witte Singel 99, Leiden.

BC652A, 2-3,5 en 3,5-6 MHz, MF 915 kHz, met nw voorfront, voeding, S-meter, regelbare BFO, uitstekend geschikt voor achterzet voor 2 m; te ruilen voor goede fijnregeling 1:10 en 1:100, met schaal of vernier (Eddystone o.i.d.); W. G. Penders, PAoDGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle (L.).

Antenne-rotor vol aut., merk CDE 1 mnd gebruikt f 110,-; volt-meter 0-300 V f 6,-; idem 0-50 V, 1000 ohm p/V f 5,-; idem 0-300 V a.c. 50 Hz f 4,-; mA-meter 0-500 µA f 6,-; UHF tuner f 15,-; bzn, 11 stuks, o.a. 6V6, 6J6, EL3, 5Y4 en 5R4 f 20,-; boeken: Radio transm. and receiving TB58 en TB57 (60-80 MHz) trans-receiving Motorola; rf-signal generator SG-31/U; Wireless World à f 6,50; totaal f 25,-; J. Steenbergen, Stooplaan 1, Dordrecht.

Comm. ontv. Jennen 9-R59, cw, AM, SSB met lsp. en documentatie f 220,-; (afhalen). J. A. Wiegel, Wollegrasstraat 23, Wormer, tel. na 18 uur (02982)-1719.

Twee m station, 6-traps zender PA06/40, max. 100 W inp., 100 W mod. met 2 x EL34, voeding voor zender en mod.; PCQ900 converter en Philips 2010 comm. ontvanger, samen f 500,-; inl. K. J. Wagenaar, PAoWAG, L. Couperusplaats 91, Capelle a/d IJssel.

Twee m converter, MF 25,5-27,5 MHz, met de buizen EC88CC, ECC81 en EF95, compl. met netvoeding f 30,-; F. Lotgering, PAoLOT, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

ERAF?

Cossor zender T1000, prof., freq. doorlopend incl. 80, 40, 20 en 15 m band, AM, cw, RTTY, afst. besturing unit, doc. f 550,-; AR88 f 380,-; Geloso VFO in Din-paneel, met voed. alle bnd f 140,-; mod., fabr. Siemens, 200 W f 185,-; 10 m zender 'Caesar' ufb f 60,-; PP eindtrap hiervoor f 60,-; voed. voor beide f 95,-; alleen ophalen; H. Budde, PAoBUD, tel. (040)-23294, Prins Alexanderstraat 7, Eindhoven.

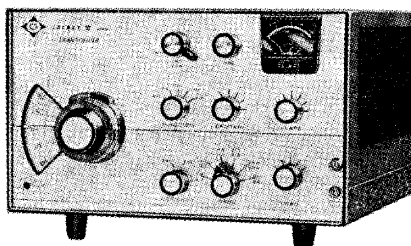
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

Still
Only **\$420.00**



THE GREAT NEW GALAXY V MARK 2



The best Features of any
Transceiver—

- New 400 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Solid State VFO
- New Precise Vernier Logging Scale

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc, Esch-Alzette, Luxembourg

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

ALMELO

Oranjestr. 40 (achterom) t.o. Co-op Centrum
tel. (05490)-2687 na 18 uur 6089

Geopend van 9-18 uur 's maandags gesloten

Ontvangers BC 348 Q f 185,—

KVG 9 MHz EZB kristalfilters
type XF-9A f 125,—

IJkkristallen 100 kHz f 29,—; 1 MHz f 25,—

Kristallen voor converters à f 22,50
freq. 38.66667, 43.00000 & 46.66667 MHz.

Kristallen voor zenders
48.300000 & 48.400000 MHz à f 24,—
72.400000 & 72.500000 MHz à f 25,—

Prijzen rembours + porto

*Vraag toezending
van lijst met vele interessante aanbiedingen.*

Op Hemelvaartsdag 23 mei

REUNIE

van radio-amateurs

van de noordelijke afdelingen (ook
niet-noorderlingen zijn welkom)
Plaats van samenkomst:
Cafe Bruinsma
te Appelscha a/d vaart.

- 's Morgens houdt Ir. Schmeitink
uit Emmeloord een causerie over
de toepassing van electronica in
de lucht- en ruimtevaart.
- 's Middags om 1 uur start van de
traditionele bekerjacht.
Einde van de jacht om 4 uur
waarna de prijsuitreiking.

*Er is de gehele morgen een inpraatstation aanwezig
op 144 MHz, onder de call PAoNNJA*

van dam

ELEKTRONICA

ROTTERDAM

Snellemansstraat 11
Tel. 010-240812/243497
Adm. 010-245516
Postgiro 295550

Filiaal AMSTERDAM

Reguliersgracht 105
Tel. na 18 uur
020-66433

Filiaal GELEEN

Rijksweg 23-c
Tel. 04494-2736

Postorders worden uitsluitend onder rembours vanuit ROTTERDAM geleverd

Bouwset decade tien-teller

Compleet met print, IC's, uitlezing, cijfer-indicatiebuis met voet en schema.
Max. tel-frequentie 10 MHz.
Prijs per stuk **f 85,—**
Connector hiervoor, per stuk **f 6,—**
Voedingstrafo hier voor **f 13,—** (prim. 220 V-sec. 120, 30 en 6 V).

	Hfl	DM
2 N 1613	1,80	2,—
2 N 1711	2,—	2,20
2 N 2102	4,90	5,40
2 N 2926 or	1,50	1,65
2 N 2926 gr	1,80	2,—
2 N 3053	4,—	4,40
2 N 3054	6,90	7,60
2 N 3055	9,—	9,90
2 N 3702	1,85	2,05
2 N 3704	1,60	1,75
2 N 3866	15,—	16,50
2 N 3903	3,—	3,30
2 N 3904	2,80	3,10
2 N 3905	3,30	3,65
2 N 3906	3,10	3,45
2 N 4124	3,—	3,30
2 N 4126	3,—	3,30
2 N 4284	1,95	2,20
2 N 4286	1,95	2,20
2 N 4288	1,95	2,20
2 N 4292	1,95	2,20
2 N 4347	14,25	15,70
2 N 5036	6,90	7,60
2 SC 100	6,15	6,80
BC 107 b	1,50	1,80
BC 109 c	1,70	1,90
BC 147 b	1,20	1,35
BC 148 b	1,05	1,20
BC 149 c	1,20	1,35
BC 171 b	0,90	0,90
BC 172 c	0,90	0,90
BC 184 c	2,40	2,65
BC 251 b	2,30	2,55
BF 117	3,30	3,65
BF 118	4,95	5,45
BF 121	2,55	2,80
BF 123	2,70	3,—
BF 125	2,70	3,—
BF 127	2,60	2,85
BSY 79	2,90	3,20
MD 7011	11,50	12,65
MJE 340	6,—	6,60
MJE 370	9,15	10,10
MJE 371	12,75	14,05
MJE 520	6,60	7,30
MJE 521	11,—	12,10
MP 500	36,—	39,60
MPS 3394	1,80	2,—
MPS 3707	1,90	2,10
MPS 6517	2,50	2,75
MPS 6531	3,30	3,65
MPS 6534	3,60	4,—
TIP 14	5,75	6,35
TS 2219	2,10	2,35
TS 2905	2,55	2,80
40233	2,85	3,15
40310	4,80	5,30
40314	3,80	4,20
40316	4,80	5,30
40317	3,80	4,20
40319	6,45	7,10
40360	4,20	4,65
40361	4,65	5,15
40362	6,60	7,30
40363	11,25	12,40
40406	6,70	7,40
40407	4,—	4,40
40408	5,30	5,85
40409	5,60	6,20
40410	8,—	8,80
40411	22,80	25,10

Uni Junction

2 N 2160	7,50
2 N 2646	5,40
2 N 4870	4,80
TIS 43	4,50

Field Effect

2 N 3819	3,75
2 N 3820	9,—
2 N 4360	4,50
MPF 102	3,30
MPF 103	3,75
MPF 104	3,75
MPF 105	3,75
TIS 34	4,65

MOS-FET

3 N 128	7,20
3 N 140	7,80
MPF 157	6,50
TAA 320 met print	6,25

Thyristoren

C 106-Y 1	5,20
2 N 4441	6,75
2 N 4442	8,10
2 N 4443	13,—
2 N 4444	26,50
MCR 2305-6	16,75
400 V-3 A met.	12,—

Triacs

40527	11,40
40432	18,50
W1520A 400V-6 A	22,50

Triggerdiode

MPT 32	3,95
--------	------

Tunneldiode

TD 716	5,75
--------	------

Silicium dioden

ESK 1/02	0,95
ESK 1/06	1,—
ESK 1/10	1,10
ESK 1/12	1,15
1 N 1614 R	9,15
1 N 2070	2,20
1 N 3193	1,70
1 N 3754	1,85
1 N 4001	1,65
BA 102	3,50
BA 110	3,—
BA 142	5,50
BA 163	10,—
BAY 17	0,75
BAY 18	0,80

Germanium Transistoren

AC 125	1,45
AC 135	1,50
AC 127/152 paar	4,—
AC 151 VI	1,20
AC 152	1,50
AC 153	1,50
AC 176	1,50
AC 180/181 paar	2,80
AC 182	1,12
AC 184	1,20
AD 133	9,75
AF 1	0,90
AF 4	1,—
AF 118	3,—
AF 121	2,50
AF 124	1,90
AF 125	1,95
AF 165	2,50
AF 166	2,20
AF 168	2,25
AF 186	2,90
AF 139	3,—
AF 239	3,50
HF 1	0,65
NF 1	0,40
ASZ 18	10,50
AU 103	15,—
OC 4	0,60
OC 5	0,60
SFT 308	1,25
SFT 353	1,—
SFT 367	1,20
SFT 213	4,20

Hfl

3,75
9,—
4,50
3,30
3,75
3,75
3,75
4,65

DM

4,15
9,90
4,95
3,65
4,15
4,15
4,15
5,15

Germanium dioden

SFD 107 = AA 119	0,30	0,33
100 x SFD 107	20,—	22,—
AA 22	0,75	0,83

Geïntegreerde Schakelingen

CA 3000	27,50	28,25
CA 3012	13,10	14,40
CA 3018	13,80	15,20
CA 3020	16,30	17,95
CA 3028	8,90	9,80
PA 222	20,50	22,55
PA 230	18,60	20,45
PA 237	22,50	24,75
uA 702	19,50	21,45
uA 703	22,50	24,75
uA 709-MIC 709	30,—	33,—
MC 1429 G	28,—	30,80
MC 1124 P	33,75	37,15
MC 1435 P	33,—	36,30

Digitale IC's

RTL		
uL 914	3,90	4,30
uL 923	7,50	8,25
MC 717 P	8,10	8,95
MC 718 P	7,50	8,25
MC 719 P	8,10	8,95
MC 788 P	10,20	11,25
MC 789 P	9,—	9,90
MC 790 P	15,—	16,50
MC 792 P	9,—	9,90

DTL

MC 830 P	11,70	12,90
MC 831 P	22,50	24,75
MC 832 P	12,45	13,70
MC 844 P	12,45	13,70
MC 845 P	22,50	24,75
MC 846 P	12,45	13,70

Weerstanden, printuitvoering

Type UBT 5 pct.: E 24 reeks, per stuk **f 0,16**

Metaalfilmweerstanden

Stabilowid 1 pct.-500 mW	
4,3 t/m 47 ohm	f 0,75
51 ohm t/m 470 Kohm	f 0,50
500 Kohm t/m 30 megohm	f 1,10

Keramische filters

Alle typen per stuk **f 4,—**

Digitale IC's, nieuwe serie TTL.

Dual in line, 14 pens.
Bedr. temp. 0-70°C.
Noise immunity typ. 1 V, max. 1,7 V.
Fan out 5-11, delay time 20-35 ns typ.

Prijs per stuk:

dual 3-input AND-Gate	f 8,40
dual 4-input NOR-Gate	f 9,—
dual JK-flip-flop (16 pens)	f 19,50
dual 3 input OR-Gate	f 9,—
triple 3-input NOR-Gate	f 9,—
quad 2-input NOR-Gate	f 9,—
Specificaties op aanvraag en in onze technische documentatie (abonnementsprijs f 10,— per jaar).	

Cijferindicatiebuizen

ZM 1000	f 16,—
ZM 1020	f 17,50
ZM 1024 (tijd + freq.)	f 25,—
Voeten	f 2,50
ZM 1021 (A, V, ohm, +, —)	f 25,—

HEATHKIT

COMMUNICATIE
VOOR
MORGEN

1968

SB 101



80-10 METER SSB-ZEND-ONTVANGER

SB-101 SPECIFICATIONS—RECEIVER SECTION: Sensitivity: Less than 1 microvolt for 15 db signal-plus-noise to noise ratio for SSB operation. **SSB selectivity:** 2.1 kHz minimum at 6 db down, 5 kHz maximum at 60 db down—2:1 nominal shape factor—6:60 db. **CW Selectivity:** (With optional CW filter SBA-301-2 installed) 400 Hz minimum at 6 db down, 2.0 kHz maximum at 60 db down. **Input impedance:** Low impedance for unbalanced coaxial input. **Output impedance:** Unbalanced 8 and 600 ohm speaker, and high impedance headphone. **Power output:** 2 watts with less than 10% distortion. **Spurious response:** Image and IF rejection better than 50 db. Internal spurious signals below equivalent antenna input of 1 microvolt. **TRANSMITTER SECTION:** **DC power input:** SSB: 180 watts P.E.P. continuous voice, CW: 170 watts—50% duty cycle. **RF power output:** 100 watts on 80 through 15 meters; 80 watts on 10 meters (50 ohm nonreactive load). **Output impedance:** 50 ohms to 75 ohms with less than 2:1 SWR. **Oscillator feedthrough or mixer products:** 55 db below rated output. **Harmonic radiation:** 45 db below rated output. **Transmit-receive operation:** SSB: Push-to-talk or VOX. **CW:** Provided by operating VOX from a keyed tone, using grid-block keying. **CW side-tone:** Internally switched to speaker in CW mode. Approx. 1000 Hz tone. **Microphone input impedance:** High impedance. **Carrier suppression:** 50 db down from single-tone output. **Unwanted sideband suppression:** 55 db down from single-tone output at 1000 Hz reference. **Third order distortion:** 30 db down from two-tone output. **Noise level:** At least 40 db below single-tone carrier. **RF compression (TALC):** 10 db or greater at 1 ma final grid current. **GENERAL:** **Frequency coverage:** 3.5 to 4.0; 7.0 to 7.3; 14.0 to 14.5; 21.0 to 21.5; 28.0 to 28.5; 29.0 to 29.5; 29.5 to 30.0 (megahertz). **Frequency stability:** Less than 100 Hz per hour after 20 minutes warm-up from normal ambient conditions. Less than 100 Hz for $\pm 10\%$ line voltage variations. **Modes of operation:** Selectable upper or lower sideband (suppressed carrier) and CW. **Dial accuracy—"resetability":** Within 200 Hz on all bands. **Electrical dial accuracy:** Within 400 Hz after calibration at nearest 100 kHz point. **Dial mechanism backlash:** Less than 50 Hz. **Calibration:** 100 kHz crystal. **Audio frequency response:** 350 to 2450 Hz ± 3 db. **Phone patch impedance:** 8 ohm or 600 ohm receiver output to phone patch; high impedance phone patch input to transmitter. **Front panel controls:** Main (LMO) tuning dial; Driver tuning and Preselector; Final tuning; Final loading; Mic and CW Level Control; Mode switch; Band switch; Function switch; Freq. Control switch; Meter switch; RF gain control; SSB-CW filter switch. **Audio Gain control.** **Internal controls:** VOX Sensitivity; VOX Delay; Anti-Trip; Carrier Null (control and capacitor); Meter Zero control; CW Side-Tone Gain control; Relative Power Meter Adjust control; P.A.—Bias; Phone Vol (headphone volume); Neutralizing. **Rear Apron Connections:** CW Key jack; 8 ohm output; Spare A; Spare B; Phone patch input; ALC input; Power and accessory plug; RF output; Antenna switch; Receiver Antenna. **Power requirements:** 700 to 800 volts at 250 ma; 300 volts at 150 ma; ~ 110 volts at 10 ma; 12 volts at 4.76 amps. **Cabinet dimensions:** 14 1/4" W x 6 3/8" H x 13 3/4" D.

ACCESSOIRES:

SBA-301-2 400 Hz CW Kristal Filter f 125.-
HP-13 Gelijkspanning voedingsapparaat voor SB-101 f 385.- bouwset.
HP-23 E Netspanning Voedingsapparaat voor SB-101 f 325.- bouwset.
HDP-21 Mikrofoon f 185.-.

UITVOERIG SPEC. BLAD ZENDEN WIJ U GAARNE TOE.

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

inelco

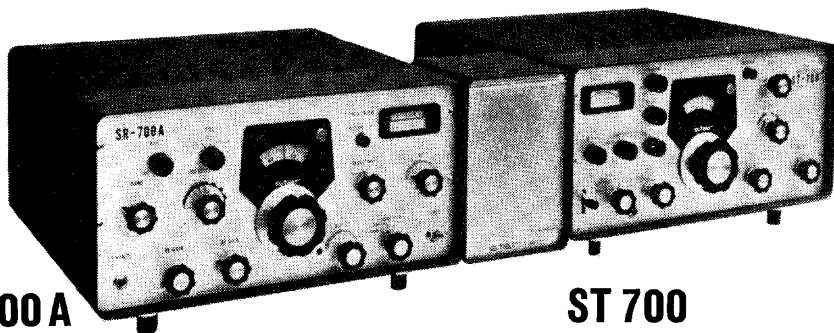
AMSTERDAM A.J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220

f1.2195:-
(bouwset)

NIEUW

of f1: 710,- contant
en 12 x f1: 137,18

de nieuwe moderne **STARLINE**



SR 700 A

De super waarin driemaal frekwentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transceive-mogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMASTER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selectief-oproep, frekwentie 27,6 MHz, kristallen voor 28,05 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting.

Eigen Service.

Ruime financieringsmogelijkheden.

Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376