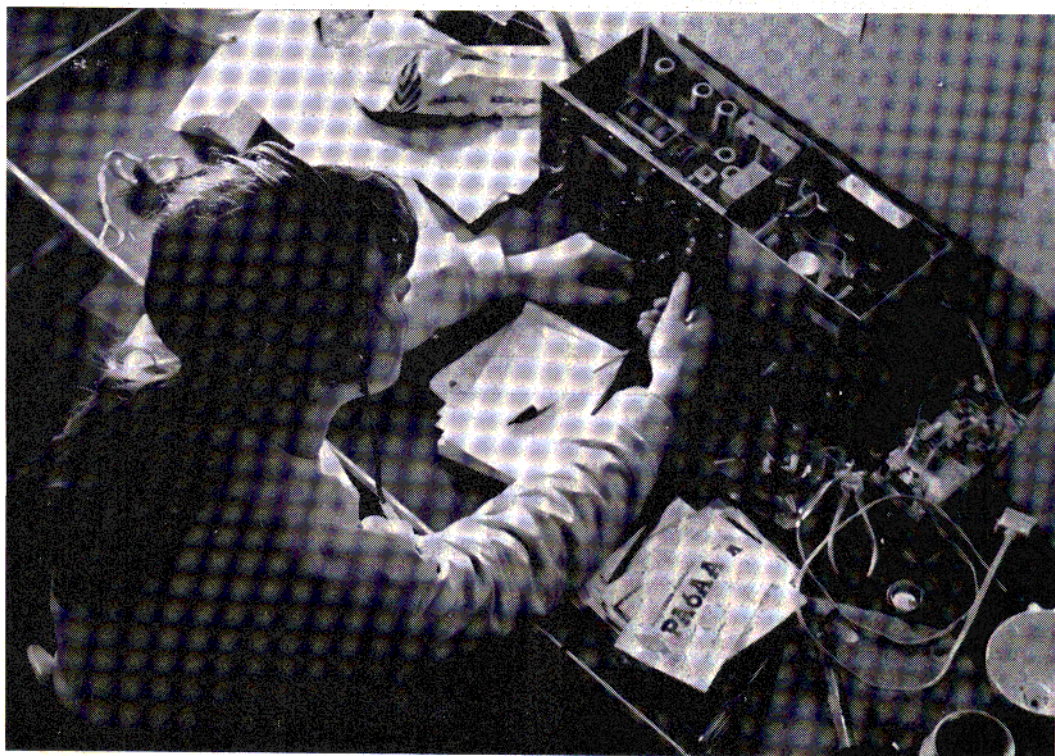


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Reflekties door PAoSE

Antenneversterkers voor 2 meter en 70 centimeter

Vierentwintigste jaargang • nummer 2 • februari 1969



naast SEMCOSET nu ook een compleet ANTENNE-programma

Fritzel kortegolf antennes

W3DZZ antenne voor 500 W input met balun	f 91,95
W3DZZ antenne voor 1 kW input met balun	f 121,75
Verticale antennes (Ground Planes):	
GPA 3 V voor 14,2/21,2/28,5 MHz	f 113,50
GPA 4-40 voor 7,05/14,2/21,2/28,5 MHz	f 143,50
GPA 4-80 voor 3,7/14,2/21,2/28,5 MHz	f 147,50
GPA 5 voor 3,7/7,05/14,2/21,2/28,5 MHz	f 166,50
Set radials voor GPA antennes	f 9,00
Standbuis 42 mm ø 1,5 meter lang	f 10,00
VDA 1-11 verticale antenne voor 11 meter	f 92,50

WISI 2 meter antennes

HY 01 Hoekdipool voor mobiel gebruik	f 18,50
HY 07 4 elements yagiantenne verst. 7 dB	f 28,50
HY 10 8 elements yagiantenne verst. 10 dB	f 49,50
HY 12 10 elements yagiantenne verst. 11,5 dB	f 59,50
DA 03 inbouw antennetrafo max. bel. 8 W HF	f 5,00
HY 45 inbouw balun trafo max. bel. 300 W	f 16,50
Verstelbare auto-antennebeugel voor HY 01	f 25,50

Overige antenne materialen

Reflecto-veldsterktemeter, 1 kW tot 150 MHz	f 49,95
Coax chassisdeel SO 239	f 2,25
Coax kabeldeel PL 259 met 10 mm kabelinvoer	f 2,75
Verloopbusjes voor PL 259 van 10 naar 7 mm	f 0,75
Katrein mobiel-antenne 5/8 Lambda	f 39,00

Schema's en aansluitvoorschriften worden gratis bijgeleverd. - Eventuele wijzigingen in uitvoering en prijs zijn voorbehouden. - Prijzen zijn strikt netto af Katwijk aan Zee. - Verzending uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling op gironummer 109831.

J. SCHAART

Waaigat 26
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-5708

Giro 109831
Bankrelatie: Alg. Bank Nederland n.v., kantoor Katwijk
Bank-giro 5 6733 1806

J-BEAM *amateur antennes*

Nu ook in Nederland verkrijgbaar de zeer solide Engelse beams.

Uit voorraad leverbaar zijn de volgende typen:

70 cm 8 over 8 Slotgevoede Yagi 14,8 dB gain.	
Geschikt voor alle modes, incl. TV	f 58,—
'Parabeam', 19,2 dB Gain	85,—
2 meter 8 over 9 Slotgevoede Yagi 14,8 dB gain	87,—
8 elements Yagi	42,—
Halo, vederlicht 170 gram. Gamma matched	17,60

Het laatste woord op het gebied van 2 meter Yagi's:

'Parabeam', 14 elementen, Slotvormige dipool, meer dan 15 dB gain. Lengte 5,95 m	160,—
---	-------

Alle antennes zijn voorzien van mastklem, balun, weerbestendige aansluitdoos en naar keuze 50 Ohm of 75 Ohm.

Verzendingen onder rembours na storting op postgiro:
9399 t.n.v. Nederlandse Middenstands Bank te Schiedam,
t.a.v. Firma 'STEMPLEX'.

Tevens leveren wij op bestelling: Constructie Antennemasten, Racks, Messing-, Roestvrij Stalen- en Plaatstalen Chassis.

Prijzen gelden vanaf Schiedam.

STEMPLEX

Couwenhovenstraat 82-84 - SCHIEDAM

telefoon 010-26 32 52, 's-avonds tot 22.00 uur 010-26 09 28



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

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.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

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

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

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 bureau's de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

Centraal Bureau:

**Overtoom 262, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-161500, 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

Radiostoringsrubriek	35
De Heathkit EZB/CW zender SB-401	37
Reflekties door PAoSE	38
Antenneversterkers voor 2 m en 70 cm.	41
Aantekeningen bij de drie banden Quad	43
FM-detector voor 455 kHz	44

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. van Dijk, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

Algemeen Secretaris: J. de Vries, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. Akse, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 0448-3229; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 0448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. Haas, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. Vollema, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 01710-43993; W. P. Ingenegeren, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02995-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

Contest-Manager: P. van de Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. Paas, PAoABM, Zwerfstruiststraat 1, Middelburg.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, C. van Bijnkshoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. F. A. Weidema, NL-455, Middachten-singel 67, Arnhem.

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. Giltay, Speenkruiddpad 2, Spijkenisse, tel. 01889-2082.

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

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. 02159-14674.

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus , voor leden	f 20,—
Zendcursus , voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1969, 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst , uitgave december 1966	2,50
NL-lijst , uitgave maart 1968	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,75
PA-QSL-kaarten , 100 stuks (zonder opdruk van call en adres)	3,50
NL-kaarten , 100 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	3,50
VHF-logsheets , 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,30
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen , 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron' voor zover in voor- raad, per nummer	1,—
RSGB: World at their fingertips , ingebonden	17,—
RSGB: idem , ingenaaid	5,—

RSGB: Radio Communication Handbook	f 29,—
ARRL: Radio Amateur's Handbook 1968 , uit- verkocht	
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	10,—
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	10,—
ARRL: Antennabook	10,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	10,—
WISA 2 m antenne B145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	47,—
WISA 70 cm antenne B435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	40,—
WISA baluntransformator AT 145	3,60
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,60
LISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,25
The new RTTY Handbook	10,50
Ham RTTY van "73" Magazine	8,50
New Side Handbook van Don Stoner	10,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten: VERON-huish. reglement; Samen-
vatting van de exameneisen voor de amateur-radio-
zendmachtiging.

*Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 36 5900 t/n. VERON, Postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.*

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 • Administratie: VERON, Postbus 9, Amsterdam

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. G. J. van Leeuwen (PAoJAC);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman (PAoPYT); K. Spaargaren
(PAoKSB)

Vierentwintigste jaargang nr 2 februari 1969

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),
Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, Telefoon 01710-43993

Radiostoringsrubriek

Van PAoNN kreeg ik reeds geruime tijd geleden een uitvoerige brief over de problemen die verschillende stations uit Drachten ondervonden met storen van een Centraal antennesysteem. Eind december kon oNN mij echter een beter bericht geven: De storingsen, die ontstonden door oversturing van de transistorversterkers, zijn verdwenen, doordat de fabrikant, TeWeA, een hoogdoorlaatfilter in de antenneleiding heeft geplaatst. TeWeA vertelde, aldus oNN, dat zij bereid was in dergelijke gevallen dezelfde maatregelen te nemen.

Uit verschillende berichten heb ik begrepen dat, wanneer CA-systemen e.d. worden gestoord, een brief aan de fabrikant wonderen kan doen.

Langzamerhand druppelen, vooral dankzij grote activiteit van oFHV c.s., de enquêteformulieren over storinggevallen binnen. Op dit moment (8 jan.) heb ik gegevens over ruim 55 gevallen van 28 PA's. Het merendeel betreft klachten betreffende LF inpraten, maar de meeste onopgeloste gevallen hebben betrekking op HF storing (oversturing e.d.). Hebt u uw geval nog niet gemeld, doe het direct, want ik sluit binnenkort het onderzoek in eerste instantie af.

Wie op zoek is naar literatuur over het onderwerp, kan natuurlijk bij de amateurtijdschriften terecht. Er schijnen echter ook publikaties te verschijnen, vooral in de U.S.A., speciaal aan het TVI/BCI onderwerp gewijd. Zelf ken ik een, weliswaar oude (derde druk van 1953)

verzameling van overdrukken van tijdschriftartikelen: Television Interference. Het boek wordt uitgegeven door Remington Rand, 315 Fourth Avenue, New York 10, N.Y. Wie andere uitgaven kent, wordt verzocht dit aan mij door te geven voor deze rubriek.

Van de 28 PA's die tot nu toe gegevens inzonden werkten er 25(!) op 2 m.

Bij transistorontvangers is het ontstoren soms goed mogelijk door ferrietkralen om de aansluitdraadjes te schuiven (oJJ).

Plaats vóór het ontstoren, het apparaat zo dat de storing maximaal is, anders kunt u er later weer last mee hebben (oJJ).

Geen kans om onder TV-tijd te zenden i.v.m. de vele klachten (oFHV).

Het highpassfilter uit het Handbook 1967 pag. 580 gaf een goed resultaat (oAAJ).

Weinig storing toegewenst!

PAoEZ

Laagfrequent-detectie (deel 2)

Van de door de N.V. Philips beschikbaar gestelde schema's publiceren wij thans fig. 11, betrekking hebbende op de ontstoring van de Philips bandrecorder EL-3547. Om laagfrequent detectie tegen te gaan wordt in de basisleiding van de transistoren Ts1 en Ts101 een ferrietspoeltje met ca. 24 windingen opgenomen (zie pijl).

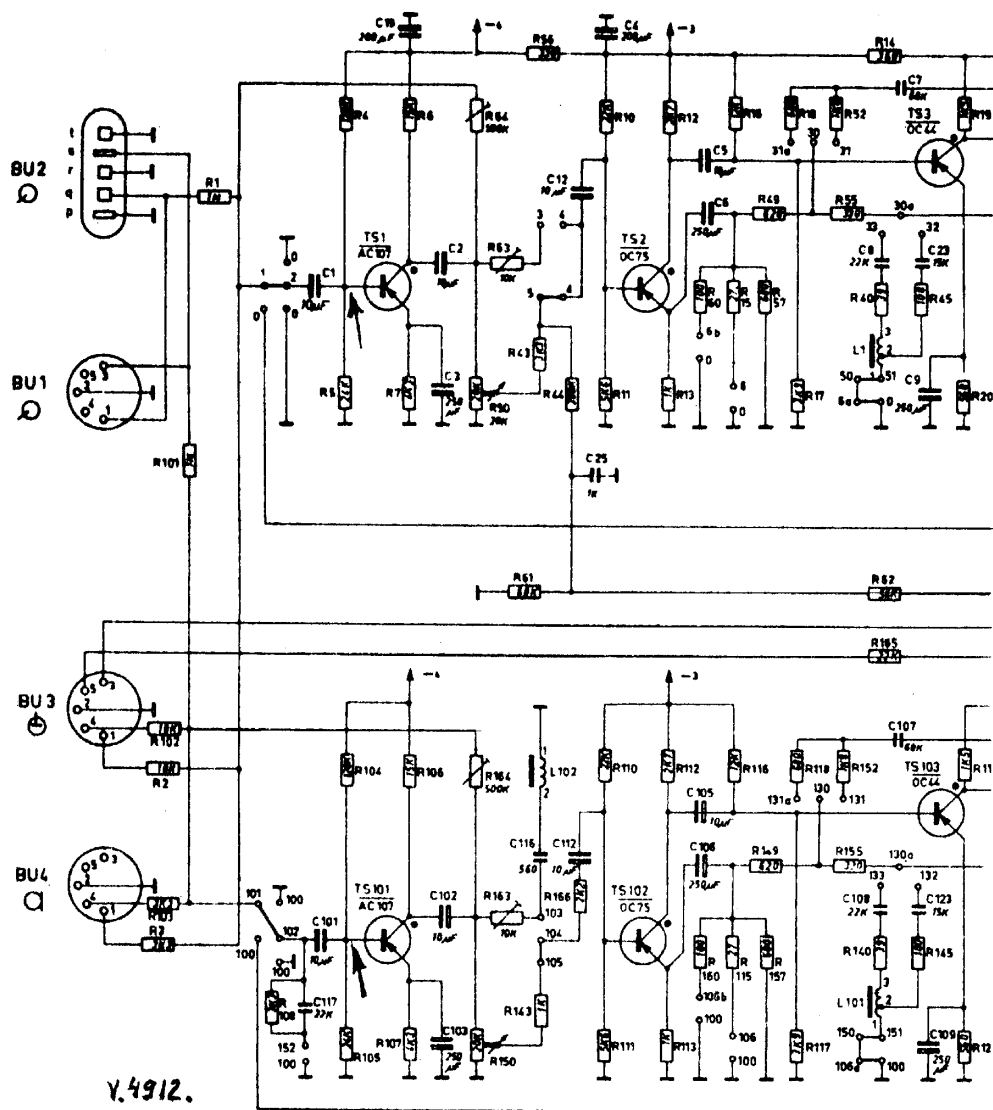


Fig. 11. Ontstoring van de Philips bandrecorder EL3547.

Afd. Dordrecht

Daar de afd. secretaris, OM Hoogendonk, binnenkort gaat verhuizen naar Leidschendam, is op de jaarvergadering van 10 januari i.l. reeds een opvolger aangewezen. OM H. M. Bosch, Gouwestraat 10 te Dordrecht zal de secretaris gaan assisteren en na zijn vertrek vervangen.

Onze voorpagina

Het is elke maand weer moeilijk uit de foto's die ons ter beschikking staan een keus te maken voor de omslag. Maar deze keer was de keuze niet moeilijk! Marcella Houweling, NL-100, die voor ons zoveel foto's heeft gemaakt op de Dag voor de Amateur in Utrecht staat er nu zelf buitenop! Haar activiteiten vindt u in de NL-Post van deze maand beschreven.

(Foto: NL-100)

De Heathkit EZB/CW zender SB-401

Inleiding

Deze dubbelsuperzender (alhoewel deze uitdrukking voor zenders niet gangbaar is) heeft dezelfde frequentiebereiken als de SB-301 ontvanger. De midden-frequenties zijn eveneens dezelfde nl. 3,395 MHz voor het opwekken van het SSB/cw signaal en 8,395–8,895 MHz. Het laatste signaal ontstaat door menging van het 3,395 MHz signaal en het van de LMO (zie beschrijving SB-301) afkomstige 5,0–5,5 MHz signaal.

Fig. 1 en 2 tonen het blokschema van de SB-401.

Het van de hoogohmige microfoon afkomstige l.f.-signaal wordt in V1a versterkt en via V1b (kathodevolger) laagohmig aangepast en aan de balansmodulator toegevoerd. Het voor de balansmodulator (BM) benodigde h.f. is afkomstig van de x-tal oscillatoren V2a en V2b, voor resp. het USB/cw en het LSB signaal. V2c is voor beide oscillatoren de kathodevolger die voor laagohmige aanpassing van het h.f. aan de BM zorgt. Uit de BM komt dus een DSB signaal dat in V3 wordt versterkt en hoogohmig aan het x-tal filter wordt toegevoerd. Het x-tal filter (2,1 kHz —6dB, 5,0 kHz —60dB) levert een SSB signaal dat aan de eerste mengbuis V4 wordt toegevoerd. V4 mengt het 3,395 MHz signaal naar 8,395–8,895 MHz m.b.v. het van de LMO afkomstige 5,0–5,5 MHz signaal. Het aldus gevormde signaal wordt via het 500 kHz brede bandfilter toegevoerd aan de tweede mengbuis V5. Deze mengt het van het bandfilter afkomstige frequentievariable SSB signaal m.b.v. het van de x-tal oscillator V9 afkomstige h.f. door naar de gewenste frequentie in een der amateurbanden.

V6 is de driver-buis waarvan rooster- en anodekring op

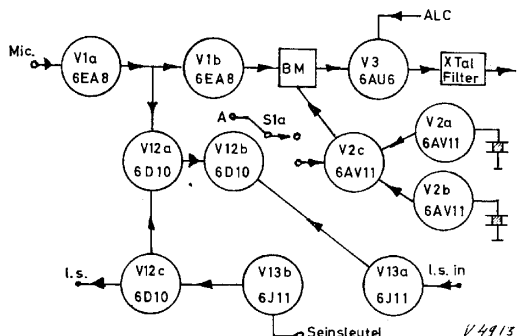
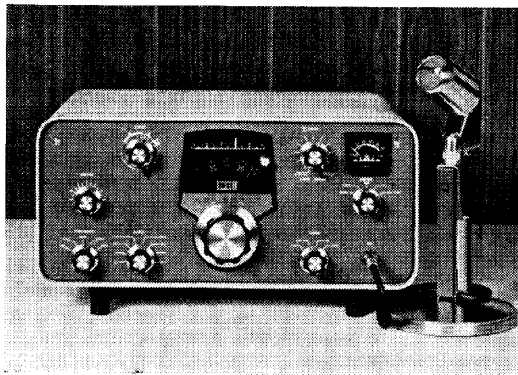


Fig. 1

de gewenste amateurband kunnen worden geschakeld en m.b.v. de DRIVER TUNE in die band kunnen worden gepiekt. De eindtrap wordt gevormd door twee 6146 parallel met een input van 180 W PEP op alle banden, de koppeling met de antenne geschiedt d.m.v. een Pi-filter. Bovenstaande geldt als SSB wordt bedreven.



Dit is de Heathkit SB-401 EZB- en CW-zender waarover ons artikel u nadere gegevens verschaft.

Indien de MODE schakelaar in de cw stand staat is de werking als volgt. V5 en V6 worden dan m.b.v. een extra negatieve spanning dichtgedrukt. In de x-tal oscillator V2b wordt een 3,3954 MHz x-tal ingeschakeld dat dus midden in de doorlaat van het x-tal-filter valt; tevens wordt m.b.v. een spanning de BM in onbalans gebracht.

De seinsleutel schakelt wanneer deze wordt ingedrukt een 1000 Hz oscillator in (V13b), dit signaal wordt versterkt in V12c die het toevoert aan een l.s.-uitgang en aan de VOX versterker V12a die op zijn beurt na gelijkrichting van het 1000 Hz signaal de relaisbuis V12b stuurt.

Bij het indrukken van de seinsleutel wordt:

- a. de side-tone van 1000 Hz hoorbaar;
- b. het zend/ontvang- en het antenne-relais in de zendstand geschakeld;
- c. de cw x-tal oscillator in werking gesteld en
- d. de negatieve spanning op V5 en V6 tot de normale waarde teruggebracht.

VOX en Anti-trip

Vanaf V1 wordt enig l.f. afgenomen t.b.v. de VOX-schakeling. Het signaal wordt in V12a versterkt, daarna gelijkgericht en aan V13b, de relaisbuis, toegevoerd. Vanaf de hoogohmige uitgang van een ontvanger (SB-301) wordt l.f. afgenomen dat na versterking (V13a) wordt gelijkgericht en aan V12b wordt toegevoerd om te voorkomen dat een signaal uit de luidspreker van de ontvanger de zender aanpraat.

Opbouw

Evenals de SB-301 is een gedeelte van de SB-401 uitgevoerd op prints. De beide mengbuizen V4 en V5 met het bijbehorende bandfilter zijn op één en de SSB/cw x-tal oscillatoren, de microfoon versterker, VOX,

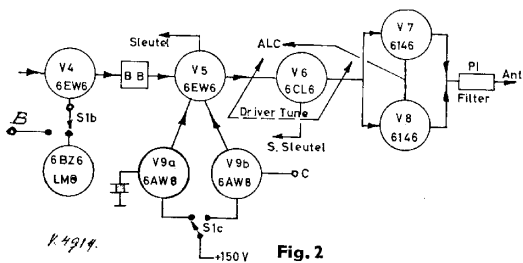


Fig. 2

SIDE-TONE, relais en anti-trip buizen en de isolatie-versterker V3 zijn op een tweede print geplaatst. De eindtrap, LMO, x-tal-filter enz. worden op het chassis geplaatst. Twee kabelbomen zorgen voor alle in- en externe-verbindingen.

Een ingebouwde voeding levert de voor de gehele zender benodigde spanningen.

Bouw en afregeling van de gehele set neemt ongeveer 50 uur.

In een volgend artikel zal de mogelijkheid worden besproken om met de SB-301 en SB-401 zowel afzonderlijk als in combinatie te werken dus als zend-ontvanger.

(wordt vervolgd)

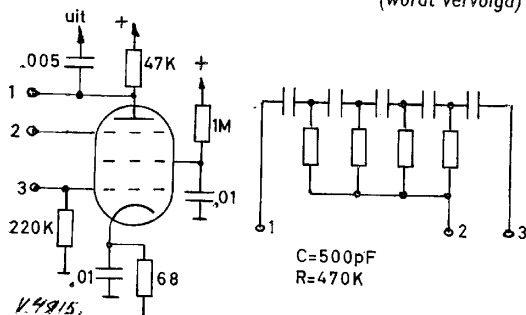


Fig. 3. Schema van de 1000 Hz toon-oscillator.

Schema's van dumpapparatuur etc.

Het is mij opgevallen dat er in de bekende rubriek 'Wie helpt mij?' in Electron nogal eens om schema's van dumpapparaten gevraagd wordt.

Nu is mij een adres in Engeland bekend dat de meeste van deze schema's en instructieboeken levert. Men kan bestellen door een internationale postwissel in te vullen. Het is aan te bevelen eerst per brief te vragen wat het schema kost en of het in voorraad is. Het adres luidt: International Handbook Supplies Dept. W.W., Talbot House, 28 Talbot Gardens, Leeds 8, Engeland. De prijzen lopen uiteen van bijvoorbeeld 4/6 + 1/6 post voor een volledige beschrijving van de 19-set van 5 dubbele folio's tot 15/- + 2/6 post voor het AR88 Instruction Manual.

Ik hoop dat vele bezitters van dumpapparatuur aan deze tip iets hebben!

B. G. J. de Boer,
Dr. Zamenhoflaan 42,
Enschede

Reflekties door PAOSE

Synchrone detectie

In de jaren veertig en begin vijftig deed de 'Synchrodyne' omroepontvanger enig opgeld, vooral dank zij de artikelen van D. G. Tucker in Wireless Engineer. Men beschreef het systeem toen meestal als een superheterodyne met een middenfrequentie van nul Hz; dit werd verkregen door de frequentie van de lokale oscillator gelijk te maken aan die van het te ontvangen signaal. Zo ontstaat direct het LF-signaal. Met de terminologie van vandaag zouden we zeggen dat de ontvanger direct aan de ingang een produkt-detector heeft. Om normale AM te ontvangen moet de oscillator niet alleen dezelfde frequentie hebben als de draaggolf van het te ontvangen signaal, maar ook dezelfde fase. Dit lukt door de oscillator met de ontvangen draaggolf te synchroniseren, vandaar de naam van het apparaat. Tucker deed dit door een klein beetje van het ontvangen signaal te injecteren in de oscillatorschakeling. Oudtimers kennen het verschijnsel nog wel van de rechtuit met genererende detector, die werd afgestemd op een sterk station. Op zeker moment was het net of de detector stopte met genereren; wat echter gebeurde was dat de lokale oscillatie gesynchroniseerd werd door het ontvangen signaal.

De mop van de synchrodyne was dat de selectiviteit geheel werd bepaald in het LF-deel, zonder dat er kritische afgestemde kringen in het HF-deel nodig waren. Een ander voordeel van synchrone detectie is dat bij selectieve fading, waarbij de draaggolf meer 'in elkaar zakt' dan de zijbanden, geen distorsie ontstaat, omdat de detectie plaatsvindt met behulp van het sterke, lokaal opgewekte oscillatorsignaal, in plaats van met de originele draaggolf. Alleen doet de Synchrodyne dit niet, omdat het synchronisme bij inzakken van de draaggolf verloren gaat. R. C. V. Macario beschreef in Wireless World van april 1968 een andere methode, waarbij de originele draaggolf in de ontvanger wordt 'gereconstrueerd' uit de nuldoorgangen van het ontvangen signaal. Omdat hierbij toch van de 'eigen' draaggolf van het signaal gebruik wordt gemaakt, in plaats van een hulposcillator, wordt dit 'homodyne'

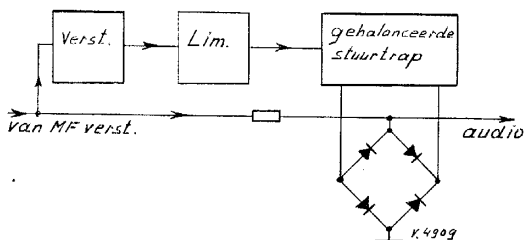


Fig. 1. Homodyne detector voor AM-ontvangst. Uit de nuldoorgangen van het signaal wordt een signaal afgeleid, dat de demodulator dioden schakelt.

Natuurlijk kunnen we DZB ook met een EZB-ontvanger ontvangen, die snijdt er gewoon één zijband af en maakt er zo EZB van. Dan profiteren we echter niet van de voordelen van DZB, de tweede zijband is hierbij zonder enig nut. DZB ontvangen met een AM- of brede EZB ontvanger lukt niet, het is ten enen male onmogelijk de lokaal opgewekte draaggolf in fase te houden met de (onderdrukte) draaggolf van het ontvangen signaal, als hiervoor niet speciale voorzieningen zijn getroffen met behulp van een 'phase lock' systeem, zoals in de ontvanger van W2CRR.

Het komt wel eens voor dat een kristaloscillator een keten van frequentiedelers moet aandrijven, zoals in een frequentiestandaard. Dan is het plezierig als de oscillator meteen een blokgolf produceert. Een schakelingetje daarvoor vond ik in Electronics (fig. 3). Het is een emittergekoppelde multivibrator, waarbij de koppelcondensator van de collector van de eerste naar de basis van de tweede transistor is vervangen door het kristal. Hoe de bereikbare stabiliteit zal zijn is niet meteen te zeggen, waarschijnlijk is deze wel minder goed dan die van een uitstekende kristaloscillator voor

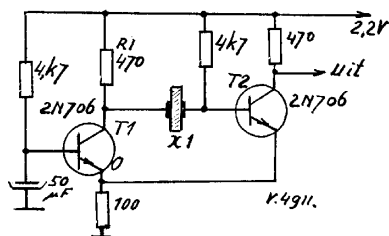


Fig. 3. Multivibrator met kristal. $T1 = T2 = 2N706$.

Ik zou het echter zeer op prijs stellen wanneer u uw mening over de behandelde onderwerpen, of heel andere zaken, aan mij laat weten. Daar kunnen we dan in een volgende keer op ingaan, waardoor de rubriek aan levendigheid en actualiteit zeer kan winnen. Het is wel de bedoeling de zaak een technisch karakter te laten behouden. Uw mening over meer algemene zaken kunt u altijd nog spuien via een Ongedempte Trilling. Mijn adres is Woonark Archimedes te Valkenburg (ZH.).

▲ De Raad van Beheer van A. L. van Beek N.V. te Rotterdam heeft in december jl. algemene procuratie verleend aan onze alg. voorzitter, OM L. v. d. Nadort PAoLOU. Onze hartelijke gelukwensen!

Antenneversterkers voor 2 meter en 70 centimeter

Al geruime tijd liep ik met het idee rond om eens een antenneversterker te maken voor de 2 m band en ook één voor 70 cm. Nu het dan eindelijk zover is gekomen – en de beide versterkers het prima doen – voel ik me gedwongen u mijn bevindingen mee te delen. Het is namelijk verbazingwekkend wat deze, direct onder het antenne-element gemonteerde, versterkers presteren. Een voorbeeld: stations die met een sterkte van S2 tot S3 binnenkomen, zijn met de versterker *zonder moeite* neembaar. Daarom raad ik u dringend aan ook zo'n versterker in uw installatie op te nemen. Het is mogelijk om de afstanden die wij, VHF- en UHF-amateurs, gewoonlijk overbruggen aanzienlijk te vergroten als wij onze tegenstations kunnen overreden ook antenneversterkers in gebruik te nemen. Ik ben ervan overtuigd dat het u niet zal ontbreken aan enthousiasme wanneer u de resultaten hoort of ziet (TV).

Graag vertel ik u iets van de werking en van de factoren die bij deze versterkers een rol spelen.

Als een 2 m signaal de antenne bereikt zal het signaal, voor het bij de ontvanger is, in de antennekabel een verzwakking ondergaan van bijvoorbeeld 5 dB (uiteraard afhankelijk van de lengte, de kwaliteit van de kabel en de S.W.R.). U begrijpt dat bij een zwak signaal de signaal/ruisverhouding aan de ingang van de ontvanger hierdoor nogal wat te wensen over zal laten. Nu is het met de moderne transistoren mogelijk om een goede, ruisarme versterker voor VHF en UHF te maken. Met zo'n versterker direct voor de ontvanger zal de signaal/ruis-verhouding iets kunnen verbeteren. Plaatsen we de versterker direct onder de antenne dan zal – met uiteraard hetzelfde ruisgetal voor de versterker – het aangelegde antennesignaal 5 dB sterker zijn dan aan het ontvangereinde van de kabel. U ziet het al: de signaal/ruis-verhouding wordt veel gunstiger en het versterkte antennesignaal zal nu darter, en minder door ruis in de hoek gedrukt, de ontvanger binnengaan.

De versterking van de door mij gemaakte versterkers zal liggen tussen 15, en 22 dB. Dat is niet voor de poes, zoals u wel met mij eens zult zijn.

Het prinsipeschema van beide versterkers ziet er hetzelfde uit, de uitvoering is echter geheel verschillend. Er worden twee transistoren AF239 in gearde-basis-

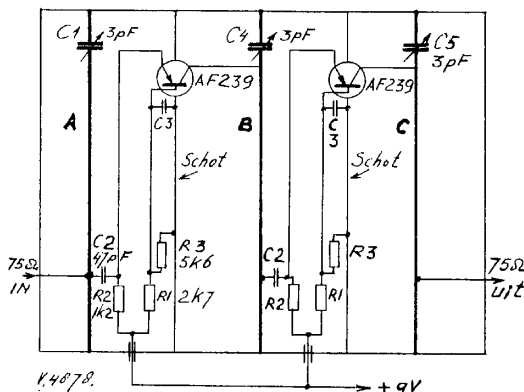


Fig. 1. Schema van de versterker voor 70 cm. De bases van de transistoren zijn ontkoppeld met doorvoercondensatoren van 1 nF.

schakeling gebruikt. De beide trappen zijn in cascade geschakeld.

De versterker voor 70 centimeter (fig. 1)

Het signaal komt op de antenne-ingang (75 ohm) en wordt met een zo kort mogelijke verbinding gebracht op een aftakking van de eerste kring A, die afstembaar is met C1 en 3 pF. Via C2 van 47 pF gaat het signaal naar de emitter van de eerste transistor en komt versterkt op de collectorkring B, die afgestemd wordt met C4 (3 pF). De basisspanning wordt ingesteld d.m.v. R1 en R3 en ontkoppeld met doorvoercondensator C3 van 1000 pF.

De tweede AF239 is ongeveer net zo geschakeld als de eerste, alleen is de collector aangesloten op een aftakking van kring C, die met een 3 pF trimmer (C5) wordt afgestemd. De uitgang van de versterker is eveneens afgetakt op deze kring.

De versterker voor 2 m (fig. 2)

Het verschil met de vorige is dat hier met spoelen is gewerkt. Over de spoelen zijn keramische condensatoren van 4 pF geplaatst, de trimmers zijn 7 pF. Met opzet is de LC-verhouding hier enig geweld aangedaan; de bandbreedte bleek er door toe te nemen, hetgeen op

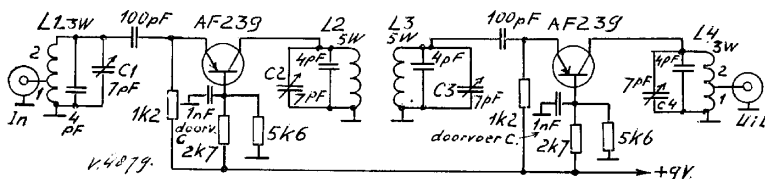
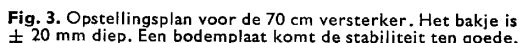


Fig. 2. Dit is de schakeling van de twee meter versterker. In plaats van AF239 kunnen ook AF186 transistoren worden gebruikt.

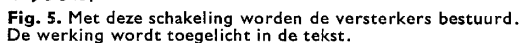


Zoals u ziet zijn de twee trappen door een tweekrings bandfilter gekoppeld. De koppeling is in te stellen door de beide spoelen ten opzichte van elkaar te verbuigen. Men dient er echter wel rekening mee te houden dat verbuigen ook onregeligen betekent, dus ook telkens de trimmers even bijregelen.

De voeding van de versterkers is 9 V; door veranderen van de weerstanden zijn ook andere voedingsspanningen te gebruiken.

Toen de versterkers klaar waren zat ik met het probleem dat ze in- en uitschakelbaar moesten zijn (onder andere in verband met te grote signalen) en dat de antenne en kabel ook voor de zender moesten kunnen worden gebruikt. Daarop kwam de schakeling van fig. 5 uit de bus.

Onder de antenne zit direct een coax-relais met het moedercontact aan de antenne. In de ruststand is de



antenne via dit relais en de relais 2 en 3 met de zender verbonden. Relais 1 en 2 zitten in een waterdicht kastje, samen met de antenneversterkers; relais 3 is het zend/ontvang-relais in de shack. Met opzet is de schakeling zo gemaakt dat de relais in de zendstand niet bekrachtigd zijn. Was het omgekeerde het geval en zou – om wat voor reden dan ook – een relais afvallen dan zou bij zenden de antenneversterker gemold kunnen worden.

In de ontvangstand zijn de drie relais bekrachtigd en is de antenne via de versterker met de ontvanger verbonden. U ziet dat door de relais 1 en 2 en de versterker spanningsloos te maken de ontvanger rechtstreeks met de antenne is verbonden. We behoeven dus alleen maar de 9 V voedingsspanning te schakelen.

Dat de relais in de ruststand op zenden staan heeft nog een reden. Als de installatie niet in gebruik is zal de versterker niet zo gauw worden beschadigd door sta-



Enkele aantekeningen bij de drie banden Quad van PAoHTR

In het decembernummer beschreef HTR een drie-band Quad, waarbij ik graag enkele opmerkingen zou maken. Over de afwerking van het artikel dat verduidelijkt is met keurige tekeningen en foto's niets dan lof. Tegenover de eigenlijke inhoud van het artikel, met name de praktische waarde van een dergelijke antenne dienen we evenwel kritisch te staan. Bezwaarlijk is ook dat HTR de indruk weet te wekken als zou zijn antenne vergelijkbaar zijn met andere beproefde trap-antennes zoals de W3DZZ en de Mosley (overigens valt de door HTR genoemde waterdichte en hechte constructie van de laatste antenne tegen).

Laten we eerst vaststellen dat er geen afdoende vervangingsmiddelen bestaan voor elementen van een halve golflengte cq $\frac{1}{4}$ golflengte, en dat alles dat gedaan wordt om kortere antennes te compenseren betaald wordt in de vorm van verliezen die maar al te gemakkelijk een hoge waarde kunnen aannemen. Derhalve dient elke antenne met verlengspoelen, stubs en traps en wat al niet meer, met grote zorg en deskundigheid te worden geconstrueerd.

In tegenstelling tot de Mosley e.a. zijn bij HTR's Quad de spoelen aangebracht op een punt waar de stroom maximaal is, dus op de ongunstigste plaats. Nu vinden we inderdaad dergelijke constructies nog steeds gepubliceerd, o.a. in het niet bijster interessante en zo lang-

zamerhand verouderde Antenne Handbook van de ARRL.

Wat nu de spoelen betreft doet zich het onprettige feit voor dat het praktisch niet goed mogelijk is gebleken spoelen te maken met een effectieve hoogfrequent weerstand kleiner dan 20 ohm (Birds Patent Ltd, Surrey, Eng.) Wat dit betekent moge blijken uit het volgende:

Laten we veronderstellen dat we een redelijke verlengspoel hebben van koperbuis parallel aan het voedingspunt en dat de effectieve HF-weerstand van deze spoel 35 ohm is, en de met de antennescope gemeten impedantie in het voedingspunt van de antenne 75 ohm bedraagt. De gemeten SWR in de 75 ohm voedingslijn blijkt in orde. Hoewel de aanpassing goed lijkt is de impedantie in het voedingspunt in werkelijkheid opgebouwd uit 2 componenten, nl. de 35 ohm verliesweerstand van de spoel en de 40 ohm stralingsweerstand van de antenne. Het is duidelijk dat in zo een geval bijna de helft van de HF-energie wordt omgezet in warmte. Combineren we nu een niet al te beste spoel, bijv. een draadgewonden exemplaar, met een ongunstige plaats in de antenne zoals in HTR's geval dan kunnen de verliezen aanmerkelijk hoger worden. Monteren we omgekeerd een spoel op een gunstiger plaats in de antenne dan kan de spoel aanmerkelijk

tische ladingen, omdat zij dan niet met de antenne is verbonden.

Met deze schakeling hebben we dus twee beveiligingen. Een derde, eveneens belangrijke, beveiliging is de volgende. U ziet dat de 9 V wordt geschakeld via de contacten X, Y en Z. X is een contact op de 70 cm zend/ontvang-schakelaar, dat bij zenden is geopend; Y zit op de Z/O-schakelaar van de 2 m zender. Met Z ten slotte worden de antenneversterkers en relais in de mast bediend. Het is zodoende onmogelijk om de versterkers in te schakelen wanneer de zenders in bedrijf zijn. Parallel aan Z kan nog een schakelaar U worden geschakeld; we kunnen zodoende de versterkers voor 2 m-werk bedienen met Z en voor 70 cm met U.

Een ander systeem, dat echter niet is uitgewerkt, vindt u in fig. 6. Bij dit systeem wordt maar één relais gebruikt, doch wel twee coaxkabels.

Uiteraard heeft een NL-station met deze wirwar van schakelingen niets te maken; hij knoopt zijn antenneversterker tussen antenne en aarde en is klaar. Een beveiliging tegen te sterke signalen en statische ladingen is dan niet aanwezig.

Tot besluit nog deze opmerking: als u met een zeer korte coaxkabel werkt heeft de antenneversterker natuurlijk weinig zin, omdat de verliezen in de kabel dan ook zeer klein zijn.

Ik hoop dat dit relaas een enorme bouwactiviteit tot ontwikkeling zal brengen, want ik ben ervan overtuigd dat bij veelvuldige toepassing van antenneversterkers contacten over grote afstanden veel meer en gemakkelijker tot stand zullen komen.

Veel succes!

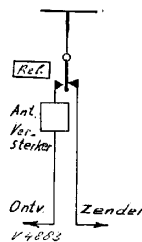


Fig. 6. Zo is per antenneversterker maar één relais nodig, het kost echter een coaxkabel extra.

FM-detector voor 455 kHz

Vindt u FM ook zo'n onsympathieke modulatie?

Gelukkig wordt het systeem niet zo veel meer gebruikt, alhoewel de laatste tijd, nu er mobilfoonsets voor heel weinig geld te koop zijn, die gemakkelijk naar 2 m te brengen zijn en dan toch hun FM behouden, deze modulatie regelmatig te horen is boven in de band.

En dan maar proberen of er iets van te maken is...

Midden-op luisteren, vergeet het maar, helemaal onverstaaanbaar. Lijkt wel SSB, alleen helpt de beat niet deze keer, maakt het alleen maar erger.

Dan maar proberen op de zijband te luisteren, niet te ver draaien, dan gaat het erg ruisen. En te dicht bij het hart van het signaal geeft weer vervorming...

En wie een goede ontvanger heeft met een mooie scherpe doorlaatcurve in het middenfrequentgebied kan er helemaal niets van maken.

Je hoort wel eens zeggen: 'Maak toch een discriminator, dat gaat fantastisch!' En dan zoeken naar een schema daarvan. Maar altijd is het nodig een MF-trafo'tje over te wikkelen, biflair liefst. En wat heb je dan toch onhandig grote vingers als je probeert dat draad erop te krijgen zonder het geheel plat te knijpen...

Toevallig kwam ik bij het doorkijken van een stapeltje

tijdschriften in een nummer van *Wireless World* een schema tegen van een huis-, tuin- en keuken-FM-ontvanger waarin heel vreemd werd omgesprongen met het signaal. Het werd nadat het door de normale FM middenfrequentiestrip op 10,7 MHz was gegaan, naar een tweede middenfrequentie van ca. 450 kHz gemengd en daar rechtuit versterkt en gedetecteerd. Deze detector was er een zonder afgestemde kringen, evenals het versterkertje en ik wilde eens proberen hoe dit zich zou gedragen achter mijn 2 m ontvanger. Het schema werkt naar het principe van de teldetector. Dat betekent, dat bij wijze van spreken het aantal perioden van de ingangstrilling geteld wordt en dat dit aantal per tijdseenheid in een spanning wordt omgezet. Dus bijvoorbeeld: ingangssignaal 450 perioden per microseconde geeft een uitgangsspanning van 4,5 V en 460 perioden per microseconde geeft 4,6 V. Dat zijn ook ongeveer de waarden die eruit komen.

Nu volgen we eens even het schema (fig. 1) om de werking te doorgronden.

Transistor T1 werkt als versterker, niet afgestemd. Op de basis wordt een signaaltje gezet dat we uit onze ontvanger halen. Hoe meer hoe liever, als het maar geen 10 V of zo wordt. Het minimum is 50 milivolt, want

lichter van constructie worden, maar laten we dit echter niet omgekeerd toepassen...

Nu ligt de stralingsweerstand bij Quads in het algemeen hoger dan bij de hier bovengenoemde gevallen. Het aanbrengen van een reflector zoals HTR voorheeft zal echter de stralingsweerstand verlagen en derhalve de verliezen doen toenemen. Voorzichtigheid is dus in diverse opzichten geboden.

Een ander punt, dat eveneens tot voorzichtigheid maant, is het volgende: De Quad is in tegenstelling tot de dipool een gesloten lus. Derhalve moeten de stromen aan weerskanten van het voedingspunt gelijk zijn en 180 graden uit fase. De 2 ongelijke kringen ter weerszijden van dit voedingspunt kunnen deze symmetrie verstoren wat aanleiding kan geven tot verliezen en stromen langs de mantel van de coax, in welk geval vrij belangrijke HF-straling vanuit de coax ontstaat. Deze energie wordt ook hier weer niet opgenomen door de antenne en is derhalve verloren. Treedt dit verschijnsel in voldoende mate op dan kan het flinke verstoring geven van de voor-achterwaartse straling, terwijl dan veelal ook een deel van het HF verloren gaat door straling recht naar boven. Een verstoring van de genoemde symmetrie (of onjuiste aanpassing) kan ook een terugstraling van de antenne op de coax tot gevolg hebben waardoor flinke TVI kan optreden. In

dit licht gezien is het onbegrijpelijk dat sommige handboeken nog steeds symmetrische antennes voeden met asymmetrische voedingslijn. Dat ook Mosley dit propageert kan mogelijk voortkomen uit commerciële overwegingen (eenvoud).

Ten slotte is de aankoppeling aan de antenne weinig elegant en niet of moeilijk af te regelen. Dit laatste zal dan zeker moeten gebeuren met een betrouwbare antennescope. Het lijkt me bij deze antenne zekerheidshalve aan te raden de lengte van de voedingslijn uit te voeren in een geheel aantal kwart golflengten. Al met al lijkt het me beslist geen antenne die uitmunt door eenvoud en efficiëntie en die zonder meer op het dak te hangen is en werkt. Ik twijfel er niet aan of het is mogelijk deze Quad op de 3 banden in resonantie te brengen. Aan de vermelde SWR zoals beschreven hecht ik gezien bovenstaande en andere redenen weinig waarde. Maar het zou te ver voeren hier nader op in te gaan. Laat ik het zo stellen: indien ik door gebrek aan ruimte de gok moest wagen met een zelfgebouwde trap-antenne, dan zou ik mijn geld zetten op een ander paard, omdat, afgezien van TVI-problemen, het risico groot is dat onze HF-straler onttaardt in een warmtestraler, en zou het niet verkwistend zijn zoiets in de winter op een dak te monteren?

Overigens, sans rencune HTR!

PAoPCA

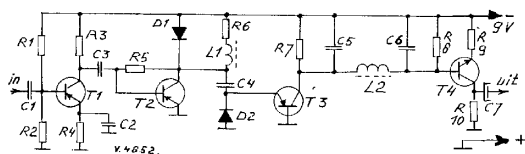


Fig. 1. Het schema van de beschreven FM-detector.

Het geheel neemt bijzonder weinig ruimte in en is gemakkelijk in elke ontvanger in te bouwen. De voeding kan verkregen worden door gelijkrichting van de 6,3 V gloeispanning die in iedere buizenontvanger aanwezig is (zie fig. 4).

R1 = 120 kohm	C4 = 220 pF, ker.
R2 = 15 kohm	C5 = 2700 pF, ker.
R3 = 3,3 kohm	C6 = 1200 pF, ker.
R4 = 470 ohm	C7 = 10 μ F-16 V, elco
R5 = 68 kohm	L1 = 1,5 mH
R6 = 1 kohm	L2 = 4,5 mH
R7 = 27 kohm	T1 = OC44
R8 = 1,2 kohm	T2 = OC44
R9 = 470 ohm	T3 = OC44
R10 = 3,3 kohm	T4 = OC139
C1 = 10 nF, wikkel	D1 = OA70
C2 = 0,1 μ F, wikkel	D2 = OA47
C3 = 10 nF, wikkel	

deze transistor moet T2 helemaal open kunnen sturen. De collectorspanning van T2 varieert nu tussen nul en -9 V, in een trapeziumvorm (fig. 2). De spoel in deze collectorketen werkt als ophaalspoel en de doorslingering verder dan -9 V wordt afgesneden door diode D1. Deze vreemd gevormde spanning wordt nu door een heel kleine condensator aan de emitter van T3 toegevoerd. Als de spanning niet verandert (dus de horizontale stukken in fig. 2) dan zal er nooit stroom kunnen lopen in transistor T3 want basis en emitter staan op dezelfde potentiaal (we verwaarlozen eventjes de lekstroom). Als de spanning van -9 naar 0 V gaat, loopt er een stroompje door de diode D2, de emitter-basis overgang van T3 staat gesperd en T3 staat dus helemaal gesperd. Maar als nu de spanning van 0 naar -9 V gaat, loopt er een stroompje van de emitter naar de basis van T3 en dan gaat de transistor even geleiden. Dit geleiden gebeurt iedere keer als de spanning van 0 naar -9 V gaat precies even lang en er loopt dezelfde stroom. De condensator in de collectorketen wordt daardoor iets opgeladen en kan de resterende tijd een beetje leegleken over de weerstand. Hier ontstaat dus een zaagtandvormige spanning met een steile flank tijdens het opladen en een veel minder steile flank tijdens het ontladen (fig. 3).

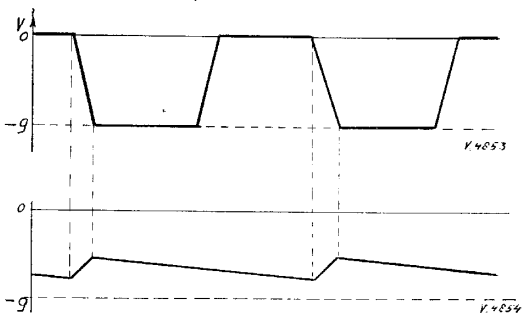


Fig. 2 (boven) en fig. 3 (onder)

Wanneer nu de frequentie van hetingangssignaal hoger wordt, wordt deze condensator vaker opgeladen en heeft minder tijd om leeg te lekken, de spanning hierover wordt dus groter. Omgekeerd, als de frequentie lager wordt, wordt hij minder vaak opgeladen en heeft hij de tijd om wat verder leeg te lekken.

U ziet, dit is eigenlijk het hele grapje van de vertaling van frequentie in spanning.

De spoel L2 dient om deze zaagtandvormige spanning af te vlakken en deze spanning wordt dan versterkt door T4, in dit geval een NPN-transistor omdat het zo mooi aanpast aan deze schakeling. T4 versterkt niet zo veel, ongeveer 7 maal. Indien u de uitgangsspanning, 60 mV bij 10 kHz frequentie, niet groot genoeg vindt, is deze op te voeren door de emitterweerstand van 470 ohm te overbruggen met een elco van 100 μ F. Een kleine toelichting met betrekking tot de spoeltjes is nog wel nuttig.

Deze zijn niet kritisch. Voor L1 kan een MG-spoeltje uit een spoelblok van een omroepdoos gebruikt worden en voor L2 het LG-spoeltje.

Er is een lastige eigenschap van deze detector die u even moet weten.

Als er geen station in de lucht is en dus alleen ruis uit de MF komt, produceert deze detector een hoeveelheid ruis die veel groter is dan de signaalsterkte van een FM-station. Dit komt omdat dan T2 niet helemaal

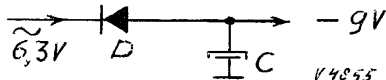


Fig. 4. Voeding uit 6,3 V gloeispanning. D = OA85, OA81 enz. C = 200 μ F-10 V, elco.

open en dicht gestuurd wordt. T3 gaat slechts af en toe geleiden en dan nog heel onregelmatig.

Grappig is dat hoe meer ruis er uit de MF komt, hoe minder ruis de detector geeft! Immers al deze MF-ruis ligt rond de 455 kHz en T3 wordt dus steeds regelmatig open gestuurd. Aangezien de procedure meestal zo is, dat op de stand AM de band wordt afgezocht en bij pogingen een FM-station te verstaan pas wordt omgeschakeld, is dit niet zo hinderlijk en met een goed werkende squelch merkt u er helemaal niets meer van. Het is vaak moeilijk om een MF-signaaltje uit een bestaande ontvanger te halen; een draadje aan de klemmen van de MF-trafo geeft zoveel verstoring, dat haast niemand dit durft. Ikzelf heb van iemand de tip gekregen om zeer capaciteitsarm een signaal te halen van... de MF-trafokern. De meeste soorten trafo's hebben een kern met een metalen schroef die tot vrij ver in de spoel steekt en in een bakelieten dopje draait, dus niet aan aarde ligt. Een draadje aan deze kern gaf bij mijn 19-set een signaal van enkele volts en de ontvanger merkt het niet eens als je dit kortsluit. Het signaal is natuurlijk het sterkst op de detectorspoel maar meer naar voren is het breder! Dat is voor goede FM-ontvangst vaak gunstiger.

Ikzelf heb deze detector op een printje gemaakt, dat

Indicatie in de shack van de stand van een draaibare antenne

In het aprilnummer van 1968 verscheen onder de titel 'Antenne-rotor' een artikel van OM Melis uit Chaam. Het artikel eindigde als volgt: 'De hier beschreven antennerotor zou nog moeten worden uitgebreid met een schakeling of systeem waarmee het mogelijk is de antenne op een bepaalde "koers" te zetten (zoveel graden N, Z, W of O) zonder de antenne te zien. Wie schrijft hierover eens iets in Electron?'.

Een aantal lezers heeft de uitdaging aangenomen. Hun reacties hebben we samengevat in onderstaand artikel.

Red.

Dit schrijft **OM J. A. Verdoes uit Roosendaal (N.B.)**:

Zie fig. 1. De twee potmeters RA en RB vormen een brug van Wheatstone. Door verstellen van RA gaat stroom lopen door het gepolariseerde relais PR. Het relais sluit de stroomkring voor de motor van de antennerotor, waaraan de looper van potmeter RB is bevestigd. Op zeker moment zal de spanning over het relais nul worden (brugevenwicht) waardoor de motor stopt.

Men heeft een polair relais nodig om de motor twee draairichtingen te kunnen geven.

Een nadeel van een potmeter is dat deze 270 graden bestrijkt. Men kan dit opheffen door op de potmeter een tandwieloverbrenging te plaatsen. Ook is het mogelijk zelf in gedrukte bedrading een volledige cirkel van contacten te maken die door weerstanden zijn ver-

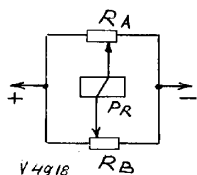


Fig. 1. De methode van OM Verdoes berust op de brug van Wheatstone.

slechts 2 cm breed en 8 cm lang is, iets dat in menige ontvanger zonder moeilijkheden is in te bouwen. Grappig is, dat gelijkrichten van 6,3 V gloeispanning juist 9 V oplevert en hiervoor is bijna iedere diode bruikbaar.

Ik neem aan dat u het ook wel leuk vindt om zonder veel ergernis toch de belevenissen op de 2 m mobilfoonkanalen mee te maken. Zet u dus het geheel eens op! U zult er versteld van staan dat ook met FM een heel redelijke verstaanbaarheid te bereiken is. Veel succes.

bonden; over de contacten loopt een contactveer.

De nauwkeurigheid van het systeem neemt toe naarmate de voedingsspanning toeneemt. Bij de constructie met printcontacten speelt het aantal contacten ook een rol. De weerstanden moeten zodanig worden gekozen dat er een compromis ontstaat tussen:

1. Spanningsverlies voor het relais;
2. Nauwkeurigheid.

Van **OM Pulleman, PAoGWP uit Numansdorp** is de volgende oplossing afkomstig.

We hebben hier ook met het probleem gezeten de beam in een van te voren bepaalde stand te zetten en na veel schets- en tekenwerk heb ik dit kunnen oplossen. Ik ben uitgegaan van de bekende hotelschakeling voor lichtpunten. De ene hotelschakelaar is de draaibare antennebuis en de andere hotelschakelaar bevindt zich in de shack. Het principe berust hierop dat wanneer beide schakelaars 'in' staan, hierop een lamp kan branden, motor kan draaien enz. Tevens is het mogelijk met deze schakeling niet alleen de antennerotor te bestu-

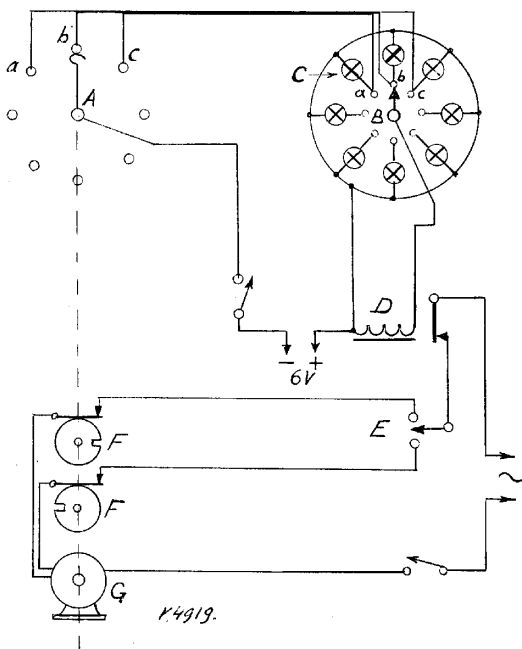


Fig. 2. Dit is de schakeling van PAoGWP. A = contactarm aan de antennedraagbuis (er zijn maar een paar contacten getekend); B = 24-polige omschakelaar; C = lampjes, 6 V, 50 mA; D = relais, 6 V; E = voor-achteruitschakelaar; F = eindschakelaar, één voor vooruit en één voor achteruit; G = aandrijfmotor voor het draaien van de antenne.

Kathodestraalbuis LB8

Momenteel is in de dumphandel een 7 cm kathodestraalbuis van het fabrikaat Telefunken type LB8 te koop. Deze buizen zijn nieuw. De gloeispanning is 12,6 V (indirect verhit); de gloeistroom is 220 à 270 mA.

De constructie van deze LB8 is tamelijk modern, met afscherming, glazen voet enz.

Bij max. 2000 V aan anodes en afbuigplaten is een spanning van ca. —50 V aan de Wehneltcilinder nodig om de straal te onderdrukken. De focusspanning is dan ca. 225 V. Bij deze spanningen is de afbuiggevoeligheid ongeveer tussen 0,05 mm/V tot 0,1 mm/V.

Indien men een anodespanning van bijvoorbeeld 800 V gebruikt is een goed en scherp beeld en een veel grotere afbuiggevoeligheid te verkrijgen. De kleur van het scherm is lichtgroen (niet nalichtend).

De afbuiging voor de X-platen is symmetrisch en voor de Y-platen asymmetrisch. De Y-plaat kan z'n afbuigspanning dus uit een eenvoudige enkele versterkertrap verkrijgen zonder dat men last krijgt van zgn. 'trapeziumvervorming'.

Bij gebruik in bijvoorbeeld een kathodestraaloscillograaf is de buis veel goedkoper dan de Oostduitse BTS1 en ook veel gevoeliger.

Alleen voor de afwijkende gloeispanning (12,6 V) moet een voorziening worden getroffen. De buisvoet is 10-pen's, bijv. van oude UEL51 e.d..

ren, doch tevens een lampverklikker aan te brengen, waarop de stand van de antenne wordt geïndiceerd. Daartoe dient om de antennebuis een contactbaan (in twee helften afschroefbaar, want in één stuk krijgt men het er niet omheen) met 24 contacten te worden aangebracht. Er kunnen daarmee stappen van $360/24 = 15^\circ$ worden gemaakt, hetgeen in de praktijk goed blijkt te voldoen.

In de shack maakt men nu een schakelaar met eveneens 24 standen (is in de handel), met daaromheen een krans van 24 lampjes van bijvoorbeeld 6 V—0,05 A. Eén en ander wordt geschakeld volgens fig. 2.

Stel dat we de schakelaar op 'oost' zetten terwijl de antenne op 'noord' staat. Het relais valt af waardoor de motor via de omschakelaar 'rechts-links' stroom krijgt en de antenne zover draait tot contact 'oost' is bereikt; het relais trekt aan en de motor stopt. Zo kan men de antenne in elke van te voren gekozen stand laten stoppen.

In de vooruit- en achteruit toevoerdraden naar de motor heb ik eindschakelaars opgenomen die voorkomen dat de antenne kan blijven doordraaien waardoor de coaxkabels stukgetrokken zouden kunnen worden.



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.
Red. Electron

Ontstoord

Na al de artikelen welke in deze rubriek reeds zijn gewijd aan het onderwerp storingen, veroorzaakt door amateurs, lijkt het mij, dat het hiernavolgende daar nog wel bij kan.

Op een brief, door mij aan de firma Teweae (Philips) gericht omtrent storing op de kanalen 33 en 53, zijnde Duitsland 1 en 2 (randontvangst) veroorzaakt door mijn 2 m activiteiten, werd aanvankelijk niets teruggehoord. Nadat ik reeds alle hoop, hierover nog iets te vernemen had opgegeven en al een klaagbrief had gestuurd aan PAoEZ, kwam een verlossend telefoontje van de storingsdienst van Philips, dat er iets zou gaan gebeuren.

Na een week stopte een wagen met drie heren en voor de rest vol apparatuur voor mijn deur. Filters werden berekend en samengesteld waarna een van de heren de twijfelachtige taak te beurt viel bij 7 graden vorst en harde oostelijke wind deze filters in de betreffende antennes te monteren. Hierna bleek alle TVI tot het verleden te behoren!

Er werd mij door de heren met nadruk verzekerd dat de storingsgevallen en dan in het bijzonder die, veroorzaakt door amateurs, zeer serieus door Philips worden bekeken en dat veel moeite wordt gedaan er een oplossing voor te vinden. Adressen waar men met klachten terecht kan worden reeds in Electron vermeld.

Dat de met soortgelijke moeilijkheden kampende medeamateurs uit het bovenstaande weer een beetje moed voor de toekomst mogen krijgen is de wens van
PAoNN, Drachten

Het geheel werkt nu een paar jaar tot grote voldoening. Eventuele nabouwers veel succes.

We hebben nog een derde oplossing ontvangen, maar hierin zitten een paar onduidelijkheden waarop de redactie zelf nog aan het puzzelen is. Wellicht kunnen we daar in een later artikel nog eens op terugkomen. Ten slotte willen we nog wijzen op het artikel van PAoHDG: 'Hoe men van een kompas een antenne-indicator maakt' in Electron van maart 1965.

Onze kerstpuzzel 1968

Het was deze keer een puzzel die wat uit de toon viel ten opzichte van vorige puzzels. De vreemde figuren in een bospartij riepen voor velen grote problemen op. Het drama speelde op het landgoed 'De Hoge Veluwe' bij het bekende Kröller Müller museum. De twee beelden staan daar ter plaatse, niet alleen de vrouwenfiguur maar ook het 'mannetje Jacques' van prof. Wenckebach. Dat bracht vooral de Rotterdamse deelnemers in de war want hetzelfde beeld staat óók in Rotterdam.

De overige figuren of objecten waren duidelijk truc... En wat deed die verreschrijver erbij? Die kwam in heel de jaargang 1968 niet voor. Wel, die was er alleen maar om het bericht 'Gelukkig Nieuwjaar' door te geven... De vraag luidde letterlijk: 'Slechts 12 'beelden' die voorkomen in Electron 1968 behoeft u te determineren'. Dus daar behoorde de T37 niet bij. U merkt wel, dat de RTTY ook hier behoorlijk wat storing veroorzaakte. Het addertje in het gras was het meisje met de ballon dat olijk achterom naar de boom kijkt. Dit beeld komt twee maal voor in Electron van 1968, namelijk op blz. 200 en nog eens op blz. 302.

We kunnen ons voorstellen dat sommige oplossters zich wat genomen voelen, maar gelukkig heeft ongeveer 90 pct. onze bedoelingen begrepen.

En nu in volgorde van de bladzijnummers de juiste oplossing.

Op blz. 19 vinden we het telexbericht 'Gelukkig Nieuwjaar'!

Blz. 28 geeft het wapen met de drie leeuwen, afkomstig van de QSL-kaart van GC8HT.

Op blz. 35 vinden we de tekst van het spandoek 'Onze kerstpuzzel' tussen de bomen. Enkele inzenders gaven blz. 359 op. De tekst is inderdaad gelijk maar gedrukt met een heel ander lettertype. Dus fout!

Uit het schema fig. 3 op blz. 40 knipten we de veld-effecttransistor die als verkeersbord aan een boom is gespijkerd. Jammer voor een aantal deelnemers dat de 'tor' op blz. 326 duidelijk anders is getekend...

Op de omslag van het meinumner was de foto te vinden met de 'maanparabool' van PA6MB. Een deel van die foto leverde de drie mannen naast de dikke boom.

Blz. 200: de ballonoplatting noemden we reeds in de inleiding.

Blz. 210: de wegwijzer in het VERON-Pinksterkamp vindt u in de puzzel terug en wel uiterst links.

De omslag van het augustusnummer leverde ons twee actieve, brommende Rotterdamers namelijk PAOTBR en PAOVLK, die het in de fotomontage goed deden!

De tent van de afdeling Arnhem, in onze puzzel direct naast de wegwijzer, vindt u terug op blz. 225.

Het vinden van het mannetje dat is afgebeeld onderaan blz. 263 was niet moeilijk. Alleen was het de vraag:

is het Tim of is het Tom? Ter geruststelling: we hebben beide namen goed gerekend als er maar het juiste paginanummer (263) bij stond.

Op blz. 302 komen we weer de foto tegen die PAoNHC maakte van de ballonoplatting tijdens het VERON-pinksterkamp.

De omslag van het novembernummer leverde ons het hoofd van PAoUB dat we op het beeld van de goedeels onblote dame zetten. Een excuus aan de kunstenaar en aan PAoUB is hier misschien wel op zijn plaats. Dat er in den lande, met name in Amsterdam, mensen zijn geweest die er zichzelf en zelfs een groot staats-hoofd in zagen komt niet voor onze verantwoording. Zo, dat waren dus de 12 juiste antwoorden.

Het was ons een genoegen de vele inzendingen na te zien, de brieven te lezen en de vele goede wensen in ontvangst te nemen die de oplossters bij hun antwoord meegaven. Ook hebben we de vele pittige opmerkingen met betrekking tot de moeilijkheden die overwonnen moesten worden om de goede oplossing te vinden met plezier gelezen. De artikeltjes voor Electron die sommigen bijvoegden zijn natuurlijk in dank aanvaard en in de loop van het jaar vinden de inzenders die wel in Electron terug.

De uitslag

En nu de lijst van gelukkige prijswinnaars, die als gevolg van het grote aantal goede inzendingen door het lot werden aangewezen. (We hebben nogal wat prijzen toegezegd gekregen die niet in het decembernummer vermeld zijn).

T. A. V. Helder, NL-475, Rijswijk: 'UKW-Berichte-Sonderdruck', beschikbaar gesteld door OM F. A. Weidema, NL-455.

J. van Straaten, PAoVSG, Deventer, ontvangt van de afdeling Zaanstreek een stel keramische middenfrequentiefilters.

L. Tijsma, PAoLH, Drachten: een doos gemengde biscuit, beschikbaar gesteld door OM J. H. D. Smit te Krommenie.

S. Achterop, Amersfoort kan weldra aan de slag met een partij VERON-blik, beschikbaar gesteld door afdeling Leiden.

PAoERI te Amsterdam, krijgt een geldprijs van f 10,- van de afdeling Gouda. Juiste naam en adres komen op zijn inzending niet voor, maar we hopen dat een en ander terecht zal komen.

A. Raateland, PAoSCS, Laren (N.H.), werd winnaar van een geldprijs van f 7,50, van de afdeling Friesland.

B. Kientz, PAoBKI, Groningen, krijgt van de afdeling Den Helder twee stel BNC coax pluggen, merk Radiall (dus 4 pluggen: twee chassisdelen en twee stekkers).

F. L. Heikoop, PAoFLH, Schiedam werd de gelukkige winnaar van de door de afdeling Meppel beschikbaar gestelde geldprijs van f 10,-.

K. G. Derks, Arnhem: f 5,-, van afdeling Nijmegen.

Mobiel

Internationale mobiele rally

De 'Stichting Sportief Toerisme' (SPOT) organiseerde in 1968 een Nationale Auto-Stertocht, met overweldigend succes.

Daarop voortbouwend heeft de stichting voor 1969 een dergelijk evenement georganiseerd, ditmaal internationaal.

Omdat dit een bijzondere gelegenheid zou zijn voor de 'mobielen' onder ons om een toeristische autotocht te combineren met de hobby, heeft de 'SPOT', op initiatief van ondergetekende, zich graag bereid verklaard 'ruimte' te reserveren voor een 40-tal deelnemers met radio.

De stertocht wordt gehouden op **19 en 20 april 1969**.

De start vindt plaats vanuit 'Alberts Corner' in het nieuwe winkelcentrum van Heerlen, van 16.00 uur af. De aanlooproute vanuit uw woonplaats is vrij en ook de tijd van 16.00 uit Heerlen is niet vast. De startcontrole is echter vanaf die tijd open voor deelnemers 'van boven de rivieren'. De auto's uit Limburg en Brabant starten vanaf 15.00 uur en zullen na 16.00 al weg zijn.

De rit bestaat uit twee lusvormige trajecten: een Duitsland (Eifel)-lus en een België (Ardennen)-lus, elk ongeveer 250 km lang met een rust ertussen in Heerlen. De terugkomst in Heerlen is gepland tussen 04.00 en 10.00 uur op zondagmorgen bij Alberts Corner, waar een 'stevig' ontbijt zal worden geserveerd.

Het inschrijfgeld bedraagt f 30,-, waarvoor u worden verstrekt de routebeschelden, twee draaginsignes, met jaarschild 1969, twee zelfklevende vignettes voor de

autoruiten, twee verzilverde plaquettes voor elk team dat de rit uitrijdt en een ontbijt voor twee personen (extra ontbijt f 6,-).

De - officiële - inschrijving sluit op 12 april 1969 maar gezien de verwachte grote belangstelling hebben wij de inschrijving voor radio-equipen bepaald op **15 maart '69**. Folders met uitgebreide gegevens zullen begin maart worden verspreid via verkeersorganisaties, benzine-maatschappijen enz. De routeboeken zullen de deelnemers ongeveer een week voor de rit bereiken, zodat er alle gelegenheid zal bestaan om de route te bestuderen (intekenen!) en eventueel de QRA-locators op te zoeken van plaatsen die interessant lijken om als 'hoogtepunt' van radio-activiteit te dienen.

Er zijn, vooral in de Duitsland-lus namelijk een aantal hoge punten opgenomen (max. hoogte ca. 550 m + NAP) van waaruit mobiele DX zeker mogelijk moet zijn. Een afschrift van dit artikel is naar de redacties van amateurbladen in Duitsland en België verzonden, zodat men ook daar tijdig op de hoogte is van dit gebeuren. Om het geheel een toeristische rit en beslist géén wedstrijd-voor de radio-actieven nog aantrekkelijker te maken stel ik voor een speciale puntentelling voor gemaakte QSO's toe te passen, nl. 1 punt voor elk QSO met een vast station, 5 punten voor elk QSO met een ook deelnemend mobiel station, en 10 punten voor elk QSO met een station dat zich niet in Nederland, België of Duitsland bevindt. Een en ander voor de 2 m-mobielen. Voor de HF-mobielen geldt de laatste waardering van 10 punten niet. Eerste inschrijving gaarne per briefkaart aan mijn adres: H. A. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, Amstelveen vóór 15 febr. 1969, met vermelding van eigen naam, adres en call. Deze inschrijvingen zullen door mij dan collectief aan

G. M. M. van den Berg, PAoGMM, Hoorn en **J. F. van der Bijl, PAoMIR, Amsterdam** kunnen elk binnenkort een grote klos harskernsoldeer tegemoet zien die door afd. Rotterdam beschikbaar werd gesteld. **W. J. v. d. Zande, NL-271, Arnhem**, werd winnaar van een geldprijs van f 10,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Alkmaar.

F. G. Hartman, PAoFGH, Abbenes: waardebon van f 5,-, afdeling Zutphen.

T. Sluijk, Hilversum en **A. P. Baljet, PAoDEC, Santpoort**: elk een QRA-locator kaart (groot model), ter beschikking gesteld door de afdeling Wageningen.

H. G. Storm, PAoHSW, Scheveningen: geschenkenbon ter waarde van f 10,-, beschikbaar gesteld door de afdeling West-Brabant.

H. Hoogendonk, Dordrecht en **A. Niënkemper, NL-273, Den Helder** ontvangen elk van het hoofdbestuur van de VERON een boekenbon ter waarde van f 10,-, te besteden bij het Centraal Bureau van VERON. **Th. N. P. Olij, NL-597 te Westwoud** krijgt f 4,- van de afdeling Zeeuws-Vlaanderen.

H. de Groot, PAoHDG, Hengelo werd winnaar van een boekenbon ter waarde van f 10,- beschikbaar gesteld door de afdeling Centrum.

F. L. Bailly, NL-978, Arnhem, krijgt de prijs die de afdeling Haarlem op 26 oktober 1968 heeft toegezegd. Wat het is blijft tot het laatste moment een verrassing.

K. van Dorsten, PAoKDM, Meppel en **J. Prevo, PAoPRK, Leimuiden** ontvangen elk van de afdeling Arnhem een blik Arnhemse balletjes.

W. G. Penders, PAoPGA, Geulle (L.) werd de winnaar van de door afdeling Walcheren beschikbaar gestelde geldprijs van f 15,-.

Wij feliciteren de prijswinnaars met hun prijs die een dezer dagen zal worden toegezonden dank zij de goede zorgen van de diverse afdelingsfunctionarissen. Deze zijn wij zeer erkentelijk voor het vele werk dat de redactie op deze wijze wordt bespaard. Mogen wij de winnaars vragen de afzenders der prijzen even een berichtje te zenden, zodat deze weten dat hun gave ter bestemder plaatse is aangekomen? *Redactie Electron*



The Radio Communication Handbook, uitgegeven door de RSGB, ingeb., 809 blz.; prijs f 29,- (VERON-Verkoopbureau).

Voor mij ligt het nieuwe handboek van onze zustervereniging uit Groot Brittannië. Deze uitgave is een stevig handboek geworden (gewicht 2 kg), verlucht met vele tekeningen en schema's, ten dele ook reeds in vorige edities gepubliceerd. Bij het doornemen van de inhoud en bij vergelijking met een vorige uitgave valt de ontwikkeling die het radioamateurisme doormaakt direct op. De OM van tegenwoordig werkt meer mobiel, op hogere frequenties, met getransistoriseerde apparatuur, met één zijband, op de teleprinter. Dit is in het kort de tendens. Het nieuwe handboek heeft aan al deze hierboven genoemde activiteiten een ruimere plaats toegemeten. Het boek geheel door te werken zal zeker voor de meesten van ons teveel gevraagd zijn. Maar het is een prima vraagbaak met vele praktische schema's, bouwtekeningen enz. Voor ons is er slechts één moeilijkheid: de onderdelen zijn alle van Engelse origine. Misschien is er iemand die hier iets op weet?

N. H. Giltay

Radio and Electronic Handbook, door G. R. Wilding. Uitgegeven door Iliffe Books Ltd, Londen; 150 blz., ingenaaid; prijs 18/3, incl. port (in de boekhandel verkrijgbaar).

Het boekje pretendeert niet meer te zijn dan een eenvoudig werkje, gewijd aan de beginselen van de elektrotechniek en de elektronica. Alle onderwerpen zijn kort behandeld, de uitkomsten vermeld en de meest gebruikelijke formules zijn gegeven. Grote afleidingen en bewerkingen zal men tevergeefs zoeken. Voor diegenen die het Engels voldoende machtig zijn is het boekje zeer geschikt om de diverse begrippen kort en bondig te herhalen. Ook kan het dienen voor een eerste verkenning op het gebied der elektrotechniek en elektronica.

N. H. Giltay

de 'SPOT' worden overgedragen, waarna u een uitgebreid inschrijfformulier wordt toegezonden. Uw 'plaats' is dan echter reeds gereserveerd. Denkt u er wel aan tijdig (lieft vóór 1 maart) uw (buitenlandse) mobiele vergunningen aan te vragen, die heeft u voor de vakantie toch nodig!

Bij overgrote belangstelling voor de rit op 19/20 april zal deze mogelijk op 31 mei/1 juni herhaald worden, terwijl er ook twee 'nationale' ritten van hetzelfde karakter zijn gepland voor de weekeinden 19/20 juli en 16/17 augustus. Wie daarvoor belangstelling heeft, laat het mij weten en t.z.t. zullen u nadere gegevens worden gestuurd. 73

PAoHAL

RTTY

Uitslag van de B.A.R.T.G. RTTY-contest 1968

Hieronder treft u enkele van de belangrijkste gegevens uit de uitslag van deze RTTY-contest. Door het zeer grote aantal inzendingen en door de verschillende uitvoeringen van de logs is de uitslag wat vertraagd.

In maart wordt wederom een dergelijke contest georganiseerd en er zijn enkele wijzigingen in de regels aangebracht. De bijzonderheden van deze contest komen in het maartnummer van *Electron*. PAoYZ

Nr.	Roepnaam	Punten	Contin.	Land.	QSO
1.	I1KG	190400	WAC	30	180
2.	ON4BX	132660	WAC	55	126
3.	W2RUI	98754	WAC	49	120
4.	ON4CK	87778	WAC	63	90
5.	W3KV	86670	WAC	45	95
6.	UA4KED	73326	WAC	21	106
8.	G6JF	60900	WAC	30	83
11.	VU2KV	54186	5	33	67
12.	DJ9XBA	54056	WAC	29	68
13.	PJ2MI	54040	WAC	28	73
18.	PAoPAZ	49996	WAC	29	52
19.	SMoKV	46438	5	31	54
22.	VE5DR	33600	4	21	84
26.	F3PI	31068	WAC	18	55
27.	CE3EX	30210	WAC	19	39

Stations met meer dan één operator:

1.	VK3DM	32784	5	24	44
2.	DLoEL	17936	3	19	36

De eerste Giant RTTY Flash-contest

Deze contest wordt georganiseerd door het Italiaanse blad *CQ-Elettronica*. De opzet van deze contest is de belangstelling van de RTTY-amateurs en die van de radioamateurs in het algemeen voor deze tak van onze hobby te vergroten.

Het is een 'flash contest'. De totale contestduur is slechts 16 uur, 8 uur voor elk weekend.

Hieronder vindt u het reglement.

1. Contest-data.

15 februari, 14.00 tot 22.00 GMT.

22 februari, 14.00 tot 22.00 GMT.

Totale contesttijd 16 uur.

2. Banden.

De contest wordt gehouden op de 10, 15, 20, 40 en 80 m amateurbanden.

3. Landenlijst.

De ARRL landenlijst wordt toegepast.

4. Uit te wisselen gegevens.

a. RST rapport, b. Zonennummer.

5. Puntentelling.

a. Elk tweezijdig QSO met stations in de eigen zone krijgt 3 punten.

b. Elk tweezijdig QSO met stations buiten de eigen zone krijgt de punten opgegeven in de puntentabel.

c. Er mag niet meer dan één keer met een station gewerkt worden op dezelfde band, wél als er telkens een andere band wordt gebruikt.

6. Logs en puntenlijsten.

Gebruik een log voor elke band.

De logs moeten bevatten: band, QSO-nummer, tijd in GMT, roepnamen, landen, ontvangen en verzonden nummer, de punten.

Gratis log sheets worden op verzoek toegezonden.

Alle logs moeten uiterlijk 20 maart 1969 ontvangen zijn door CQ-Electronica, via C. Boldrini 22, 40121 Bologna - Italy.

7. Vermenigvuldigingsfactor.

De vermenigvuldigingsfactor is de som van de gewerkte landen. Het zelfde land mag telkens worden opgebracht, mits op een andere band gewerkt.

Het eigen land telt niet mee.

8. Puntentotaal.

Het totaal aantal punten maal de vermenigvuldigingsfactor.

9. Luisterstations.

Deze contest is ook open voor RTTY-luisterstations. Voor hen gelden dezelfde regels. Er zal voor hen een aparte lijst worden opgemaakt. De logs moeten bevatten: QSO-nummer, tijd in GMT. Verder roepnamen, landen, nummer-gegevens van het luisterstation; puntentelling volgens de tabel.

10. Prijzen.

Gouden medailles, gratis abonnementen op CQ Electronica voor:

de winnaars in de algemene klasse;

de winnaars in de klasse beneden 100 W input;

de winnaars in de luisterstations-afdeling. PAoYZ

Zone 1 = 21 p. Zone 11 = 26 p. Zone 21 = 14 p. Zone 31 = 34 p.

2 = 12	12 = 35	22 = 21	32 = 55
3 = 26	13 = 33	23 = 19	33 = 5
4 = 19	14 = 3	24 = 25	34 = 10
5 = 18	15 = 4	25 = 27	35 = 15
6 = 27	16 = 6	26 = 27	36 = 19
7 = 26	17 = 10	27 = 30	37 = 21
8 = 22	18 = 14	28 = 32	38 = 26
9 = 23	19 = 18	29 = 42	39 = 26
10 = 31	20 = 7	30 = 49	40 = 6

Tabel puntentelling. In deze tabel, die uitsluitend geldt voor de zone 14 waarin ons land is gelegen, geeft u een overzicht van de te behalen punten bij een tweezijdig QSO met een station in een der 40 zones.

Afd. 's Hertogenbosch

vergadert voortaan

op de eerste dinsdag van de maand



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Consolidatie en vorming van regions

In 1946 werd te Moskou door de Grote Vijf besloten dat op een Internationale Radioconferentie de vele nieuwe diensten weer eens internationaal en ordelijk in het spectrum moesten worden ondergebracht en zoals welhaast gebruikelijk na een wereldoorlog werd in 1947 deze conferentie in Amerika (Atlantic City) belegd.

Het georganiseerd radio-amateurisme was op een dergelijke conferentie slecht (ook haast gebruikelijk) voorbereid, ditmaal doordat het door de wereldoorlog wel zwaar getroffen en in vele landen nauwelijks weer ter been was. Wel waren er onder de vele regerings-gedelegeerden verscheidene radio-amateurs, doch die waren in de eerste plaats afgevaardigd om bepaalde diensten te vertegenwoordigen; daarnaast bleken zij uiteraard ook wel bereid het voor het amateurisme op te nemen. De uitzondering vormden de twee A.R.R.L. gedelegeerden, die met een specifieke amateur-vertegenwoordiging in de U.S.A. delegatie waren opgenomen, en de twee R.S.G.B. vertegenwoordigers die in hun eentje met de status van 'I.A.R.U. observers' maandenlang de internationale amateurbelangen in Atlantic City kwamen verdedigen.

Het liep wel heel anders dan men op het Amerikaanse Headquarters I.A.R.U. had uitgedacht en aan de leden rondgeschreven: men zorgde dat in iedere regerings-delegatie een amateur ter verdediging van het radio-amateurisme wordt opgenomen, dan is de I.A.R.U. te Atlantic City goed vertegenwoordigd. Het is nauwelijks denkbaar dát in de destijds algemene staat van ontredde en aanloop van wederopbouw waarin zich vele landen bevonden, een sterk en goed op elkaar ingespeeld 'observerteam' ter conferentie zou zijn gezonden, doch het Amerikaanse recept paste wel helemaal niet voor de doorsnee vereniging die nóch die invloed, nóch maandenlang de amateurvertegenwoordiger, nóch de benodigde gelden voor reis- en verblijfkosten zou hebben kunnen opbrengen.

Ook verder liep het in Atlantic City niet gemakkelijk: de I.T.U. slaagde er niet in alle frequentietoewijzingen 'worldwide' te maken en moest het zoeken in regionale compromis. De bekende indeling van de wereld in 3 Regions werkt echter in de hand - ook voor wat betreft de amateurbanden - dat men er toe neigt de belangen in de 'eigen Region' primair te stellen en aan de

belangen in een andere Region minder aandacht te wijden.

Om kort te gaan, gelukkig overleefde het radio-amateurisme ook Atlantic City en konden tegenover gevoelige verliespunten – groter voor Region 1 dan voor Region 2 – op de 3,5, 7, 14 en 56 MHz banden ook winstpunten, nl. de toewijzing van de 21 MHz, 144 MHz en de UHF banden worden gesteld. De maandenlange verdediging van de belangen van de amateurs in Region 1, dus ook in Europa, had geheel gerust op de schouders van de beide 'I.A.R.U. observers' uitgezonden door de R.S.G.B. Ook het vele duizenden guldens kostende verblijf gedurende 3 resp. 4 maanden in de dure U.S.A. kwamen geheel voor rekening van de R.S.G.B.! Er waren wel aanleidingen genoeg om de I.A.R.U. voor wat betreft Europa wat steviger in elkaar te zetten en de lasten beter te verdelen!

De gelegenheid om hierover internationaal onder verenigingsvertegenwoordigers van gedachten te wisselen en te komen tot een consolidatie van de I.A.R.U. deed zich spoedig voor toen in 1950 de Réseau des Emetteurs Français, doch ook de I.A.R.U., zijn 25 jarig bestaan herdacht. Een conferentie werd belegd te Parijs en de nodige documenten aan de verenigingen rondgezonden. Voor de conferentie werd grote belangstelling getoond: van de 42 verenigingen uit de I.A.R.U. zonden er 15 vertegenwoordigers naar Parijs. Het werd weinig op prijs gesteld dat – juist nu er zaken moesten worden gedaan – de A.R.R.L. en daarmee Headquarters I.A.R.U. schitterde door afwezigheid.

En zaken werden er gedaan! Men was het er unaniem over eens dat onder de gegeven omstandigheden – de verdeling van de wereld in 3 Regions – de belangen van de amateurs op I.T.U. conferenties voortaan gezamenlijk zouden moeten worden verdedigd door vertegenwoordigers uit alle 3 Regions. Alhoewel hierover geen besluit kon worden genomen, omdat overeenkomstig de Constitution van de I.A.R.U. zulks via de Calendar moet worden aanhangig gemaakt en er nog over zou moeten worden gestemd, kwam de oprichting van I.A.R.U. Region 1 Division eigenlijk te Parijs tot stand. Toezeggingen over geldmiddelen – altijd een fijn puntje bij organisatorisch werk en afvaardigingen – werden door de verenigingsvertegenwoordigers niet gedaan. Gelukkig bleek de R.S.G.B. bereid om een centraal bureau voor Region 1 op de been te brengen en was daarmee voorlopig al wat geregeld.

Spijkers met koppen werden ook geslagen ten aanzien van de indeling van de amateurbanden voor Region 1. Voorts werden nog een aantal technische zaken besproken. Het belangrijkste was echter dat de grondslag was gelegd voor de consolidatie van de I.A.R.U.

Dit is dan tevens het laatste van de kleine serie artikeltjes die bedoeld waren een schakel te vormen tussen de vroegere gebeurtenissen op het internationale gebied van het radio-amateurisme en de geregelde, beknopte reportages in Electron sinds 1950, omtrent Region 1 en I.T.U. conferenties, welke gemakkelijk

terug te vinden zijn in de jaargangen 1950, 1953, 1956, 1958, 1960, 1963 en 1966. Gaarne wordt de hoop uitgesproken dat deze en toekomstige publicaties voor actuele onderwerpen op het gebied van internationaal radio-amateurisme de aandacht krijgen die het internationaal werk verdient!

DD.

De uitzendingen van PAoAA



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, Engelste 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 28 febr. 1969
op 3600 kHz in A1. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

▲ De burgemeester van Leiden en de gemeentesecretaris ontvingen op 6 december hun stadbeiaardier die zijn zilveren jubileum vierde. Zo op het eerste gezicht geen bericht dat u in Electron verwacht, maar de stadsbeiaardier waarom het gaat heet Rien Ritter en zijn call is PAoRTR. Vandaar ook onze belangstelling voor dit jubileum en aan de felicitaties van het gemeentebestuur van Leiden voegen wij met genoegen de onze toe.

▲ Van 29 maart tot 2 april vindt te Parijs in de Porte de Versailles een onderdelententoonstelling plaats.

TRAFFIC NIEUWS

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-banden

Uw traffic manager vond het verstandiger, in verband met de beschikbare ruimte, voortaan enkele vast terugkerende onderdelen van onze rubriek 'Traffic Nieuws' niet meer elke maand op te nemen. De meer actuelere berichten en aankondigingen kunnen op deze wijze op tijd verschijnen, m.a.w. de armslag wordt groter. De DX-verwachting betrekken we in de toekomst van de DARC. Ook onze andere zustervereniging, de RSGB, doet dit, en wel reeds 6 jaar. Zowel de DARC als RSGB publiceren deze DX-verwachting in de vorm van zeer overzichtelijke diagrammen. Wij zullen ons echter moeten beperken tot een zgn. 'geschreven' DX-verwachting. Het bleek nl. achteraf té veel werk en plaatsruimte te vergen iedere maand om tot publicatie daarvan in de oorspronkelijke vorm over te gaan. De informatie die we u op dit gebied gaan geven qua tijden, mogelijkheden etc. blijft evenwel dezelfde.

We ontvingen bandoverzichten/rapporten van PAoMRN, PAoHPO en NL-101. Deze kunnen echter pas in het maart-nummer opgenomen worden te zamen met nog binnenkomende rapporten en overzichten van de maand januari. Hopelijk gaat u daarmee akkoord. Er kan dan weer een goed verhaal van gebrouwen worden.

Activiteiten-kalender

- 1/2 februari: ARRL DX Contest cw.
- 15/16 februari: ARRL DX Contest fone.
- 1/2 maart: ARRL DX Contest fone.
- 15/16 maart: ARRL DX Contest cw.
- 5/6 april: SP DX Contest cw.
- 26/27 april: PACC Contest cw/fone.
- 26/27 april: WAE RTTY Contest.
- 3/4 mei: OZCCA Contest cw.

ARRL-DX-contest

Data: Fone, 1/2 februari en 1/2 maart 1969; cw, 15/16 februari en 15/16 maart 1969.

Tijden: 00.01 GMT zaterdag tot 24.00 GMT zondag.

Doel: Zoveel mogelijk QSO's met de aan elkaar grenzende 48 U.S.A.-staten en Canadese prefix-gebieden. Eenzelfde station mag opnieuw gewerkt worden op andere banden.

Banden: 160, 80, 40, 20, 15 en 10 m.

Punten: Elk compleet QSO telt voor 3 punten, incomplete voor 2 punten.

Uitwisselen: RS(T) + input. De W/VE-stations geven achter RS(T) hun staat/provincie door.

Vermenigvuldiger: Per band, de 48 U.S.A.-staten – dus geen KH6/KL7 – plus VO en VE1 t/m VE8. Een totaal van 57. De totale vermenigvuldiger is dan de som van de vermenigvuldigers van alle banden.

Eindscore: QSO-punten maal totaal-vermenigvuldiger.

Logs: Data, GMT, banden, code-uitwisseling, punten en vermenigvuldiger. Logbladen zijn bij de ARRL verkrijgbaar. Slechts ondertekende logs worden geaccepteerd. Men moet een zgn. summary-sheet bijvoegen, waarop de berekening der eindscore wordt vermeld, plus een vermenigvuldiger-lijst moet worden bijgevoegd, per band ingedeeld.

Het geheel opsturen naar: ARRL International DX-Competition, 225 Main Street, Newington, CONN. 06111, U.S.A.

Awards: Certificaten voor de top fone en cw scores in elk land. Bovendien zal een medaille uitgereikt worden aan de hoogst geklasseerde in elk continent; enkel operator fone en cw.

Uitslagen PA-bekercontesten 1968

- 1ste kolom roepnaam
- 2de kolom geldige QSO's
- 3de kolom vermenigvuldiger
- 4de kolom bruto score
- 5de kolom geldige score

Telegrafie

1. PAoDIN	40	16	1120	640
2. PAoTAU	40	15	1083	600
3. PAoSOL	41	14	1300	574
4. PAoKOR	37	13	1026	481
5. PAoVB	37	13	918	481
6. PAoADP	33	14	1060	462
7. PAoAAC	33	14	931	462
8. PAoBFN	26	13	874	338
9. PAoTCA	30	11	884	330
10. PAoPDG	25	13	702	325
11. PAoINA	23	13	576	299
12. PAoLOU	21	12	425	252
13. PAoHEB	19	11	465	209
14. PAoGOR	25	8	400	200
15. PAoHL	22	9	731	198
16. PE2EVO	15	13	816	195
17. PAoTA	19	10	378	190
18. PAoYN	17	11	325	187
19. PAoWKL	16	9	264	144
20. PAoZEZ	14	7	225	58
21. PAoJOD	5	3	77	15

Ongeldig log: PAoGRF.

Te laat binnen: PAoDDT, KDM, JR.

Check-logs: PAoCE, LV, LY.

Geen log ingezonden: PAoSNG, LBN, FI, PLN, BG.

Totaal aantal deelnemers: 33.

Telefonie

1. PAoSSB	69	15	1728	1035
2. PAoGDO	59	17	1580	1003
3. PAoDIN	59	16	1368	944
4. PAoCLT	61	15	1458	915
5. PAoAP	53	17	1349	901
6. PAoMIR	55	15	1406	825
7. PAoGMM	53	15	1258	795
8. PAoZI	46	17	1102	782
9. PI1HRL	51	12	910	612
10. PAoWDG	39	14	972	546
11. PAoVB	41	13	855	533
12. PAoTCA	44	12	885	528
13. PAoSOL	44	12	754	528
14. PAoPDG	44	12	689	528
15. PAoBFN	39	13	867	507
16. PAoADP	46	9	620	414
17. PAoKM	46	9	600	414
18. PAoZAN	51	8	670	408
19. PAoHEB	37	11	663	407
20. PAoHTR	42	9	610	378
21. PAoFLE	38	9	650	342
22. PAoYN	25	13	615	325
23. PAoAPJ	30	10	418	300
24. PAoNK	28	9	430	252
25. PAoWEJ	22	9	384	198
26. PAoAAC	20	7	252	140
27. PAoVER	21	6	232	126
28. PAoTA	14	7	144	98

Te laat ontvangen logs: PAoBWV, KDM, DDT.

Check-logs: PAoVSW, HVD, KPR, CE, LV, GD, RU en PI1RRS.

Geen log: PAoJWV, LX, ADO, BZN, SNG, ZNZ, AKA/m, PAoZN, BEL, FM.

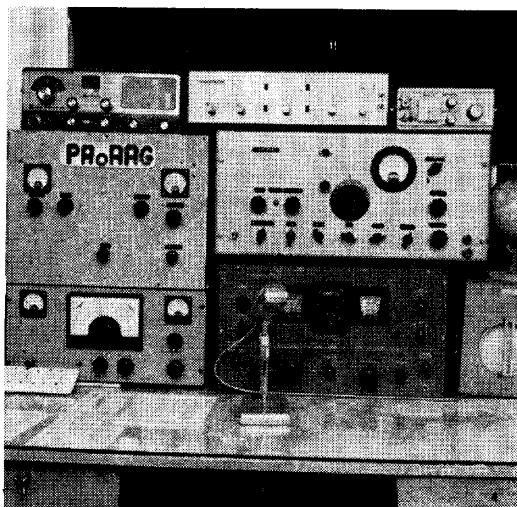
Totaal aantal deelnemers: 49.

Zo..., het brute geweld dat door de PA's op 2/3 november jl. werd veroorzaakt is weer voorbij en de logs zijn nagekeken.

Zeker de helft van alle logs kwamen op mijn oude adres aan, maar ook deze zijn terecht gekomen. Voor de newcomers wil ik even uitleggen hoe de QSO's op hun geldigheid gecontroleerd worden.

De QSO's zijn geldig wanneer de verzonden én ontvangen codes juist zijn; natuurlijk moet de call en/of frequentie ook kloppen. Een fout daarin maakt het QSO voor beide stations ongeldig, ongeacht wie van beiden de bewuste fout heeft gemaakt. De gewerkte provincie telt dan niet in de vermenigvuldiger.

De QSO's met stations, welke achteraf geen log insturen zijn eveneens ongeldig – controle op de juistheid



Het zendstation PAoAAG. Links-onder en in het midden de 10 en 40 m AM zender. Daarboven de 2 m linkverbinding-zender met Hoogezand. Rechts-onder de ontvanger en daarboven de 20 m SSB zender. Het station is elke zondagmorgen in de lucht op 40 en op 2 m.

is dan immers niet mogelijk! Verder zijn de QSO's ongeldig wanneer het log van het tegenstation niet is ondertekend of... te laat is binnengekomen.

Het bleek bij alle deelnemers in goede aarde te vallen, dat een QSO na twee uur herhaald mocht worden. Op dit tijdsverschil was de controle dan ook zeer scherp! Het tijdsverschil moest bij beide stations minimaal twee uur zijn, zo niet, dan werd het weer een ongeldig QSO voor beide deelnemers.

Wat er na deze controle van uw berekende (bruto) score overbleef, kunt u zien in de uitslag.

Hopelijk stuurt in 1969 iedereen zijn log in, anders heeft het geen zin om mee te doen en verspillen de overige deelnemers hun kostbare tijd.

De winnaars natuurlijk... van harte gefeliciteerd!

PAoABM, ass. Contestmanager

PAoAAG:VERON-afdeling Groningen

Sedert 1 januari 1969 zijn de aanvangstijden van het station PAoAAG, de afdelingszender van de VERON-afdeling Groningen, veranderd en tevens de frequenties.

De uitzendingen beginnen 's zondagsmorgens nu om 11.30 uur in de 40 en de 2 m band. De uitzendingen zijn nu ook hoorbaar in de rest van het land.

De frequenties zijn 7,04 MHz en 144,5 MHz.

Op zondag 2 februari zal een klankbeeld worden uitgezonden over de hulpverlening door radiozendamateurs tijdens de watersnoodramp in 1953, in Zeeland. Het is een documentaire, geschreven door OM S. Riedstra, PAoSLR; deze is destijds al eens uitgezonden door de

AVRO en nadien bewaard in het historisch archief van de NRU. De opname die 2 februari wordt uitgezonden is het origineel dat destijds door PAoSLR zelf werd opgenomen.

DX-verwachting voor februari 1969

Tijden in GMT.

Met (1) aangegeven tijden gelden voor 6-20 dagen per maand. Overige tijden voor tenminste 20 dagen per maand.

+ = long path.

28 MHz

U.S.A. (W1-4): 14.00-17.00.

U.S.A. (W6, 7): 15.30-17.30 (1).

Caribisch gebied: 12.00-18.00.

Brazilië: 10.00-18.00.

Zuid Afrika (ZS): 07.00-17.00.

Zuidoost Azië (9M2/HS): 06.30-15.00.

Australië: 07.00-08.00.

Japan: 09.00-09.30.

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 12.00-19.30.

U.S.A. (W6, 7): 15.00-18.30;

Caribisch gebied: 10.30-12.30, 17.00-20.00.

Brazilië: 09.00-11.00, 17.00-20.00.

Zuid-Afrika (ZS): 06.30-08.30, 15.00-19.00.

Zuidoost Azië (9M2/HS): 13.00-16.30.

Australië: 13.00-16.00.

Japan: 07.00-10.30.

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10.30-11.30, 20.00-23.00.

U.S.A. (W6, 7): 14.00-22.30 (1);

Caribisch gebied: 10.00-10.30, 21.30-23.30.

Brazilië: 00.00-02.30, 07.00-08.00, 20.00-24.00.

Zuid-Afrika (ZS): 00.00-03.00, 05.30-06.00, 20.00-24.00.

Zuidoost Azië (9M2/HS): 16.00-18.30.

Australië: 08.30-09.30 +, 13.30-19.00 (1).

Japan: 06.30-08.30 (1) +, 10.00-13.30 (1).

De afname der zonneactiviteit na het vlekkenmaximum in de zomer van 1968 verloopt langzaam. Bijgevolg zullen de condities slechts iets minder zijn dan in februari 1968. Op **28 MHz** is het westen van Noord-Amerika niet zeker bereikbaar. Voor het overige zullen alle continenten doorkomen, zij het gedeeltelijk slechts korte tijd. Op **21 MHz** zijn alle continenten zeker te werken. Dat het voorjaar in aantocht is valt speciaal op **14 MHz** te constateren. In het bijzonder gedurende de tweede nachthelft zullen de condities op deze band beter zijn dan tijdens de voorafgaande maand. Pas in de loop van april wordt het weer een uitgesproken nacht DX-band.

Op **7** en **3,5 MHz** dezelfde condities als in januari.



Vervallen calls:

PAoFLX, L. H. Nijhof, Delft, (overleden);

PAoFMA, F. W. Maes, Arnhem;

PAoHYM, C. Katterbach, St. Geertruid, (overleden);

PAoLDW, D. H. Wijkman, Laren N.H.;

PAoJHC, Ir. J. H. C. van Heuven, Geldrop;

PAoKAT, K. A. B. Tubbing, Nootdorp;

PAoMP, F. A. Zwartjes, Borne;

PAoTES, J. Oosterkamp, Meerveldhoven, (overleden);

PAoXO, J. A. M. Burger, Haarlem, (overleden).

U.S.A. kan op 7 MHz gewerkt worden van enkele uren vóór middernacht, en op 3,5 MHz op zijn best van ongeveer drie tot vier uur voor zonsopgang tot het ochtendgloren.

Propagaties

In antwoord op verschillende vragen omtrent DX-verwachtingen, het volgende:

Mocht u geïnteresseerd zijn in het zelf berekenen van DX-verwachtingen naar speciale voor u van belang zijnde, gebieden in de wereld, dan kunnen we u onderstaande publicaties aanbevelen.

1. 'Handbook for CRPL Ionospheric Predictions', Handbook 90. Prijs \$ 0,40.

2. 'Ionospheric Predictions'. Een maandelijks uitgave waarop u zich kunt abonneren voor \$ 5 per jaar. Met behulp van 1. en 2. laten zich DX-verwachtingen berekenen volgens een numerieke methode.

3. Standards Monograph 80, 'Ionospheric Radio Propagation'. Voor diegenen die wat dieper op de materie willen ingaan, ook zuiver theoretisch, biedt dit standaardwerk van Kenneth Davies een uitkomst. Kosten \$ 2,75.

Alle uitgaven zijn te verkrijgen bij: Superintendent of Documents, Printing Office, Washington D.C. 20402, U.S.A.

▲ Het Evoluon in Eindhoven is elke dag open. Door de week van 10.00 tot 18.00 uur en op zon- en feestdagen van 12.00 tot 18.00 uur. Het station PE2EVO is binnen genoemde tijden vaak in de lucht. Desgewenst kunt u tevoren een afspraak voor een QSO maken (tel. 040-60.000, toestel 7935). Er kan worden gewerkt op 80, 40, 20, 15 en 10 m met EZB, cw, RTTY. Ook op 2 m is PE2EVO in de lucht. Er zijn geen vaste tijden en frequenties.

UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612 (buitenland)
Medewerker: A. A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, postrekening 519430 (binnenland)

Reglement voor de VHF/UHF-wedstrijden in 1969

1. Deelnemers.

Aan de door de VERON in 1969 georganiseerde VHF/UHF-wedstrijden kan door alle gelicenceerde Nederlandse zendamateurs worden deelgenomen, mits werkend binnen de voorwaarden van de machtiging A, B of C. De machtigingsvoorwaarden behorende bij het station onder welks roepletter wordt deelgenomen, moeten strikt in acht worden genomen. Gedurende een wedstrijd moet het deelnemend station zich op dezelfde standplaats bevinden.

2. Secties.

Aan de wedstrijden kan worden deelgenomen in één van twee secties per band: sectie A of sectie B; bovendien kan tijdens de juli-wedstrijd in sectie C worden deelgenomen.

Sectie A: Dit zijn door slechts één persoon bediende stations.

Sectie B: Dit zijn stations welke door meerdere personen worden bediend.

Sectie C: Portabele stations met een maximum toegelaten ingangsvermogen in de eindtrap van $1/5 \times$ het voor de B- en C-licentie toegestane vermogen, welke niet vanuit het lichtnet mogen worden gevoed.

3. Data.

De wedstrijden hebben plaats op 1/2 maart, 3/4 mei, 24/25 mei, 5/6 juli en 6/7 september 1969 en vallen samen met wedstrijden in de ons omringende landen; de laatste wedstrijd valt samen met de internationale Region I VHF/UHF Contest.

4. Banden.

a. Alle wedstrijden, behalve die op 24/25 mei, worden gehouden op alle amateurbanden boven 144 MHz.

b. De wedstrijd op 24/25 mei wordt alleen gehouden op de 70 en 24 cm banden.

c. In het frequentiegebied 144,00-144,15 MHz mag alleen met cw worden gewerkt.

5. Tijden.

a. De wedstrijden beginnen op zaterdag om 18.00 GMT en eindigen zondag om 18.00 GMT.

b. Deelnemers in sectie A en C moeten binnen deze

24 uur-periode een aaneengesloten tijdvak van 6 uur laten vervallen. Voor sectie C begint dit tijdvak zondag om 12.00 GMT, voor sectie A mag deze periode naar keuze beginnen om 18.00, 21.00, 24.00, 03.00, 06.00, 09.00 of 12.00 uur GMT.

6. Verbindingen.

Op elke band is slechts één verbinding met ieder station geldig. Wordt eenzelfde station meerdere malen gewerkt tijdens de wedstrijd, dan dienen deze extra verbindingen wel in het log te worden vermeld en duidelijk als extra verbindingen te worden aangegeven.

Crossbandverbindingen zijn ongeldig, behalve op amateurbanden boven 1300 MHz. In dat geval tellen ze als verbindingen op de laagste band.

7. Type uitzending.

Alle in de machtiging toegelaten typen uitzending mogen worden toegepast. Deelnemers welke, ook na waarschuwing, een voor andere deelnemers hinderlijk te breed signaal uitzenden kunnen worden gediskwalificeerd.

8. Uit te wisselen code.

Tijdens een verbinding moet een code worden uitgewisseld, welke bestaat uit drie cijfers welke het RST-rapport aangeven, drie cijfers welke het volgnummer van de verbinding aangeven (001, 002 enz.), en uit de QRA-locator. Deze bestaat uit twee hoofdletters, twee cijfers en een kleine letter. Voorbeeld: 539081ZN43h; 59003CM72j enz.

Voor iedere band worden de verbindingen apart genummerd, d.w.z. op iedere band wordt opnieuw met 001 begonnen.

9. Punten.

De behaalde score wordt bepaald door het aantal overbrugde kilometers per volledig geslaagde verbinding. Op de 2 m band is dit 1 punt/km, op de 70 cm band. 5 punt/km, 24 cm 10 punt/km, 13 cm 20 pnt/km enz. Een verbinding wordt als geslaagd beschouwd wanneer in de logs van beide stations alle uitgewisselde gegevens correct zijn vermeld en geen grotere fout in de tijd-melding is gemaakt dan ca. 10 minuten.

10. Logs.

De logs van iedere wedstrijd dienen uiterlijk op de tweede zaterdag na een wedstrijd te zijn ontvangen door de wedstrijdcommissie p/a A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum.

De logs moeten worden ingevuld volgens het voorbeeld, gepubliceerd in Electron van februari 1968, pag. 52. Aanbevolen wordt de bij het Centraal Bureau verkrijgbare formulieren te gebruiken, die plaats bieden voor het vermelden van ca. 95 verbindingen per stel. Zij kunnen worden besteld door f 0,30 per stel over te maken op postgiro 365900 t.n.v. VERON, Amsterdam met de vermelding VHF-contestlogs.

De verbindingen moeten per band worden gerangschikt. Bovenaan de logformulieren dient duidelijk de geclaimde score te worden vermeld en moet worden aangegeven op welke banden is gewerkt. De logs moeten door alle operators worden onderkend.

11. Beoordeling.

Deelnemers die opzettelijk punten uit dit reglement overtreden worden gediskwalificeerd.

12. Prijzen.

Na iedere wedstrijd ontvangen de drie hoogst geklasseerden per band en per sectie een certificaat.

Bekerwedstrijd

Aan het eind van het VHF/UHF-wedstrijdseizoen wordt de eindstand in de bekercompetitie opgemaakt. Aan deze bekercompetitie kan worden deelgenomen door leden van de VERON.

De drie hoogst geklasseerden in elk der drie secties (alle banden te zamen) ontvangen als aandelen respectievelijk een 'gouden', 'zilveren' en 'bronzen' medaille.

Voorts wordt voor de eerste prijs winnaar in iedere sectie een wisselprijs beschikbaar gesteld.

Wanneer een deelnemer drie jaar achtereenvolgende jaren de wisselbeker heeft veroverd kan hij deze behouden.

NB. Door de wijziging in de sectieindeling is het niet noodzakelijk, dat de call van een deelnemer drie maal achtereenvolgende jaren op dezelfde beker voorkomt. Het is bijvoorbeeld mogelijk in 1968 de beker in sectie 1 te hebben

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

gewonnen en vervolgens in 1969 en 1970 de beker in sectie B, om de B-beker definitief te kunnen winnen. Dit geldt uiteraard alleen voor deze overgangssituatie. Bekerhouders op dit moment zijn PAoHVA, MJK/p en MOD.

Voor de bekercompetitie telt de wedstrijd op 24/25 mei niet mee.

Zoals vorige jaren zal getracht worden voor deze wedstrijden aantrekkelijke prijzen uit te loven.

De QRA-Locator

Zoals in het reglement is aangegeven dient u van de QRA-locator gebruik te maken, zowel in de uit te wisselen code als in het bepalen van de overbrugde afstand.

Het eenvoudigste is het gebruik maken van de QRA-locator kaart zoals deze door HB9RG of door ON4TQ is uitgegeven. U kunt echter zelf ook een QRA-locator kaart samenstellen uitgaande van het volgende systeem. De eerste letter van de locator wordt bepaald door de geografische lengte en wel zodanig dat voor 0-2° O.L. de letter A wordt gebruikt; voor 2-4° O.L. de letter B, 4-6° O.L. een C enz. en ten slotte 0-2° W.L.: Z.

De tweede letter van de QRA-locator geeft de breedte

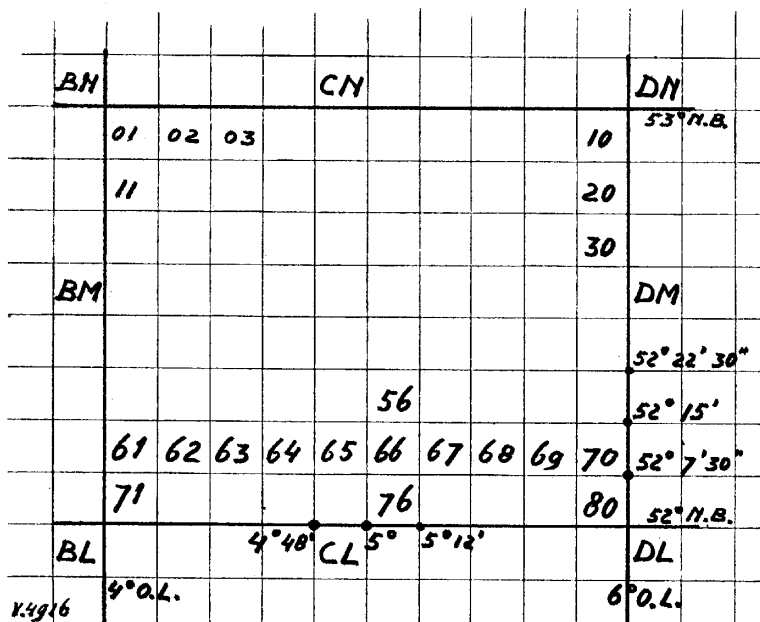


Fig. 1. Het QRA-locatorvak CM ziet u hier in beeld gebracht. Het wordt onderverdeeld in 80 kleine vlakjes genummerd van 1 t/m 80.

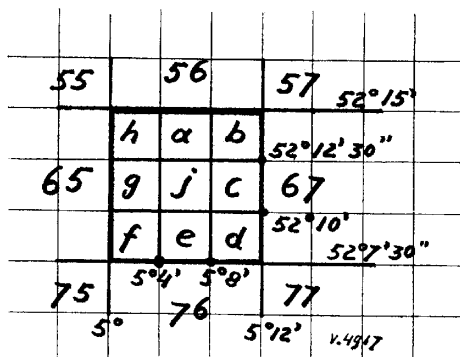


Fig. 2. Dit is vakje 66 van het QRA-locatorvlak CM. Het wordt aangeduid als CM66 en dit vakje wordt verdeeld in 9 partjes die met een kleine letter worden aangeduid.

aan en wel zo, dat 51–52° N.B. wordt aangegeven met de letter L en 52–53° N.B. met een M enz.

Het zo gevonden vak, bijvoorbeeld CM wordt in 80 kleine vakken verdeeld op de wijze zoals in fig. 1 is aangegeven, namelijk 10 verticale kolommen en 8 rijen horizontaal. Elk van deze, van 01 tot en met 80 genummerde, vakken wordt onderverdeeld in 9 vakjes, zoals getekend in fig. 2. Deze worden met een kleine letter gemerkt, zoals in de tekening is aangegeven.

Een voorbeeld: een station heeft de geografische positie 5°9'30" O.L. en 52°13' N.B. De QRA-locator is dan CM66b.

De contesten in 1969

Elders in deze rubriek kunt u het volledig reglement voor de wedstrijden in dit jaar vinden. Ten opzichte van vorig jaar zijn er, naar aanleiding van besluiten in november jl., verschillende wijzigingen aangebracht. De veranderde sectie-indeling kan mogelijk verschuivingen teweeg brengen in de traditionele uitslagen. Nog spannender is het effect van het inschakelen van meerdere banden bij de bekercompetitie. Vele stations zijn al druk bezig met 70 cm spullen, maar 23 cm activiteit lijkt mij nog veraf. Misschien zou een verhoging van het aantal punten/km op 23 wel effect sorteren. Gezien verschillende discussies die ik beluisterde is de kwestie van het toegelaten vermogen in de contest een brandend probleem. Het reglement is er heel duidelijk over: niet meer dan de PTT toelaat. (Lees vooral de machtiging voor wat betreft de EZB eens goed er op na.) Elke deelnemer die wilens en wetens uitgaat boven deze norm is zeer onsportief, vooral waar het door verschillende toegelaten methoden mogelijk is de 'talking power' vele malen te vergroten. Denkt u maar aan ingenieuze antennes en compressiesystemen. Controle op het naleven van de machtigingsvoorwaarden door de contestcommissie is niet mogelijk. De commissie rekent er echter op dat de winnaars hun trofeeën eerlijk verwerven.

Veel spanning en strijd toegewenst.

Aanvulling contestkalender 1969

Van PAoIJ kreeg ik door, dat de volgende wedstrijden moeten worden vermeld:

5/6– 4: DARC EZB-contest

4/5–10: DARC EZB-contest

OSCAR

Helaas weinig nieuws over de OSCAR. Sinds einde 1967 heeft oIJ geen nieuwsbrieven meer ontvangen. Zelfs DJ4ZC weet niets. Boze tongen beweren dat men in de U.S.A. wacht op een betrouwbare translator van eigen bodem????

23 centimeter

In Den Haag is PAoKT druk bezig om klaar te komen voor 23 cm moonbounce. Na zeer veel experimenteren is het hem gelukt om een eindversterker voor die band te bouwen met 25% rendement. Meer dan 100 W h.f. wordt bereikt door meerdere van deze eindtrappen, uitgerust met de 2C39, parallel te schakelen. Van groot belang is dan dat de phasedraaiing in iedere trap gelijk is. Dit schijnt Jan goed te hebben gekregen. Nu wordt de aandacht geconcentreerd op de ontvanger. De grootste moeilijkheid is het verkrijgen van ruisarme transistoren. Ze zijn er wel, maar de prijs is evenredig met de frequentie waarop ze worden toegepast.

EZB op twee

Rond 145,4 MHz neemt het aantal PAs met EZB gestaag toe. Langzaam komen ook oude rotten van de gelijkstroombanden via een transvertor naar twee. Een groot deel van de stations bedrijft echter eigenbouw zenders. Ik hoorde een paar sterke signalen van zenders die alleen transistoren bevatten. Dat is op VHF met EZB beslist niet eenvoudig. Hoe zoiets moet kunt u aan PAoMOR of PAoAXA vragen.

Onze EZB-propagandist, PAoIJ, werkte tot 1969 met 74 PA's in EZB en hij dacht er nog enkele niet te hebben gewerkt. Het lijkt tamelijk parallel te gaan met de 70 cm activiteit, al is 70 cm eenvoudiger dan EZB.

70 centimeter

Deze maand alleen het bericht dat opVW definitief op 70 cm is verschenen. Tot nu toe wordt nog een 2 m antenne gebruikt. Gezien de resultaten zal het plaatsen van een 70 cm antenne geweldige gevolgen hebben. Een goede start voor de bekerwedstrijd.

De VHF-rubriek

Indien u hier niet leest wat anderen deden komt dat omdat anderen hier niet kunnen lezen wat u hebt gedaan.

Bijdragen en nieuwtjes voor deze rubriek zijn welkom en hard nodig. Voor het volgend nummer berichtjes uiterlijk bij mij binnen op 10 februari.

Tnx fr dpe oIJ.

PAoEZ

De uitslag van de PA-contest

Hieronder volgt de uitslag van de PA-Contest, welke werd gehouden op zaterdag 2 november 1968. De activiteit was op 80 m beslist het grootst, want op 40 m is het min of meer een teleurstelling geworden. Over het geheel genomen vonden we de activiteit redelijk, alhoewel een aantal van 14 deelnemers wel wat aan de lage kant is. Wij hopen dan ook dat dat een volgende keer beter zijn zal.

1. NL-953/A: 51 punten	8. NL-363: 33 punten
2. NL-645 : 50 punten	9. NL-285: 32 punten
3. NL-921 : 44 punten	10. NL-339: 28 punten
4. NL-723 : 44 punten	11. NL-860: 27 punten
5. NL-933 : 43 punten	12. NL-100: 22 punten
6. NL-972 : 40 punten	13. NL-455: 17 punten
7. NL-229 : 38 punten	14. NL-449: 15 punten

De beide laatsten, NL-449 en NL-455, deden mee buiten mededinging. E. H. A. Klaassen, NL-449.

Stationsbeschrijving van NL-100

Sinds kort ben ik officieel NL geworden, en heb vanwege het feit dat ik een YL ben van Fred, NL-455, het mooie nummer 100 uitgereikt gekregen.

Voordat ik mijn huidige ontvanger had, luisterde ik op een oude Telefunken omroepdoos op 40 en 20 m. Hierop heb ik zo'n kleine 700 stations gehoord, allemaal binnen Europa, hetgeen vanwege de slechte omstandigheden, een slechte antenne en een ongevoelige ontvanger, niet verwonderlijk is. Met hulp van PAoOI heb ik van PAoBDR een R-119 gekocht. Daar mijn kennis van de techniek maar klein is, heeft PAoOI er een S-metergedeelte in aangebracht, terwijl PAoMEB, OM Biekart, er een kast omheen gebouwd heeft. Deze kast zat zo goed dicht, dat de RX verschrikkelijk heet werd als hij een tijdje had aangestaan, maar dat is met behulp van een boor gelukkig opgelost.

Zoals u merkt, heb ik gelukkig veel steun van de Amsterdamse PA's. Met mijn R-119 kan ik luisteren op 160, 80, 40 en 20 m, wat tot nu toe uit de kunst gaat. Ik heb ongeveer 70 landen gehoord, alhoewel ik nog geen QSL's heb. (Dat komt vanzelf wel Marcella.)

Mijn antenne is op het ogenblik nog niet veel zaaks, een lange draad van ongeveer 8 meter lengte, dit vanwege woonomstandigheden die velen van u wel kennen.

Verder luister ik met een peildoosje, dat ik van PAoJWA te leen heb, op 2 m. Dat is uiteraard niet zoenderend, maar daar hoop ik spoedig verandering in te brengen.

Ik hoop dat ik een indruk van mijn station heb kunnen

geven en ik wens alle PA's en NL's dan ook het allerbeste met de hobby toe, greetings es vy 73's de Marcella Houweling, NL-100, Josef Israëlskade 117, Amsterdam.

Stationsbeschrijving van NL-959

Aan deze kant wordt met twee ontvangers geluisterd. De ene ontvanger is de welbekende 19-set welke als achterzet dienst doet voor een kristalgestuurde 20 m convertor. De kristalfrequentie van de convertor is 16.980 kHz, terwijl de afstemfrequentie van de 19-set ligt tussen 2630 en 2980 kHz. De buizenbezetting van de convertor is: EF80 HF en ECF80 mixer/oscillator. Verder kan ik op de 19-set uiteraard ook de 80 en 40 m band ontvangen.

De tweede ontvanger is een home-made 80 m ontvanger welke door PAoVER in het januarinumnummer 1968 van Electron is beschreven. Het afregelen van deze RX heeft nogal wat problemen opgeleverd daar ik niet in het bezit van een meetzender of een griddipper ben. Op het moment werkt hij echter vrij goed.

De 80 m ontvanger en de convertor worden uit één gemeenschappelijk PSA gevoed. Dat PSA levert 250, 108 en 15 V gelijkspanning en 6,3 V wisselspanning.

De convertor kan met behulp van een relais, dat ik uit de 19-set gesloopt heb, van het PSA worden afgeschakeld. Verder kan ik de locale 2 m gang nog op een peildoosje ontvangen. De antenne aan deze kant is een 15 meter lange draad.

Wat de luisteractiviteit betreft staat de stand op 10 bevestigde landen, allemaal op 80 m en liggend binnen Europa. Het verzenden staat hier maar op een laag pitje, dit omdat de technische kant hier het belangrijkste is.

Dat was dan de story van deze kant, ik wens alle radioamateurs, NL's zowel als PA's, het allerbeste met de hobby toe.

Best of 73's de

Peter Zijlstra, NL-959,
Brinkstraat 16,
Diever (Dr.).

Iets over lang luisteren

Waarom is het aan te bevelen om langer naar een bijzonder station te luisteren?

In de eerste plaats verkrijgt men door het langer luisteren meer tegenstations, waardoor de checkmogelijkheid van de zendamateur, die de QSL van u ontvangt, veel groter wordt. Tevens krijgt de genoemde amateur, of diens QSL-manager, al direct de

indruk dat u ruim de tijd hebt genomen om goed naar hem te luisteren. Want vergeet u niet, dat er wel dingen zijn die u bij langer luisteren wel hoort, terwijl als u één QSO zoudt hebben beluisterd deze dingen u ontgaan zouden zijn. Eén daarvan is de P.O.Box of QSL-manager, want lang niet elk DX-station noemt bij iedere verbinding zijn Postbus of QSL-manager. Zoudt u dan maar één verbinding hebben beluisterd, dan zou de kans groot geweest zijn dat u dat gemist had. Verder zijn er QSL-managers die als eis stellen dat op een SWL-QSL tenminste 4 of 5 tegenstations voorkomen, met de bijbehorende rapporten die aan elk tegenstation zijn gegeven. Dit is op het eerste gezicht 'discriminerend' ten opzichte van de SWL's, maar als men bedenkt dat zo'n QSL-manager van een zeldzaam DX-station vaak een paar duizend kaarten krijgt alleen van SWL's, ook al is dat zeldzame DX-station maar één weekend actief geweest, dan is het logisch dat zo'n manager eisen gaat stellen.

Verdere voordelen van lang luisteren zijn, dat men nog al eens interessant DX-nieuws kan horen, terwijl ook het terug ontvangen van de QSL meestal niet zo lang duurt, en zeker niet wanneer men de QSL-kaart rechtstreeks gestuurd heeft.

A. J. Dijkshoorn, PAoTO en
D. Dekker, NL-453.

In het kort

● Daar met ingang van 1 februari de kosten van het binnenlandse posttarief zijn verhoogd heeft de NLC besloten om de kosten voor de aanvraag van een NL-nummer te verhogen tot 75 cent. Zij die op hun brieven, gericht aan één der leden van de NLC, antwoord willen hebben wordt dan ook gevraagd er eveneens een antwoordzegel van een kwartje bij te doen. Bij voorbaat onze hartelijke dank voor de medewerking.

● Van Franz Turek, DL7FT, ontving ik een brief waarin deze de onderstaande stations vermeldde waarvoor hij QSL-manager is. Hij schreef er wel bij dat het hier kaarten betreft welke rechtstreeks gestuurd worden. Onze ervaring is dat Franz bijzonder goed aan SWL's stuurt. De stations zijn: EA6AR, BG, BH, HBoLL, KL7EBK, TU2AY, AZ, 3A2CN, 3AoCU, 3V8BZ en XE2YP.

Het adres van DL7FT is: Franz Turek, Petunienweg 99, 1 Berlin 47. NL-453

Nieuwe NL-nummers

NL-121, Tj. Klijnstra, Molenweg 41, Nieuwehorne (Fr.).

NL-122, D. Müller, Maaspoort 29, Weert.

NL-123, E. W. Liewes, Holleweg 40, Heerlen.

NL-124, H. van Hezel, Sumatrastraat 61, Zwolle.

NL-125, A. S. E. P. Textor, Med. Student-Vet. Cand., Buys Ballotstraat 1 A-Soust., Utrecht.

NL-126, T. Veenkamp, Eemstraat 20, Apeldoorn.

NL-127, F. M. Schouten, Groenedijk 76, Dordrecht.

NL-128, G. Th. van Marwijk, v. d. Duyn van Maasdamstraat 1, Gendt.

NL-129, W. F. de Langen, Kervelstraat 87, Krommenie.

NL-130, W. van Werven, C-60, Post Windesheim, Wijhe.

Bovengenoemde NL's zijn allen ingeschreven gedurende de maand december en wij wensen hen veel succes met het NL-schap.

Wij krijgen nog steeds veel brieven van NL's met vragen betreffende de hobby. Dat hindert niets, want wij zijn blij iedereen te kunnen helpen, die serieuze belangstelling in de hobby heeft. Kampt u met moeilijkheden, aarzelt dan niet maar schrijft ons. Daar zijn wij voor! Kunt u een bepaald land of continent maar niet horen? Schrijf dan eens! Misschien luistert u op de verkeerde momenten.

Adreswijziging:

NL-349, M. Tuk, Helmerstraat 25, Dordrecht.

Afvoeringen:

NL-250, F. A. de Blauw, Rotterdam.

NL-742, E. Smit, Meerveldhoven.

NL-1242, J. Evertse, Genderen.

NL-455

Certificaten

Op onze vraag om behaalde certificaten, die niet door PAoLV worden gepubliceerd, aan ons door te geven, is alleen door NL-213, Jan Steenberg te Dordrecht gereageerd. Hij vertelde dat hij het VHF-100 heeft behaald en dat binnenkort nog 4 certificaten door hem zullen worden aangevraagd. NL-455

DX-scores

Deze maand voor de eerste keer de opgave van NL-290 uit Badhoevedorp. Bedankt Rudy. Diverse nieuwe opgaven, dus we gaan onmiddellijk beginnen.

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-819	216	175	374	40	40
NL-453	189	171	339	37	35
NL-455	228	169	400	40	38
NL-568	210	168	292	39	38
NL-423	213	163	247	40	36
NL-554	239	158	239	40	40
NL-471	180	101	197	37	29
NL-920	238	94	126	40	32
NL-623	148	90	160	33	27
NL-998	194	81	146	37	31
NL-449	88	73	162	38	24
NL-317	140	71	101	37	25
NL-820	123	66	77	31	21
NL-351	183	65	139	39	25
NL-957	125	65	157	37	25
NL-953	153	56	109	40	21
NL-947	102	52	69	25	25

NL-642	122	47	74	30	18
NL-915	74	47	105	21	15
NL-997	165	39	68	34	18
NL-978	69	36	62	29	17
NL-936	72	35	101	25	12
NL-860	67	30	58	22	9
NL-777	48	26	47	14	10
NL-229	131	21	22	32	8
NL-238	37	15	27	22	11
NL-282	160	11	34	38	5
NL-942	22	11	34	5	4
NL-387	29	5	8	5	2
NL-101	85	2	3	30	2
NL-243	20	2	2	15	2
NL-290	26	1	1	12	1
NL-278	9	1	1	2	1

NL-455

Bijzondere QLS's

NL-213: VHF: LA6SL (ET54D), OZ5TX (EPO6H).

NL-229: CE3UQ, EP3AM, 4U1ITU, 9K2CB, 9M2DQ.

NL-238: LU5DBS, OX3DJ, PY1DAH, SP9DV/9, 9M2DQ.

NL-282: PZ1BI.

NL-351: CX1BBG, EP3AM, UD6AS, UG6ARO, UJ8AAU, 5N2ABF.

NL-449: 9K2CJ.

NL-453: EI5BH, HBOLL, HKOBKW (San Andres Isl.), KH6BB, HI3ELJ, 3A2CR, 3A2MJC, 9J2BR.

NL-455: VHF: DM4ZID, G3DAH, LX1KM.

DX: PY1HO, PY2DGK, PY2DSQ, PY2DZN, PY2NH, SVoWMM, VK6XX (10 m), VK6XY, DL6CL/W2, 3A2CL.

NL-642: CX2CN, IS1EP, OK5PRAGA, 5Z4KL, 9M2NF.

NL-953: EP3AM, LX1JH.

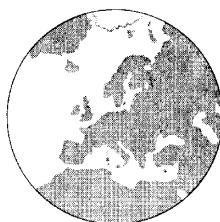
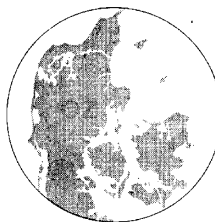
NL-978: KR6KN, PY7AOG.

NL-998: CR7DS, FoHI/M, HBAAI, JA1AEA, OF2TJ, PAoAFN/W1, PX1JI, TA2BK, UG6SG, YUoJ, ZE1CX, 4A1CD, 6W8DY, 9M2NF, 9Q5EP.

Dit waren ze dan weer van deze maand. Rest mij nog te vertellen dat NL-953 geslaagd is voor het zendexamen en de call PAoADT heeft gekregen. Gefeliciteerd Ad.

3A2CL

Dr. Curt Lamm
Dr. Curt Lamm - 13 Boulevard Suisse
MONACO



NL 455

CONFIRMING OUR *yes report* Mc QSO

ON *24/3* *1968* AT *1730* GMT

CW/AM *2x55B/RTTY* RST

TX *S31ci*

RX *S31ci*

ANT

REMARKS *Trx for report*

73 *88* *Margit yL* *PSB/TNX QSL*

3A2CL. De bijzondere kaart van deze maand komt uit Monaco en nog wel van een YL ook! Andere actieve 3A2's zijn CR en MJC. De laatste is vrij geregeld op 20 m te horen met een prima signaal. Wie van onze lezers zorgt voor de bijzondere QSL-kaart van de volgende maand?

Tevens moet ik mededelen dat door ziekte van de contestmanager de SLP-uitslagen nog niet bekend zijn. Vanaf deze plaats van harte beterschap.

Nieuwe opgaven voor DX-scores, twee meterscores en bijzondere QSL's graag vóór de eerste van de maand aan: Fred Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem. Dit was het voor deze keer, vy 73 en tot de volgende NL-post de Fred Weidema, NL-455.

VERON Pinkster-Radiokamp 1969

Reserveer nu reeds het komende Pinkster-weekeinde

24, 25 en 26 mei 1969

voor de jaarlijkse elektronische openlucht-happening

Aanmeldingen kunnen reeds verzonden worden naar: W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2, Arnhem

AFDELINGSBERICHTEN



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op donderdag 13 februari in het bezit te zijn van de redactiesecretaris, K. van Petersen, PAOKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

De afdeling **Amersfoort** hield op 3 januari haar jaarvergadering ten huize van PAOFAS, gevolgd door de aangekondigde meetavond bij PA6MB. De jaarvergaderingsagenda was vlot afgewerkt. Het afdelingsbestuur ziet er als volgt uit: PAOLY voorzitter, PAOGYS penningmeester; xyl-PAOFAS secretaresse. Dank zij de versobering van de afdelingsactiviteit in het afgelopen jaar, de vrijgevigheid van de trouwe bezoekers der afdelingsavonden en last not least de steun van ons lid OM Meyer kon de aftredende penningmeester een redelijk batig saldo overdragen. PAOLY benadrukte op duidelijke wijze het bezoek van de afdelingsavonden ver beneden peil te vinden; een oud zeer. Helaas werd voor de hierop volgende meetavond slechts één apparaat ter meting meegebracht. Wordt er zo weinig gebouwd of hebben onze amateurs zo'n uitgebreid instrumentarium?

Voor de afdeling **Amsterdam** hield OM Bron, PAOJBN, op de bijeenkomst in 'Kras' op 12 december een lezing over geïntegreerde schakelingen, nieuwe transistoren en aanverwante zaken. Wij willen OM Bron hier gaarne nogmaals bedanken voor zijn uiteenzetting. — Op zaterdag 21 december hield PAOPAN zijn super-feest-cross als afsluiting van een zeer geslaagd crossseizoen. De opdrachten waren deze keer vrij gemakkelijk uit te voeren omdat de nadruk meer op het feest zelf lag. PAOXRL won de cross-beker. Als tweede eindigde PAOELG, derde werd PAOPTR. Andere crossdeelnemers: PAOCKV, CHN, JEL, MOR, MER, PRZ, WIL, MIR, AGV. De zaal bleek al gauw te klein. Naar schatting waren er ongeveer 150 belangstellenden (PA's, NL's YL's en x-YL's). Na afloop 's nachts werd het zo druk dat op het kruispunt het verkeer geregeld moest worden. Nico, dit was een evenement dat klonk als een klok. Nogmaals bedankt en wij verheugen ons op het volgende seizoen.

Op de bijeenkomst van de afdeling **Arnhem** op 20 december waren ongeveer 40 leden aanwezig. Het was een filmavond waarvoor ook van de zijde van de afdeling Nijmegen veel belangstelling was. De films waren de moeite waard en in kleur. Ze waren beschikbaar gesteld door ons Duitse afdelingslid DJ1CX. OM Boom, PAOFI, was de filmpresentator. Het was een fijne avond en de medewerkers eraan zeggen wij nogmaals hartelijk dank.

Tijdens de bijeenkomst van 13 december heeft OM G. de Pee, PAOGDP, voor de leden van de afdeling **Dordrecht** gesproken over: 'Hoe te meten in elektronische schakelingen?' OM de Pee heeft niet alleen gesproken over de in de handel voorkomende meetinstrumenten en hoe deze gebruikt moeten worden, maar ook over de constructie van zelf te maken apparatuur. Daarbij zijn wij veel wijzer geworden over bepaalde schakelingen en bouwwijzen. Nogmaals bedankt OM voor de genomen moeite. — Het verslag van de op 10 januari gehouden jaarvergadering hopen wij in het volgende nummer van Electron te kunnen plaatsen. — De secretaris van de afdeling Dordrecht, OM Hoogendonk, zal waarschijnlijk half februari of begin maart naar Leidschendam verhuizen. Nadere mededelingen hierover volgen zo spoedig mogelijk.

Op 3 januari hield OM C. v. d. Ham, PAOHCD, voor de afdeling **Gouda** een lezing over de door velen in de afdeling Gouda gebouwde en gebruikte elbug (van oDVW). Op duidelijke wijze werd aan de hand van het prinscipschema de functie van de diverse onderdelen verklaard. PAOHCD toonde de door hem gebouwde elbug en verloor in de pauze twee setjes met onderdelen t.b.v. een te bouwen elbug.

De afdeling **Haarlem** meldde enkele bestuursmutaties. De penningmeester, OM Mertens, is bevorderd tot voorzitter. Het penningmeesterschap is overgenomen door PAOLCR. OM Faber heeft het afdelingssecretariaat overgedaan aan OM J. N. H. Goossens, PAOGQ, Mr. Cornelisstraat 62-zw.

De novemberbijeenkomst van de afdeling **Den Helder** was bezocht door 17 leden. OM Gouwetak vertelde over zijn bezoek aan Radio Vaticana. Van het daar in gebruik zijnde antennepark, waaronder Quads, werden door de spreker bijzonderheden medegedeeld. Een der aanwezigen had een 2010 meegebracht die in de pauze bekeken werd. Deze ontvanger heeft nogal last van MF doorstralen op 80 m, zo vertelde OM van Huut. De door BCW gedane suggestie om het 3,2 MHz spierfilter te verplaatsen zal door hem nader onderzocht worden.

Hierna kwam de aangekondigde velddagfilm. Met enige moeite werd op de 8 mm band overgeschakeld en zagen we drie achtereenvolgende velddagevenementen (PAOHTR/A, PAORH/A en PAOKEY/P) voor ons herleven. Enige hierna vertoonde movies besloten deze avond. — Op donderdag 19 december was er weer een bijeenkomst; 16 leden waren tezaam verenigd in het bekende café. Nadat de twee gasten, PAOWLB en PAORBC, welkom waren geheten door de voorzitter ging men over tot de verkoop van meegebrachte radiospullen. Een drietal leden had gehoor gegeven aan de oproep om iets uit de junkbox ter opluistering mee te brengen. OM Smit, PAOKEY, excelleerde als afslager. De activa bij de leden bleken niet erg groot. Niettemin werd er enthousiast geboden. Zelfs voor een C1N-converter werd met een kwartje begonnen. Na de pauze werd een korte inleiding annex demonstratie in peilen gegeven door PAORH. Dit met het oog op de komende jachten! Iedereen weet nu hoe het moet. Op de valreep konden de leden nog vernemen dat de volgende vergaderingen steeds op de eerste donderdag van de maand gehouden zullen worden (in plaats van op de derde).

Uit de afdeling **Nijmegen** bereikte ons het bericht dat daar op de in januari gehouden ledenvergadering een nieuw afdelingsbestuur is gekozen. Het secretariaat van de afdeling Nijmegen berust nu bij OM J. H. Buursen, Knipitorstraat 10.

De afdeling **Rotterdam** organiseerde op woensdag 18 december een bijzondere avond. De spreker, OM W. van Dam, PAOYY, bevond zich namelijk kilometers van ons clubhuis, waar een grootbeeld-TV stond opgesteld. Vanuit zijn shack zond PAOYY via de 70 cm band TV-beelden uit en gaf de nodige deskundige toelichting over de gebruikte apparatuur. Onze afdelingszender PAORTD zorgde voor de onderlinge communicatie. De belangstelling voor deze avond was groot. Er waren ook leden van de afdeling Delft aanwezig en zelfs de plaatselijke pers liet zich niet onbetuigd. Onze hartelijke dank aan OM Van Dam voor deze unieke avond! Verder aan PAOCMH en PAOBXR die de technische verzorging in ons clublokaal voor hun rekening hebben genomen. — Op 9 januari, de eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar, was OM P. Jansen, PAOKQ, weer present om in zijn functie van afslager de verkoping te leiden. Door zijn jarenlange ervaring had hij ook deze keer geen moeite om op onderhoudende wijze de grote hoeveelheid meegebrachte radiospullen aan de man te brengen. KQ: hartelijk dank!

Dat de 'activiteit van de luisteramateur' een boeiend onderwerp is, waarover lang gepraat kan worden, bleek wel op 11 december, toen OM D. Dekker, NL-453, voor de afdeling **Wageningen** een lezing hield over dit onderwerp. Na een inleiding over de wijze van overdracht van een radiosignaal en de diverse mogelijkheden hierbij, werd als bijzonder voorbeeld een weerkartaar getoond, die per radio was overgebracht. Na de eerste beschouwing kwam al spoedig het amateurradioverkeer ter sprake en de activiteit van de NL-man hierbij. De manier van luisteren, de keus van de banden en de mogelijkheden kwamen naar voren. Belangrijk bij de NL is natuurlijk de ontvanger. Bij OM Dekker is dat een zelfgebouwde 80 m ontvanger met ontvangstmogelijkheden voor de 20 en 15 m band door middel van converters. Een beschrijving van de shack vindt u in het januarinummer 1967. Veel aandacht werd bij deze lezing uiteraard besteed aan de QSL-kaart en aan het opmaken van een luister-rapport in een zodanige vorm, dat de zendamateur er iets aan heeft. De kunst is, de kaart te laten opvallen; niet alleen door uiterlijk, maar vooral door de technische gegevens. Veel informatie omtrent het ontvangen signaal haalt OM Dekker uit het oscilloscoop-beeld. Dat dit op prijs gesteld wordt blijkt wel uit de opmerkingen op terugontvangen QSL-kaarten. De verzameling van deze kaarten doet de aspirant-NL-er waterdanden. Prachtige exemplaren zijn erbij, van veraf gelegen en zeldzame stations. Sprekend hierover kwam het begrip DX naar voren. Wanneer spreekt men over DX? Een onderwerp dat ook de aandacht kreeg in een voordracht van OM Dijkshoorn, PAOTO, op de Dag voor de Amateur in Utrecht. Het laatste deel van de lezing van OM Dekker ging over certificaten en 'awards'. Dat we de lezing op prijs gesteld hebben, Daan, is wel duidelijk. Nogmaals hartelijk dank voor de bijzonder interessante avond.



KOMT U OOK?

De gegevens voor deze rubriek moeten uiterlijk op donderdag 13 februari in het bezit zijn van het redactiesecretariaat:
K. van Petersen, PAOKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Afd. Amersfoort

De afdeling Amersfoort houdt op 7 februari te 20.00 uur een bijeenkomst in Amershof. Voer uw goede voornemens gemaakt voor 1969 uit en wees ervan overtuigd: u bent welkom.

Afd. Amsterdam

Donderdag 13 februari: Ledenvergadering; verkiezing van het nieuwe afdelingsbestuur.

Woensdag 26 februari: onderling QSO in 'De Poort van Weesp'.

Afd. Arnhem

Op 28 februari is er een bijeenkomst in 'Het Cultureel Centrum', Coehoornstraat 11 te Arnhem. De gang van PA6MB is uitgenodigd op deze avond iets te vertellen over hun moonbounce-activiteiten. Mocht dit onverhoopt niet door kunnen gaan dan maken we er een gezellige praatavond van.

Afd. Delft

Bijeenkomsten steeds op de derde vrijdag van iedere maand. Adres: Gebouw 'De Open Deur', Achterom 88, Delft. Aankomst 20.00 uur.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomst op vrijdag 14 februari in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aankomst omstreeks 20.00 uur. Nadere bijzonderheden in de convo. Voor een overzicht van de komende vergaderdata: zie Electron van januari blz. 30.

Afd. 't Gooi

Op 20 februari is er een contactavond ten huize van OM A. G. Verweij, PAOAGV, v. Limburg Stirumlaan 41 te Naarden.

Afd. Gouda

Wij houden op 14 februari onze jaarvergadering. Na het officiële gedeelte zal OM W. L. Belder uit Woerden een lezing houden over veldeffecttransistoren.

Op 7 maart is er een lezing met demonstratie door OM P. de Gruyl, PAOPDG. Nadere bijzonderheden hierover volgen per conv. De bijeenkomsten worden gehouden in 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aankomst 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Bijeenkomsten voortaan op de eerste donderdag van de maand.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in een der zalen van het Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, volgens onderstaand programma.

Woensdag 5 februari: OM E. R. Robles, PAOERR, ex-PZ1BE, vertelt over amateurradio in West-Indië.

Woensdag 19 februari: Vanavond houden we de jaarlijkse huishoudelijke vergadering, met verslagen van de diverse afdelingsfunctionarissen, verkiezing van het bestuur etc. Het bestuur stelt zich in z'n geheel herkiebaar.

Woensdag 5 maart is er weer een verkoping!

Afd. Wageningen

Op woensdag 19 februari is er een grote bijeenkomst in de afdeling Wageningen. Het bestuur probeert een zeer interessante avond te organiseren met medewerking van PTT.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neele.

Alkmaar: J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.
Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.

Amsterdam: M. J. Knapen, Cabralstraat 5-III.

Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarsweg 310.

Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.

Centrum: G. L. Verhoef, Italiëlaan 38, IJsselstein.

Delft: N. M. de Jong, Mijerstraat 3.

Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorboersstraat 2, Holten (Ov.).

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-40162.

Eindhoven: J. Boersma, Fluwijnstraat 24, tel. 3 59 71.

Emmen: R. B. Koekoek, Varenkamp 3.

Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.

't Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.

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

Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catstraat 51.

Groningen: H. Lambeck, Van Royenlaan 38-a.

Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-66 65 28.

Haarlem: J. N. H. Goossens, Mr Cornelisstraat 62-zw.

Den Helder: H. A. Kanon, Schoenerstraat 33.

's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-27 25.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 41, Staphorst.

Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.

Nijmegen: J. H. Buursen, Knipstorstraat 10.

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

Rotterdam: I. Levering, Slobboomstraat 26-a, tel. 010-27 07 93 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-29 28 76 (na 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-1 02 56.

Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-56 24.

Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, tel. 01100-7215.

West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: R. C. van der Eijck, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 0440-1 51 36.

Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.

Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerlo (ETGD):

T. W. H. Fockens, Campuslaan 47-313, postbus 217, Enschede.

▲ Een Engelse fabrikant heeft een nieuw systeem ontwikkeld om zonder gebruik te maken van elektrolyse, plastics zeer snel te voorzien van een laagje koper of nikkel. Dit nieuwe proces (genaamd Emplate CU-402 en NI-412) komt vooral in aanmerking voor degenen die plastics verwerken voor decoratieve doeleinden, maar ook kan het gebruikt worden voor gedrukte bedrading en andere elektronische toepassingen.

Sluitingsdatum

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

donderdag 13 februari

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk donderdag 13 februari in het bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel voor *Er aan* als *Er af* - dient vergezeld te gaan van 75 cent in geldige postzegels (liefst kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f1.00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen worden met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijs te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentiemanager, A. J. Dijkshoorn, PAOTO.

er aan

Heathkit HR10, BC312, 342 en 348; andere rx en convertors; M. Kempeneers, Spoorweglei 70, Lier, België.

Twee meter zender 30 à 50 W, liefst met mod., moet beslist goed zijn; goede griddipper en een BC625; event. ruilen tegen 2 m convertor met ECC88; prijsopgave en beschrijving aan: J. Roos, PAOJAK, Nieuwestraat 36, Vlieland.

Schaal en fijnregelknop van de receiver R1155A; R. v. Caem, PAORCR, Mercatorstraat 43, Amsterdam, tel. (020)-166975.

Wie kan mij helpen aan 3 buisjes EF21 en 1 buisje EBL21, met voetjes? J. P. Taselaar, PAOXU, Fazantenlaan 3, Heemstede, tel. (023)-80986.

Schema R206 te koop of te leen gevraagd; tevens te koop gevraagd BZ. AR21 (van de R107); M. Hellemons, PAOBFN, v. Oldenbarneveltstraat 19, Bergen op Zoom.

Antennespoelen, oscillatorspoelen, 1e m.f. spoelen en koppelspoelen voor de Philips amateurontvanger 2010; J. Hubbers, Prof. Donderslaan 100, Haarlem.

Semcoset zender type MBS21 en de daarbij behorende modulator type NFBM20; e.e.a. moet in goede staat zijn; P. Melchior, PAOPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858, na 18.00 uur.

Dringend: te koop of voor enkele dagen te leen gevraagd AR88 documentatie; een 600 ohm lsp. voor AR88; E. J. v. d. Berg, NL-442, Korianderstraat 87, Hoogvliet.

Eén of meer oude type Philips stereoversterkers 2 x 2 W en een zeer goede comm. bandontvanger; H.M. Wilkens, PAOHA, van Brakelplein 37-b, Groningen.

Enkele bzn. RV2P800; schema Duitse legerontv. Telefunken type KW.E.A-41 met 11 van hierboven genoemde buizen; G. W. M. Braun, Op den Heugden 72, Schaesberg (L.), tel. (04443)-3742.

Schema kortegolfontvanger UKW-EE no. 44, freq. 27.1-33.4 MHz met RV12-P4000; Duits fabr., tegen vergoeding; secr. Midden-Limburg Veron, Anjerweg 9, Venlo.

er af

Geloso 2 m v.f.o. incl. bzn., geschikt voor x-tal f 28.50; 8 MHz x-tals, voor 2 m f 3.50; Channelmaster rotor nw. in doos f 110,-; Euromasterrotor aut., nw. in doos f 120,-; 2 m transceiver voor 6, 12 en 24 V d.c. of 12 V wissel f 225,-; A. F. Gerbens, PAOAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten, tel. (03499)-1992.

L.f. versterkervoltmeter f 47,50; 455 kHz transistor m.f. strip f 20,-; diodes BAY38 voor bescherming convertoring. f 2,75; prof. transistoromvormer voor SSB transceiver, 12 of 24 V d.c. f 175,-; Muiderkring T.V. schemaboek f 19,75; A. F. Gerbens, PAOAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten, tel. (03499)-1992.

AR88-LF met doc., res. bzn., prijs n.o.t.k.: QQE03/20 f 15,-; EC8020 f 7,50; mech. filter 455 kHz (2.5 kHz 6 dB punten, 4,6 kHz 60 dB punten) f 65,-; x-tal 36,000 en 36,1111 MHz à f 10,-; mod. trafo 250 W, div. aansp. f 25,-; BC624 verbouwd, in goede staat f 50,-; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

IJkgen. 1000-1010 kHz met 2 x 12 SG7 f 30,-; transistor. conv. 2 m, 2 x AF186 h.f., m.f. 27-29 MHz f 45,-; oscillocoop Philips GM3152/50 f 85,-; gestab. voed. pr. 220 V, sec. 200 V-300 mA, met doc. f 60,-; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

Transistorl.f. verst. 2 W op print f 25,-; trans. ontv., 12 tr., o.a. 80 m en M.G. met bandspr. (peilontv.) f 45,-; QQE04/20 f 12,50; EC55 f 5,-; 75 bzn., (80 en 90 serie) één koop f 65,-; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

Mod. trafo BC375 f 7,50; smoorsp. 10 H-750 mA f 10,-; trafo 4 V-10 A f 10,-; div. relais w.o. van 19-set, BC624 en 625, coax.- en sigmarelais voor elbug (2 x); olie-C's 2 µF-3000 V werkspr., 2 x 4 µF-2000 V werkspr., 2 µF-1000 V werkspr., 2 x 4 µF-2000 V testsp.; G. P. v. Brenkelen, PAORKT, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle, tel. (01886)-3850.

Twee m conv., 3 x 417 A, h.f. en mixer, 6J6, 6AK5, x-tal osc. en tripler, m.f. 11-13 MHz f 150,-; comm. ontv. R209 in alum. kast., net voed. en voed. voor convertor f 100,-; convertor en achterzet (R209) samen f 200,-; P. Melchior, PAOPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.

F.M. tuner Geloso, 200 m v.f.o. output in kastje met ind. f 75,-; 2 m zender a.m., F.M., incomp. (voet P.A. QQE06/40 ontbreekt), onderdelen worden bijgeleverd, PTT keur, f 100,-; bijbeh. mod. 50 W f 150,-; P. Melchior, PAOPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.

Nieuwe toengeneratoren, Pintch Electro, 100 Hz-1 MHz, in 4 bereiken, 3 uitg. 150, 600 ohm, 32 V f 165,-; QQE06/40, 829B nw à f 15,-; TB2.5/300 nw f 100,-; idem gebr. f 25,-; QQE03/12 f 7,50; 813 f 12,50; KSB 3BP1 f 20,-; 2BP1 f 15,-; P. Melchior, PAOPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.

All band tx 50 W (juweeltje) f 150,-; trans. omv. 6 V-220 V-100 mA f 30,-; ontv. 10-15 m, 220 V, pr., werkend f 75,-; Nordmende trans. radio, M.G. en 2 m i.p.v. FM, nw. f 75,-; Telefunken recorder M200, all-trans. met band en mike, van f 360,- voor f 195,-; R. A. Matthijssen, Bloemendalsestraat 38, Amersfoort, tel. (03490)-20607.

Superreg, peildoo f 10,-; 5 el. Wisa f 7,50; 2 m ontv. f 75,-; 30 W trans. mod. en voed., mat. waarde f 110,- nu f 50,-; 19-set f 25,-; mike mixer f 12,50; 80 m zendr f 25,-; Semco miniset ontv. f 45,-; R. A. Matthijssen, Bloemendalsestraat 38, Amersfoort, tel. (03490)-20607.

Twee Philips portofoons, type SDR314/04, met accu zonder x-tals à f 50,-; k.g. ontvanger, type BC603-D (20-28 MHz), zonder voeding f 25,-; W. Heij, Kemperweg 92, Rotterdam-12.

Geloso v.f.o. compl. met schaal f 55,-; Electron vanaf 1951 t/m 1968, per deel f 3,-; rotary omvormer in 12 V, uit 265 V-120 mA f 5,-; Philips convertor R6507F, 30-40-50 m band f 17,50; L. H. v. Bergen, Oude Haaksbergerweg 49, Goor (Ov.).

Lafayette LT-78C, a.m. en f.m. stereotuner, idem stereovertsterker LA-214A en 2 Philips boxen van f 900,- voor f 599,-; Philips stereowisselaar f 45,-; Philips portofoon SDR314 met x-tal's f 45,-; Jennen 9R59 z.g.a.n. f 350,-; 2 m conv. Jennen CC2, moet nagezien worden; BC603, 20-28 MHz f 30,-; K. Niekamp, Bovenburen 47, Winschoten.

Siemens telex bladschrijver T37 met decoder f 150,-; R209 12 V d.c., 1-20 MHz f 135,-; L. W. Zuidema, NL-548, p/a A. van Duijn, van Hogendorpweg 44, Alblasserdam, tel. (01859)-3438.

Ontvanger TCS12, voeding 220 V, instr. boek f 85,-; A. Mijs, Vreelandse Weg, Loenen a/d Vecht, tel. (02943)-1370.

Ontv. RP4 van BSA-4000 MHz, best. uit achterzet met 3 losse convertors, motorafst. f 250,-; elektronisch gestab. voed.

LEIDEN NIEUWE

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

10 november tot 10 december 1968

AMSTERDAM: P. H. J. Pieters, Piensmanstraat 16, Abcoude.
 ARNHEM: J. G. J. Wellink, Huissensstraat 55-57.
 WEST-BRABANT: V. J. T. M. Reijis, Breiterlaan 1, Roosendaal;
 D. W. A. Spoor, Mollenberg 42, Breda; M. A. Klaasen, Her-
 tenhoek 52, Prinsenbeek; G. A. M. C. Dijkers, Kasteelplein
 10, Breda.
 EINDHOVEN: J. W. Staal, Kon. Julianaweg 28, Best.
 FRIESLAND: H. van de Zijde, J. F. Kennedylaan 103, Heeren-
 veen; J. T. Bus, 1e Vegelinddwaarsstraat 20, Leeuwarden;
 T. Klijnstra, Molenweg 41, Nieuwehorne.
 DEN HAAG: G. C. J. van Vuuren, Witte de Withstraat 11, Zee-
 termeer.
 GRONINGEN: A. H. M. Bodewes, Kerkduinweg 12, Noordla-
 ren; A. J. Rienders, Juisterij 48, Delfzijl.
 HAARLEM: W. N. G. Timmer, Duitslandlaan 68.
 ZUID-LIMBURG: G. B. Sanders, Grimbeertstraat 24a, Maas-
 tricht; Dieter Müller, Bregeterstraat 45, Weert; J. L. M.
 Meijer, Wilhelminastraat 39, Epen.
 DEN BOSCH: J. C. M. Deley, Brandjerijstraat 7.
 LEIDEN: D. N. van Marle, Plantsoen 51.
 TWENTE: B. K. M. Feldbrugge, Reutumbrink 33, Enschede.
 WAGENINGEN: W. J. C. Donker, Arnhemseweg 80, Otterlo;
 M. de Nijis, Hessenweg 21, Lunteren.
 ZAA NSTREEK: G. J. Matthaei, Lijsterstraat 4, Wormerveer.
 ZWOLLE: W. van Werven, No. G 60, Wijhe.

10 december 1968 tot 10 januari 1969

ALKMAAR: P. Bolte, W. de Zwijgerlaan 246; H. Sterringa,
 PAoSHT, Charlotte de Bourbonstraat 8, Noord Scharwou.
 AMSTERDAM: E. M. Evers, Zonnestein 101, Amstelveen;
 B. F. Knapen, Gaasstraat 34-I; W. J. Vos, 1e Helmerstraat
 299-I, F. J. de Vries, Copernicusstraat 41-I, Th. van de Woude,
 PAoZWO, Balgzandstraat 38.
 APELDOORN: D. Kraayenbrink, Veldweg 46, Ermelo.
 ARNHEM: A. Kuipers, Dukenburgstraat 65; V. Wijnburg,
 Tooropstraat 17; K. Zeehuizen, Cattedoelseweg 340.
 BREDA: L. van Dijk, PAoLEO, Klundertseweg 23, Zevenbergen.
 CENTRUM: A. S. E. P. Textor, Buys Ballotstraat 1, Utrecht.
 EMMEN: J. van der Aa, Noordveenkanal N.Z. 30, Nieuw
 Weerdinge; J. Buitenhuis, Valtherlaan 110; H. Rutgers,
 Hulsackers 42.
 DORDRECHT: J. Kortweg, Obrechtstraat 74; H. Lubbinkhof,
 Vriesweg 38; F. M. Schouten, Groenendijk 76.
 EINDHOVEN: F. P. O. Klok, Hooghuisstraat 4.
 FRIESLAND: A. Piekmak, Bisschopstraat 3, Leeuwarden.
 't GOOI: G. Schaap, Ceintuurbaan 66, Huizen.
 DEN HAAG: B. F. Bruyn, PAoBAS, van der Duynstraat 132;
 G. E. Overweg, Prunuslaan 15, Pijnacker.
 GRONINGEN: A. H. Borghorst, Camphuysenstraat 121;
 H. E. Bos, Turfsingel 68-b; P. R. Noorda, Spoorstraat 42,
 Utrum.
 HAARLEM: A. J. A. van den Bos, PAoJR, Duivendoornstraat 3
 F. A. W. J. de Jager, PAoZC, Anton van de Goeststraat 9.
 DEN HELDER: P. H. J. Kassel, Lijbesstraat 36; N. P. Visser,
 PAoUNT, Zeekadettenkorps, Marine Kazerne Willemsoord.
 DEN BOSCH: A. Willems, PAoAJG, Graafseweg 281.
 LEIDEN: J. Grootendorst, PAoGRO, Starrevaar woonboot
 04-24, Leidschendam; R. A. J. Minke, Duivendoornstraat 18,
 Oegstgeest.
 LOPIK-VIANEN: Th. Meenk, Dahliastraat 13, Geldermalsen.
 MIDDEN-LIMBURG: J. Bänziger, Bachstraat 13, Roermond;
 P. Leppers, Schepen Tylbadestraat 11, Roermond.
 NIJMEGEN: G. Th. van Markwijk, van der Duin van Maasdam-
 straat 1, Gendt; D. Udo, PAoDUO, Azertstraat 14.
 ROTTERDAM: H. H. Crouwel, Hofstedestraat 42; J. J. H.
 Pallada, 'Seven seas', Parkhaven 21; W. Zwamborn, Prof.
 Aalberslaan 60, Schiedam.
 TWENTE: R. Bijkerk, Stadionlaan 60, Hengelo.
 ZAA NSTREEK: M. Gorka, Burgemeester Klerkstraat 22,
 Krommenie, J. Velthuis PAoIRA, Langestraat 26, Zaandam.
 ZUTPHEN: F. J. A. M. L. Sessink, PAoFSB, Z. E. Weg 129, Baak.
 Allemaal van harte welkom.

regelb. 0-300 V en van 0-250 mA f 125,-; S. Hoogstraal
 PAoISH, Oranjestraat 40, Almelo, tel. (05490)-2687, na
 18.00 uur 6089.
 Van ex-ON5DO: SB200 f 800,-; SB301 f 990,-; van ex-ON5SF:
 SR400, HA20 en PS500A-AC f 3960,-; telefoon Antwerpen
 (03)-491112 of (03)-356910; geleverd in Nederlands grens-
 gebied.
 Philips 35 W verst. met 4 lsp. hoorns f 350,-; idem 35 W verst.
 met mike en box met 3 lsp. f 300,-; idem bandrec. 4 sporen
 f 125,-; idem 1e netant. nw. f 15,-; idem 6 W verst. f 20,-;
 idem lsp. box 20 W f 50,-; zelf halen; J. Steenbergen, NL-213,
 Stooplaan 1, Dordrecht.
 Dertien x-tals (in glas) tussen 19,8857 en 20,4875 MHz, samen
 f 15,-; Tonfunk bandrec. dekje voor cassette f 35,-; A. R. J.
 Hofschreuder, Lavendelstr. 67, Den Haag, tel. (070)-602993.
 Comm. ontv. Trio 9R-59D met lsp. en doc., 0,55-30 MHz, cw,
 AM en SSB, bandspr., f 300,-; versterker 4 W f 60,-; (afhalen
 in weekend); H. K. Makkink, NL-297, Vierakkersestraatweg
 4, Vorden, tel. (05750)-4354.
 Trafo 220 V, sec. 2 x 735 V-500 mA, 6,4 V-14 A, 5,1 V-5 A,
 62 V-0,15 A, 19,2 V-1 A f 27,50; 4-125 A met voet f 10,-;
 W. Haazebroek, Clematislaan 30, Oegstgeest.
 Autoradio 6 of 12 V, NX344V, compl. met antenne en lsp.
 f 100,-; Philips portofoneo SDR314/04, voor 2 m, bedrijfs-
 klaar en geheel compleet f 150,-; P. van Herel, PAoPVH,
 Waterstraat 88, Halsteren, tel. (01641)-195.
 Ontvanger HRO-5 compl. met voed. en 5 speelbakken, 80 en
 40 m met spreiding f 160,-; F. J. de Vries, Copernicusstraat
 41, Amsterdam (O.), tel. (020)-927337.
 Submin. buisjes met bevestigingsklemmen, 12 x 6AD4, 15 x
 6BA5, 34 x 6AK4, GL6111; bzn. 8 x 6AQ5, 12 x 6AM6,
 14 x 6X4, 10 x 6AU6, 10 x 12AX7, 5 x 6BA6, 4 x 6C4,
 10 x 6AN5, 6 x 6D4, 4 x 6AK5, 4 x 6F4 met voeten; het
 geheel f 85,- plus vracht; G. Teusink, PAoGT, J. E. de Wit-
 straat 50, Uitgeest, tel. (02513)-2088.
 Politie walkie-talkies, 20 x 12 x 10 cm, compl., bereik 30-40
 km, per 2 stuks f 150,-; submin. F.M.-zendertjes bereik 2 km,
 afm. 3 x 2 x 2 cm, compl. gemont. f 30,-; schema, printje,
 materiaal en micr. f 20,-; J. Meijer, Wilhelminastraat 39,
 Epen (L.).
 Bandopname van de compl. seincursus van de DARC (laatste
 uitgifte), snelheid 4,7, incl. de tekst van het bijbeh. lesboekje,
 f 20,-; A. Sanderse, PAoMOD, de Kamp 39, Deventer.
 Beam, 3 el., 28 MHz nw. f 95,-; Hi-Fi verst. 10 W in teakkastje
 f 100,-; nw. bzn.: AZ4, AZ50 f 2,-; 2 x EL500 f 5,-;
 bzn.: 7 x RL12P35, 3 x 1625, 4 x 6TP; 4 kwikdampers;
 2 x EL38, samen f 10,-; choke 10 H-300 mA f 3,50; Hi-Fi
 uitg. trafo's (2 x EL84) f 6,-; afhalen; C. de Wit, PAoHT,
 Geldersman 20, Spakenburg, tel. (03499)-1600.
 Lin. eindtrap 80-40-20-15-10 m, 2 x 813, gl. str. trafo, h.f.
 gloeidraadsmoorspoelen, neg. voed., blower, meter 500 mA,
 SWR-meter, pi-filter uitgang, en los erbij 1 kW low pass-
 filter, zw. Philips trafo 2 x 1450 V en 2 C's 8 µF-2 kV, alles te
 samen f 150,-; onbek. type convertor met 2 klystrons
 f 7,50; H. C. J. Nater, PAoHCJ, v. Bossestraat 84, Delft, tel.
 (01730)-31554.
 Ontv. BC652A, 2-6 MHz in 2 bnd., met regelb. bandbr. en
 productdetector; ingeb. convertor in de BC652A, 6CW4,
 PC88, 3 x ECC85, x-tal gestuurd f 80,-; liefst afhalen, ge-
 wicht ongev. 30 kg; W. Oosterbroek, PAoTWO, Dahlia-
 straat 39, Deventer.
 Zender 150 W, Geloso v.f.o. 80-10 m, P.A. 2 x 6146 A, met
 relaisleuteling, compl. met voed. en extern P.A.-voed.
 f 150,-; afhalen; H. Henzen, PAoHAC, Dotterstraat 25, Hil-
 versum.
 Heathkit Mohawk rx, lijkt nw. Hammerlund HQ180; Lafayette
 HA350, geheel nw.; Sation Geloso G209 en G222, in prach-
 tstaat; 62- en 52-set; BC603 en 624; Philips rx en nog veel
 materiaal; M. Kempeneers, Spoorweglei 70, Lier, België.
 Zender 2 m QQE03/12 p.a., ag2-mod., zonder voed., m. res.
 QQE03/12; 2 x 832 en 1 voet, samen f 12,50; 9 x 807 f 1,-;
 tuning unit f 5,-; onderd. transistor 2 m conv. PAoWFO met
 x-tal f 20,-; extra x-tal voor zelfde conv. f 5,-; Geloso h.f.
 choke, 2 gloeidr.choques voor grounded grid linear (uit
 KW2000), Geloso pi-filter, Channellmaster rotator, G. P. van
 Brenkelen, PAoRKT, L. Vechelstraat 101, Brielle, tel.
 (01886)-3850.
 Wegens aanschaff. 3-elem. beam te koop aangeb. Joystick
 VFA-antenne de Luxe model met tuning unit 4-R.F. voor
 10-15-20-40-80 m, nw., 2 weken in gebr. f 125,-; E. Robles,
 PAoERR, Socratesstraat 283, Rotterdam-3024, tel. tot 17.00
 uur (010)-259660 toestel 62, na 18.00 uur (010)-323339.
 Compl. zend-ontv. installatie Heathkit DX40, Johnson Viking
 VFO, Hammerlund HQ-100, alles compl. m. voeding, elk bod
 boven f 500,-; E. R. Robles, PAoERR, Socratesstraat 283,
 Rotterdam-3024, tel. tot 17.00 uur (010)-259660 toestel 62,
 na 18.00 uur (010)-323339.

Trio communicatie-ontvangers

Type 9R59DE, freq. van 550 Kc-30 Mc in 4 berei-
ken met bandspreiding op de amateurbanden . . . f 475,—

CDE antenne-rotoren AR 10

Volautomatisch, met adaptor voor mastverlen-
ging 165,—
Bijpassend mastlager 18,75
4-aderige bedieningskabel per meter 0,50

COAX-kabel

RG213U/RG8U, diam. 10,3 mm, per meter 2,30
H25, diam. 7,35 mm, demping 6,3dB/100 m bij
100 Mc en 22 dB/100 m bij 1000 Mc, per meter 1,15
H43, diam. 9,9 mm, demping 3,4 dB/100 m bij
100 Mc en 12,5 dB/100 m bij 1000 Mc, per meter 1,—

Modulatie-trafo's

2 x EL84 naar QOE03/20 15,—
2 x EL95 naar QOE03/12 9,—

Kristalfilters en kristallen van KVG

Kristalfilters XF-9A 115,—
Kristalfilters XF-9B 140,—
Ijkkristallen 100 Kc. 29,—
Ijkkristallen 1 Mc 25,—
Kristallen voor 2-meter converters:
38,66667-43.00000-43,33333 en 46,66667 Mc, per
stuk 22,50
Kristallen voor 70 cm converters:
44,888 Mc 22,50
57,600 Mc 25,—
Kristallen voor zenders:
8,02 & 8,05 Mc 22,50
48,3-48,35-48,4-48,45 Mc 24,—
72,3-72,35-72,4-72,45 & 72,5 Mc 25,—
Andere frequenties op bestelling.
Keramische kristalvoetjes HC6U 0,50

Zakjes met

10 mica doorvoercondensatoren van 500-1000 of
5000 pF 2,—
10 mica ontkoppel stand-offs 1000 pF 2,50
10 staafttrimmers 1-9 pF 3,—
10 spoelvormen met kern 7 mm diam. 2,50

Meters

Jemco universeelmeters 20000 Ohm per volt 26
meetbereiken 79,50
S-meter met verlichte schaal 1 mA 13,75
1 mA meters 15,90

Pluggen

AMPHENOL UHF met Teflon
kabeldeel 6 of 10 mm 2,50
chassisdeel 2,95
verbingsdeel 3,95
T-stuk 9,50

BNC

kabeldeel 3,95
chassisdeel 3,75

Belling & Lee

kabeldeel man 1,70
kabeldeel vrouw 1,85
chassisdeel inbouw 1,—
chassisdeel opbouw 1,10
verbingsdeel 1,45

2-meter antennes

Kathrein 5/8 spriet 39,90
HB9CV, versterking 5 dB 36,—

Stettner schijf- en staafttrimmers

schijfttrimmers 7 1/2 mm diam. 3 1/2-13 pF 0,65
schijfttrimmers 10 mm diam. 4-20 pF 0,65
schijfttrimmers 10 mm diam. 10-40 pF 0,65
schijfttrimmers 10-60 pF 0,80
staafttrimmers voor print 1-6 pF 0,80
staafttrimmers 1-6 pF 0,65

Doorvoercondensatoren

in te solderen 1000 pF 0,45
in te solderen 5000 pF 0,65

Staande-golfmeters

tevens veldsterktemeters 49,50
COAX-RELAIS 24 V met 3 kabeldelen 24,—

Relais

miniatur 2 X om, 24 V 2,75
4 X om, 12 V 3,75
2 X maak, 220 V wisselspanning 4,75

Buizen

QOE06/40 f 25,— QOE07/40 18,50
QOE03/20 27,50 QOE03/12 10,—
voeten voor QOE-buizen 4,—
QB3/300 met voet 30,—
4CX250F met voet 30,—
OB2 f 2,75 6146 15,—
CW4 7,75 voetje 1,50

Hebt u nog geen abonnement op

UKW-berichte?

Maak dan direct f 12,— over voor het jaar 1969. Proefnum-
mer wordt toegezonden na overschrijving van f 3,50.

Alle prijzen zijn **inclusief BTW !**

Betaling aan de postbode plus porto.



ALMELO

Oranjestraat 40
tel. (05490)-2687
na 18 uur 6089
giro 1372282