

Electron

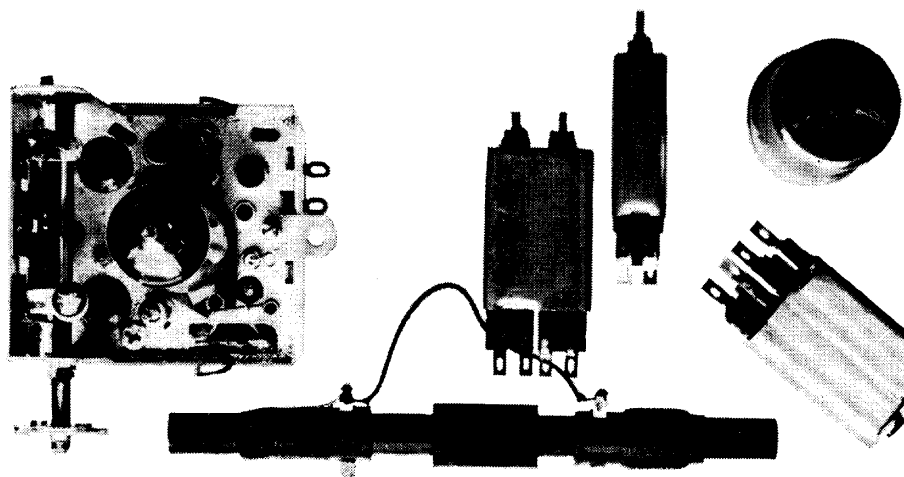
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Converter met transistors



SPOELEN-AFSTEMEENHEDEN



Selectiviteit en gevoeligheid van een ontvanger worden voor een groot deel bepaald door de spoelen.

Philips spoelen zijn door hun geringe afmetingen gemakkelijk te monteren en ze onderscheiden zich door hun uitstekende elektrische eigenschappen.

Voor AM-buisontvangers:

Antenne- en oscillatorspoelen
921/780-2000 en 923/780-2000 LG
921/185-590 en 923/185-590 MG
921/16-50 en 923/16-50 KG
921/60-187 en 923/60-187 VG
922/03 ferroceptor MG/LG

MF-bandfilters:

AP 1001/52 voor 446-464 kHz
AP 1001/70 voor 464-483 kHz

Voor AM-transistorontvangers:

AP 2130 ferroceptor MG
AP 2132 oscillatorspoel MG

AP 2133 m.f.-spoel voor 452 kHz

AP 2134 detectorspoel voor 452 kHz

PP 11 universele spoel van uitnemende kwaliteit. Zowel voor buis- als transistorontvangers. Ideaal voor experimenten.

Voor FM-buisontvangers:

AP 2110/03 FM-afstemeenheid met ECC 85, geheel gemonteerd en afgeregeld.

A3.127.83 bijbehorende m.f.-koppelspoel.

AP 1108 bandfilter 10,7 MHz

AP 1113 radiodectorspoel 10,7 MHz

Wilt u regelmatig toezending van Philips' elektronica-documentaties voor amateurs?

Stuur een briefkaart aan:

Philips Nederland n.v.

Afd. Publiciteit A7 Eindhoven

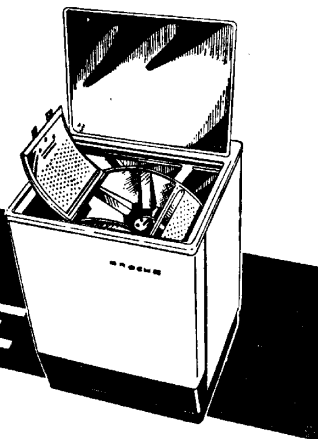


PHILIPS

onderdelen voor elektronica

de wens van
iedere huisvrouw!

'n vol automaat
BROCKE
f 995,-
Solette 5 kg. was



cok verkrijgbaar
in L uitvoering f 1195,-
met aangebouwde centrifuge f 1350,-
in L uitvoering f 1475,-

En in deze wasmachine
krijgt u het beste resultaat
met:



het complete
wasmiddel
met afgeend
schuim.

Nu ook in voordelige
grootverpakking!

Inlichtingen en demonstratie bij de importrice

NEMA n.v. Venne 138, Winschoten,
tel. 05970-3753 (5 lijnen), telex 53123

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan?

Filialen te Groningen - Leeuwarden - Meppel - Breda - Sneek - Sappemeer - Delfzijl - Gorinchem

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,-
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,-
Zendcursus, voor niet-leden	25,-
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1963, 1962, 1961 of blanco)	
PA-lijst (uitgave 1962-1963)	1,50
NL-lijst (uitgave Juli 1963)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,-
VERON-wimpel	1,10
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75

QSL-zegels, 100 stuks	1,-
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,-
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1963, per nummer	1,-
jaargang 1961 en 1962, per nummer	0,90
jaargang 1960, per nummer	0,70
jaargang 1959 en ouder, per nummer	0,25
WISA 2 meter antenne A 145/8, 11 dB, incl. transformator 100 W / 60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne A 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W / 60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT145	3,-
WISA aansluitdoos voor A145	3,-
WISA verbindingsstrip A/VS145	5,-
R.S.G.B. Amateur Radio Handboek	17,-

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 October 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 29 April 1947,
No. 38

★

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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd. Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimenteel 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, Bureau's en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de P.T.T. 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 18 per jaar.

Centraal Bureau:

**Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-234410, 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 het strookje te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Over antennes en antennemetingen...	35
Dumpbuizen, deel 6	37
Convertoer met transistors	38
Onze Kerstpuzzel	41

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag tel. 070-242347.

Algemeen Secretaris: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amsterdam, tel. 02964-15981.

Algemeen Penningmeester: K. VAN DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., tel. 020-126292.

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; M. PH. DE KOSTER, PAoDK, Halsterseweg 202, Bergen op Zoom, tel. 01640-3221; L. V. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629. 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': MR. H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629; J. V. D. VELDE, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteur 'VHF-Bulletin': A. A. DOGTEROM, PAoEZ, Weissenbruchstraat 268, 's-Gravenhage.

Contest-Manager: P. VAN DEN BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: iste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. ROOS, PAoYH, Oudelandstraat 111, 's-Gravenzande.

NL-Commissie: Secr. W. L. ORT, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr. Y. A. SINNEMA, Madelievenstraat 83-II, Arnhem, tel. 08300-37877.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. GILTAY, Speenkruiddpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. EX, Bentveldsweg 124, Aerdenhout, tel. 02500-43687.

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

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. DE WAARD, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

Ham Hop Club: Manager: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
H. J. J. Bouman (NL-270) en J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. Bleeker (PAoZZ); J. H. Flint (PAoKT);
B. T. J. Holman (PAoBT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leijde
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Negentiende jaargang, nummer 2. Feb. 1964

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

Ing. H. J. A. Smit, Arnhem

Over Antennes en Antennemetingen (2)

Een opdracht tot het ontwerpen van een bepaald type antenne omvat gewoonlijk een min of meer uitgebreide specificatie van de eisen waaraan de antenne moet voldoen.

Deze opgave kan, behalve de gewenste elektrische eigenschappen, ook voorschriften over de mechanische opbouw omvatten, soms ook richtlijnen over de maximale kostprijs.

Als belangrijkste elektrische eigenschappen kunnen we noemen:

1. Frequentiebereik.
2. Versterking (gain).
3. Richtkarakteristiek, gekarakteriseerd door
 - a. min. of max. bundelbreedte (openingshoek) en
 - b. voor/achterverhouding (front/back ratio, F/B.R) of
 - c. eventueel speciale horizontale of verticale diagramvorm.
4. Impedantie, met de daarop toegelaten tolerantie, uitgedrukt in de staande-golf verhoudingen (Standing wave ratio, S.W.R.).
5. Max. toelaatbaar vermogen (voor zendantennes).

De mechanische eisen kunnen betrekking hebben op:

1. Antenneopbouw, als enkelvoudig of meervoudig systeem. In het laatste geval kan men de

eenheden boven elkaar of naast elkaar monteren, eventueel beide mogelijkheden combineren. Dit hangt samen met de gewenste versterking en bundeling.

2. Voldoende sterkte bij maximale windbelasting, waarbij eventueel rekening met ijsafzetting moet worden gehouden.
3. Afmetingen, dit laatste bijv. met het oog op de verpakking.
4. Constructie van de antenne, afhankelijk of deze éénmaal of vele malen (bijv. meetantenne) gemonteerd (en gedemonteerd) moet worden.
5. Hoewel niet zuiver een mechanisch probleem, willen we hier tot slot nog noemen de corrosiebestendigheid, daar dit de keuze van de toe te passen materialen kan beïnvloeden.

De constructeur zal nu aan de hand van de specificatie enerzijds en gegevens van eerder gemaakte antennes anderzijds, beginnen een voorlopige schatting te maken van element-aantal en antenne-opbouw.

Uit het beschikbare sortiment materialen wordt dan een keuze gemaakt van het voor de betreffende antenne meest in aanmerking komende type draagpijp, element-materiaal en bevestigingsconstructie.

Na deze beslissing wordt een proefmodel van de antenne uitgerekend en gemaakt, doch in een dusdanige vorm, dat zowel de elementlengten als de

onderlinge afstanden ervan gemakkelijk kunnen worden gewijzigd, en dan komen de metingen.

Zoals eerder opgemerkt gebeurt dit bij voorkeur met een frequentie-gemoduleerd signaal, om de veel grotere snelheid waarmee gewerkt kan worden.

Aan meetapparatuur heeft men hiervoor het volgende nodig:

1. Een frequentie-gemoduleerde meetzender, ook 'Sweep'- of 'Wobbel'generator genoemd, met een zo constant mogelijke uitgangsspanning en een frequentie'zwaai' die liefst groter is dan de bandbreedte van de te meten antenne. Bij breedbandige antennes waarvan de bandbreedte meer dan 20 pct. van de gemiddelde frequentie bedraagt is dit niet altijd te realiseren, en dan zit er niets anders op, dan het totale gebied in stukken te verdelen voor de meting.

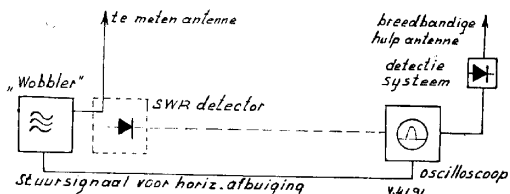


Fig. 1. Meetopstelling met te beproeven antenne geschakeld als zendantenne

2. Een breedbandig detectiesysteem, in eenvoudigste vorm bestaand uit een, over een belastingsweerstand geschakelde, diodedetector; in 'Super'uitvoering een gevoelige, smalbandige ontvanger, welke automatisch de frequentievariatie van de zender volgt en zich daardoor als breedbandontvanger gedraagt, zoals bijv. de 'Selektomat' van Rhode en Schwarz.
3. Een indicator, welke zichtbaar maakt, hoe de grootte van de door het ontvangstelsysteem afgegeven spanning verloopt met de frequentie. Daar de frequentievariatie in de zender gewoonlijk vrij snel gebeurt (bijv. 50 maal per seconde) is een oscilloscoop hiervoor wel het meest aangewezen instrument.

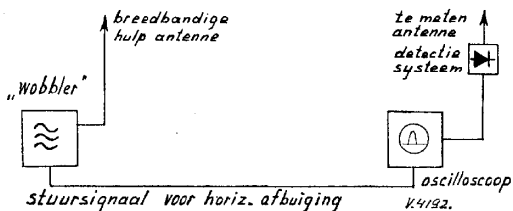


Fig. 2. Meetopstelling met te beproeven antenne geschakeld als ontvangantenne

Gebeurt de frequentieverandering vrij langzaam, bijv. door een motorisch gedreven afstemcondensator, dan kan ook een op een papierstrook registrerende schrijver toegepast worden.

4. Een tweede antenne of antennesysteem, waarvan de bandbreedte bij voorkeur veel groter is dan die van de te meten antenne.

De opbouw van de meetinstallatie in het meetveld kan gebeuren volgens fig. 1 of 2, waarbij de methode volgens 1 het voordeel heeft dat tegelijkertijd op eenvoudige wijze de aanpassing van de proefantenne kan worden gecontroleerd. Als nadeel staat daar tegenover, dat de kromme vorm van het ontvangsignaal in het eerste geval wat minder 'glad' is, zolang de aanpassing niet klopt, wat de aflezing van de amplitude moeilijker maakt, zoals fig. 3 toont.

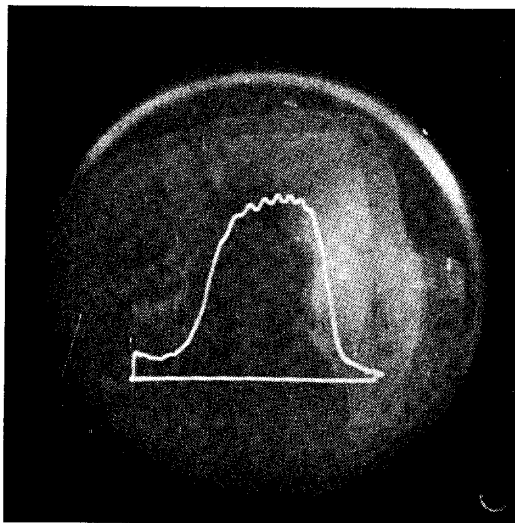


Fig. 3. Oscillogram van de versterkingskromme van een VHF-antenne. De rimpel in de top ontstaat ten gevolge van niet geheel juiste aanpassing

Voor de controle van de aanpassing maken we bij methode 1 gebruik van de staande golven op de verbindingskabel tussen zender en antenne.

Zolang de antenne nl. niet de juiste afsluitweerstand vormt voor deze kabel, zal niet alle toegevoerde energie uitgestraald worden, doch wordt een deel naar de generator teruggekaatst.

De stroom of spanning zijn dan niet meer in elk punt van de kabel hetzelfde, doch er treden maxima en minima, zgn. 'staande golven' op. De amplitude hiervan hangt af van de hoeveelheid teruggekaatste energie, de plaats van maxima en minima wordt bepaald door de lengte van de kabel, in golflengten uitgedrukt.

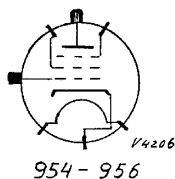
Veranderen we de frequentie en dus de golflengte, dan verschuiven de maxima en minima langs de kabel, hetgeen betekent, dat op een bepaald punt, bijv. het begin van de kabel, de spanning afhankelijk wordt van de frequentie.

Brengen we op dit punt een diodedetector aan,

Dumpbuizen voor VHF en UHF (deel 6)

(Vervolg van blz. 359 in het nummer van December 1963)

954



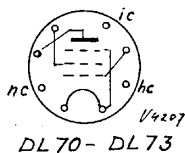
Vf	6,3	V	
If	0,15	A	
Va	250	V	
—Vg1	3	V	(A)
Vg2	100	V	
Ia	2	mA	
Ig2	0,7	mA	
S	1,4	mA/V	
Wa	0,5	W	
Cag1	0,007	pF	
Cin	3,4	pF	
Cout	3	pF	
fmax	450	MHz	

Eikelpenthode. Een verouderd buisje voor UHF-ingangsschakelingen; heeft z'n nut verloren door de komst van steile penthodes (6AK5). Is in miniatuurzendertjes bruikbaar tot 144 MHz en is daar zeer makkelijk te sturen; de terugwerking is minimaal.

956

Eikelpenthode. Is identiek aan de 954 doch heeft een iets hogere steilheid van 1,8 mA/V en een staartkarakteristiek ($-V_{g1}$ cut off = 45 V; regelbereik $-V_{g1}$ = 10 tot 45 V).

DL70



Vf	1,25	V	Als Class-C	Als doubler
If	110	mA		
Va	135	V	150 V	150 V
Vg2	90	V	110 V	110 V
Ia	7,5	mA	10,5 mA	10,0 mA
Ig2	1,5	mA	2,5 mA	3 mA
—Vg1	7,5	V	22 V	40 V
S	1,9	mA/V		
fmax	ca. 250	MHz	Ig1 = 60 μ A	90 μ A
Cag1	0,08	pF	Wo = 620 mW	510 mW
Cin	3,1	pF		
Cout	3,9	pF		

Een penthode die speciaal voor VHF is ontworpen. Zeer geschikt als eindtrap of als voortrap in 2 m miniatuurzendertjes. Door de terugwerking is de efficiency rechtuit niet zoveel hoger als wanneer de buis als doubler moet werken.

DL73

Dit is een wat zwaardere uitvoering dan de DL70 met overigens dezelfde eigenschappen. Ideaal als stuurbuisje in een mobiel zendertje. De output als doubler is altijd nog 1,1 W!

Vf	1,25	V	Class C	Doubler
If	200	mA		
Va	150	V	150 V	150 V
Vg2	150	V	75 V	75 V
Ia	20	mA	18,3 mA	17,7 mA
Ig2	5	mA	5,8 mA	6,2 mA
—Vg1	9	V	20 V	35 V
S	2,5	mA/V	Ig1 = 0,8 mA	1,1 mA
fmax	ca. 250	MHz	Wo = 1,3 W	1,1 W

(zie volgende blz.)

en verbinden we deze met de oscilloscoop, dan zien we daarop, een al of niet golvende lijn, waarvan de amplitude het verloop van de (mis-)aanpassing met de frequentie weergeeft, als we zorgen, dat de horizontale verplaatsing van de lichtstip op het scherm evenredig met de frequentieverandering gebeurt, wat trouwens ook voor de signaal-amplitudemeting nodig is.

Beschikt men over een tweestraals-oscilloscoop, dan kan men de twee krommen voor ontvangst en aanpassing tegelijk op het scherm zichtbaar maken, en dus voor beide voortdurend controleren wat bij veranderingen aan de antenne gebeurt.

De volgende maal zullen wij verder op de praktijk van het meten ingaan.

Converto met transistors voor de amateurbanden 80, 40, 20, 15 en 10 m

Algemeen

Deze converto is gebaseerd op een ontwerp uit QST van Februari 1959, blz. 11 ('All transistor communications receiver' by H. F. Priebe, W2TGP). Kleine wijzigingen zijn aangebracht doch de algemene opzet is gebleven zoals in QST is aangegeven.

Wie de artikelenreeks over de constructie van communicatieontvangers in Electron gelezen heeft zal bemerken dat dit apparaat lang geen ideale converto is... Zo zijn spiegelselectiviteit en kruis-modulatie slechter dan bij een goede hf trap met buizen het geval is. In hinderlijke gevallen kan met de potentiometer aan de ingang het antennesignaal wat verzwakt worden, hetgeen vaak de kruis-modulatie niet meer storend maakt.

De gevoeligheid is vrijwel gelijk aan die van een overeenkomstig toestel met buizen.

Bij uitbreiding van dit ontwerp is een effectieve automatische sterkteregeling op de hf-trap mogelijk, zoals in de schemabeschrijving is aangegeven.

De frequentiestabiliteit van de eerste variabele oscillator is gelijk aan of beter dan die van een overeenkomstige buizenoscillator (geen FM-brom).

Beslist een voordeel is, dat de frequentie enkele seconden na het inschakelen van de converto constant is en dit blijft zolang de omgevingstemperatuur en de batterijspanning constant blijven.

Voor AM is de frequentiestabiliteit meer dan voldoende. EZB-ontvangst is op alle banden, ook op 10 m, goed mogelijk.

De vaste condensatoren in de variabele oscillatorsectie dienen van goede kwaliteit te zijn, bij voorkeur zilver-mica. Keramische condensatoren hebben meestal een grote temperatuurcoëfficiënt en moeten niet in de oscillator gebruikt worden.

Het is hier echter ook voorgekomen dat op een bepaalde band de frequentie zeer instabiel was.

Verwisselen van de weerstanden, de transistor en van de betreffende spoel hielp niets. Ten slotte bleek de kwaal verholpen te zijn toen ook de zilver-mica condensator (van een bekend Nederlands merk) parallel aan de afstemspoel vervangen werd. In een later gemaakte converto trad dit zelfde verschijnsel nogmaals op en nu bij een andere waarde van de condensator.

Het voorzetapparaatje is klein, weegt niet veel en trekt bij 9 V slechts 7 mA.

Alle spoeltjes zijn zelf gewikkeld op alom verkrijgbare spoelvormpjes.

Schemabeschrijving

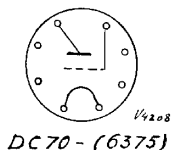
Het geheel vormt een dubbelsuper, waarin T1 de hoogfrequentversterker is. T2 is de eerste mengtransistor, welke het injectiesignaal op de emitter binnen krijgt van de variabele eerste oscillator T5. T3 is een mf versterkertrap op 2545 kHz. T4 vormt de tweede mengtrap, welke evenals T2 het injectiesignaal binnen krijgt op de emitter. T6 ten slotte wekt dit injectiesignaal op in een kristalgestuurde oscillatorschakeling. De tweede mf is 465 kHz. Alle transistors kunnen zonder meer vervangen worden door de typen OC170, of OC171 of latere hf transistors.

De kringen zijn zo bemeten, dat iedere amateurband over de gehele schaal gespreid is (3,5-4; 7,0-7,3; 14,0-14,4; 21,0-21,4 en 28,0-30,0).

Via capacitieve spanningsdelers zijn de kringen aangepast aan de lage ingangsweerstand van de transistors. Deze methode heeft het voordeel boven inductieve aftakking van de kringen, dat geen extra dek op de bandschakelaar vereist is. De kringen zijn niet te scherp, zodat een goede gelijkloop, ook op de 10 m band, gewaarborgd is.

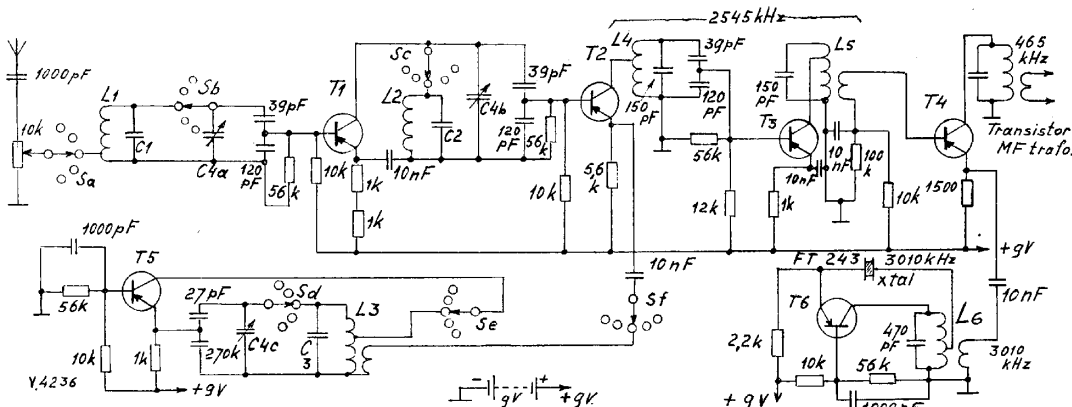
Enige aandacht verdient de variabele oscillator.

DC70 (6375)



Vf	1,25	V
If	200	mA
Va	150	V
Ia	12	mA
S	3,4	mA/V
μ	14	
Wa	2,4	W
Cag1	1,4	pF
Cin	1,3	pF
Cout	1,9	pF
fmax	500	MHz

Een batterijbuisje met een op VHF verbluffende efficiency. Subminiatuuruitvoering. Geeft als doubler nagenoeg dezelfde output als rechthoek (met veel meer narigheid) te halen is. De output van 72 naar 144 MHz is ongeveer 1 W. Ideaal voor draagbare apparatuur. Er bestaan uitvoeringen met draadeinden.



Transistor-converter voor 10 tot 80 m

Alle weerstanden $\frac{1}{2}$ W. Alle condensatoren beneden 1000 pF bij voorkeur zilver-mica. Alle condensatoren boven 1000 pF keramisch. Alle +9 V punten in het schema zijn met elkaar verbonden. Frequenties: kristaloscillator 3010 kHz (kristal FT243)

eerste m.f. 2545 kHz
tweede m.f. 465 kHz

De variabele eerste oscillator ligt hoger dan de ontvangsfrequentie, behalve op 15 m.

Transistoren: $T_1 = T_2 = T_3 = T_4 = T_5 = T_6 = OC615$ (zie tekst).

Spoolgegevens: Voor L_1, L_2, L_3 : zie tabel.

De spoeltjes L_4, L_5 en L_6 zijn gewikkeld op vormpjes met ijzerkern en afschermbus; diameter 7,5 mm, lengte 24 mm. Kerntjes over de gehele lengte volgewikkeld. Koppellwikkelingen aan de koude kant, zonder spatie.

$L_4 = 65$ wind., 0,2 mm diam., aftakk. op 50 windingen van koude kant.

$L_5 = 90$ wind., 0,2 mm diam., aftakk. op 70 windingen van koude kant. Koppellwikkeling 10 windingen.

$L_6 = 35$ wind., 0,2 mm diam., aftakk. op 10 windingen van koude kant. Koppellwikkeling 5 windingen.

C_1, C_2, C_3 : zie tabel spoolgegevens.

C_{4abc} = drievoudige afstemcondensator ca. 5–20 pF.

Deze bepaalt de frequentiestabiliteit van de converter en kan dus niet goed genoeg zijn. De transistor T_5 werkt in geaard basis schakeling. Via de capacitieve spanningsdeler van 27 pF en 270 pF is de emitter van T_5 laagohmig aan de oscillatorkring aangesloten. Ook de collector is hier aangesloten op een aftakking van de kring. Dit vereist een extra schakeldek, doch de frequentiestabiliteit neemt er door toe. Maakt men de aftakking te laag, dan wil de oscillator niet meer starten.

De spoelentabel geeft de gunstigste waarden, voor de transistor OC615. Voor andere transistors zijn misschien andere aftakkingen nodig. Wil men het extra dek niet gebruiken, dan kan de collector ook aan de bovenkant van de kringen worden aangesloten. Men verliest dan iets aan frequentiestabiliteit.

Op 80 m bleek de hf-trap te oscilleren. Dit werd verholpen door een der twee kringen op 80 m te dempen met een weerstand van 4,7 k.ohm. Het doet er niet toe welke kring men dempt.

De keuze van de eerste middenfrequentie is betrekkelijk willekeurig en hangt meestal af van het beschikbare kristal. Met het hier gebruikte kristal van 3010 kHz zijn in het telegrafiedeelte van de 15 m band en op enkele plaatsen in de 10 m band zwakke signalen te horen, welke van de kristaloscillator afkomstig zijn. De keuze van dit kristal is dus zeker voor verbetering vatbaar.

De spoelen, gebruikt voor de 10, 15 en 20 m band hebben een betrekkelijk lage zelfinductie. De vaste condensatoren zijn zo dicht mogelijk bij de spoelen gemonteerd. Als hiervan wordt afgeweken kan de resonantiefrequentie van de kringen zodanig veranderen, dat het regelbereik van de kernen onvoldoende wordt. Door de windingen van de spoelen in elkaar te drukken of verder uit elkaar te trekken kan de juiste resonantiefrequentie meestal weer worden bereikt.

Een met de hand instelbare hf-versterkingsregeling kan worden verkregen door de hf transis-

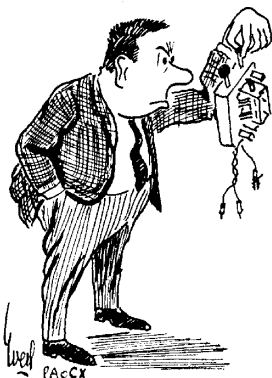
Band	$L_1 = L_2$	$C_1 = C_2$	L_3	C_3	Draad-dikte mm
80	totaal 8 wdg aftakk. 7 wdg gebruikt	niet gebruikt	totaal 40 wdg aft. 11 wdg koppellw. 2,5 wdg	22 pF	0,2
40	totaal 24 wdg aftakk. 2 wdg	100 pF	totaal 15 wdg aft. 8 wdg koppellw. 2½ wdg	150 pF	0,3
20	totaal 11 wdg aftakk. 2 wdg	150 pF	totaal 8 wdg aft. 4 wdg koppellw. 1½ wdg	200 pF	0,4
15	totaal 6 wdg aftakk. 1 wdg	200 pF	totaal 5 wdg aft. 5 wdg koppellw. 1½ wdg	270 pF	0,4
10	totaal 7 wdg aftakk. 1 wdg	47 pF	totaal 6 wdg aft. 5 wdg koppellw. 1½ wdg	47 pF	0,4

Spoolgegevens vindt u in bovenstaande tabel verzameld. L_1, L_2 en L_3 zijn gewikkeld op Philips spoelvormpjes 7 mm met ijzerkern. Spoeltje L_2 heeft geen aftakking (de gegevens in de kolom L_1L_2 gelden dus voor wat betreft de aftakking alleen voor L_1). – De spatie van de spoeltjes moet zodanig zijn dat voor alle spoeltjes de totale lengte 16 mm is, inclusief de koppellwikkeling. De afstand tussen spoel en koppellwikkeling bedraagt ca. 2 mm. De aftakkingen zijn gegeven ten opzichte van de koude kant. Zoals uit de spoelentabel blijkt, is op de 15 m oscillatorspoel geen aftakking gemaakt (L_3). – Bij de 20 m oscillatorspoel is de ruimte tussen spoeltje en koppellwikkeling 3 mm – De gegevens voor de spoelen L_4, L_5 en L_6 zijn te vinden in het onderschift bij het schema.

tor minder voedingsspanning te geven. Het verbindingspunt van de emitterweerstand van 1 k.ohm van de hf-trap kan hiertoe met een variabele weerstand van 10 k.ohm aan aarde gelegd worden. Ook kan hiervoor een NPN transistor gebruikt worden, die in een AVC-circuit is opgenomen.

Constructie

De spoelen zijn onder het chassis gemonteerd aan weerszijden van de bandschakelaar welke zes dekken heeft. De afstemcondensator staat op het chassis boven de schakelaar. Elke transistor is met zijn onderdelen gemonteerd op een apart plaatje blik. De plaatjes die de hf-transistor, de eerste mengtransistor, de eerste oscillatortransistor en bijbehorende onderdelen bevatten, zijn verticaal op het chassis, ieder naast een sectie van de afstemcondensator, gemonteerd. De andere drie plaatjes welke de eerste mf-versterker, de tweede oscillator en de tweede mengtrap bevatten, zijn onder het chassis, achter het spoelencompartiment gemonteerd. Op deze wijze is een compact en goed afgeschermd geheel verkregen.



... zal de amateurband reeds te horen zijn ...

Als men de trappen goed gescheiden houdt is de opstelling overigens niet zo critisch. Iedereen heeft over de constructie ten slotte toch wel eigen ideeën, zodat het niet nodig lijkt een gedetailleerde beschrijving hiervan te geven.

Afregeling

De afregeling is zeer eenvoudig. De kristaloscillator zal werken zodra men met de kern de kring in resonantie draait. Met een griddipper is dit te controleren. Men moet met een griddipmeter wel



Iedereen heeft over de constructie zo zijn eigen ideeën ...

oppassen, dat men transistors niet opblaast! Voorzichtigheid (losse koppeling) blijft geboden. De eerste mf-kringen regelt men met de griddipper af op 2545 kHz en men controleert de frequenties van de eerste oscillator. Als de frequentie juist is zal bij aangesloten antenne reeds de amateurband te horen zijn, waarna de hf-kringen op maximaal signaal afgeregeld kunnen worden.

Resultaten

De frequentiedrift na het inschakelen is slechts enkele honderden Hz. Op 10 m kunnen EZB-signalen goed ontvangen worden. De ontvanger werkt op voedingsspanningen tussen 5 en 9 V. In dit gebied is op 15 m de frequentiedrift ca. 2 kHz per V. Temperatuurvariëaties beïnvloeden de frequentiestabiliteit. Het verdient aanbeveling het apparaatje te monteren in een geheel gesloten kast.

Een tweede convertor werd volgens bovenstaande gegevens gemaakt en werkte na afregeling even goed als het prototype.

Een mf-trap met kristal-bandfilter en een lf-trap met AVC-versterker zijn reeds gemaakt en kunnen indien er belangstelling voor bestaat ook beschreven worden.

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN

Onze Kerstpuzzle 1963

Voordat we overgaan tot de prijsuitreiking eerst een beschouwing en de juiste oplossing (met de nadruk op 'juiste'). Want volgens de inzenders waren er nogal wat mogelijkheden. In de Kerstpuzzle van Electron is het bijna altijd wel zo, dat er ergens een addertje onder het gras zit en deze keer was dat het geval met brief nummer 6. Dat was de brief van een firma uit Schiedam die de foto in Electron zo goed vond waarop een redactielid voorkwam. Het nationale product waarvan in de brief sprake is slaat dus (gezien het feit dat de brief uit Schiedam kwam en er sprake is van een krat met flessen) kennelijk op iets gedestilleerds... Nu staan er in het Februarinumnummer 1963 drie foto's naar aanleiding van het bezoek van W6ZH en op elke foto zijn glazen te zien... Maar slechts op één foto, die op blz. 55, komt een redactielid voor, nl. PAoCX. Dus alleen dit antwoord is het juiste! De antwoorden die bijv. de omslagfoto van datzelfde nummer noemden, waarop o.a. onze algemene voorzitter, PAoDD, voorkomt, zijn dus fout.

Met vraag 6 zijn de meeste fouten gemaakt. Enkel hadden meer belangstelling voor Delfts blauw als ons nationale product en noemden de voorpagina van Augustus. Anderen zagen meer in de FIRATO als nationale hooghouder en kwamen met de foto van de VERON-stand met PAoKP op de omslag van het Octobernummer... Ook de foto op de voorpagina van het Decembern timer waarop de velddagzender van de afdeling Rotterdam te zien is werd soms genoemd. Pas nu ontdekte de redactie dat op deze foto ook een fles is afgebeeld...

En zo heeft de puzzle niet alleen de inzenders aangenaam bezig gehouden maar ook de jury.

Over het algemeen was het percentage fouten vrij hoog. Van de 63 inzenders moesten we er 18 afwijzen. Met dat aantal van 63 inzenders zaten we overigens vrij laag, wat voor ons wel een bewijs is, dat de goede oplossing niet zo heel gemakkelijk te vinden was - iets waar verscheiden inzenders dan ook rond voor uit kwamen.

In 't kort geven we - voor diegenen die nog eens willen na-puzzelen - de juiste oplossing:

- 1 = blz. 12;
- 2 = blz. 42;
- 3 = achter-binnenzijde omslag Augustusnummer (advertentie T.H.);
- 4 = blz. 291;
- 5 = blz. 294;
- 6 = blz. 55;
- 7 = voor-binnenzijde omslag Maartnummer (advertentie Philips);
- 8 = voorpaginatekening Septembernummer;

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

9 = blz. 10;

10 = blz. 261.

De inzendingen waren alle vol lof over de puzzle en de vaak uitvoerige brieven hebben we alle met groot genoegen gelezen. Voor de goede wensen ter gelegenheid van de jaarwisseling die er vaak bijgevoegd waren zeggen wij de inzenders bij deze gelegenheid nog gaarne dank.

De uitslag

Er waren nogal wat prijzen die we in het Decembern timer niet meer konden vermelden omdat de opgaven te laat bij de redactie binnenkwamen. De onderstaande lijst van winnaars is door loting samengesteld. We feliciteren ieder en we hopen dat de verworven prijzen spoedig in bezit van de winnaars komen. Misschien wilt u de afzenders even de goede ontvangst berichten?

Hier volgt dan de lijst van de gelukkigen met daarachter de gewonnen prijs.

H. P. Clement, Krimpen a.d. IJssel: R.S.G.B. Handbook, ter beschikking gesteld door het hoofdbestuur van de VERON.

S. Hoogstraal, PAoMSH, Almelo: een geldprijs van f 7,50 van de afdeling Zaanstreek.

D. Hoogma, HBgADB, Regensdorf, Zwitserland: een luxe doos gemengde biscuits, beschikbaar gesteld door OM J. H. D. Smit te Krommenie.

D. Wolvetang, PAoWOL, Den Haag: S.S.B.-Handbook, afdeling Amsterdam.

F. Priem, PAoGG, Heemstede: een geldprijs van f 10,- van de afdeling Amsterdam.

F. E. Abbestee, NL-418, Amsterdam: een geldprijs van f 5,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Walcheren.

F. G. Hartman, PAoFGH, Abbenes: een grote Limburgse vlaai, toe te zenden door de goede zorgen van de afdeling Midden-Limburg.

H. Vrielink jr., NL-464, Deventer: een verrassing uit de afdeling Breda.

J. H. Smorenburg, NL-894, Schagen: een geldprijs van f 10,- van de afdeling Alkmaar.

J. F. Muller, Leiderdorp: een trommel Arnhemse meisjes, afkomstig van de afdeling Arnhem.

W. Baidenmann, Rotterdam: 'De brug over de Kwai', door Pierre Boulle, beschikbaar gesteld door OM P. J. Meertens, PAoSS, in Terneuzen.

A. Grinwis, PAoPAG, Vlissingen: een nuvistor 6CW4 met voetje, beschikbaar gesteld door de afdeling Delft.

Th. Mulder, PAoPAM, Amsterdam: een

rol harskernsoldeer uit de afdeling Rotterdam.
L. Masolijn, Leeuwarden: eveneens een rol harskernsoldeer, beschikbaar gesteld door de afdeling Rotterdam.

J. Abee, NL-1028, Dordrecht: een pakje Amersfoortse Keesjes, beschikbaar gesteld door de afd. Amersfoort.

F. L. Heikoop, PAoFLH, Schiedam: geldprijs van f 5,- van de afdeling Gouda.

S. F. C. Heerma van Voss, PAoIK, Leiden: een kwaliteitstransistor, beschikbaar gesteld door de afdeling Centrum.

G. v.d. Berg, Tweeboomlaan 117, Hoorn: 'Transistors, theory and applications' beschikbaar gesteld door de afdeling Nijmegen.

M. P. Bonten, PAoAP, Venlo-Blerick: krijgt een flinke doos Haagse hopjes van de afdeling Den Haag.

N. Haasebroek, PAoXN, Nieuwe Wetering: een R.S.G.B. Handbook, beschikbaar gesteld door de afdeling Haarlem.

D. Engberts, Amstelveen: een buis type EC900, beschikbaar gesteld door de afdeling Meppel.

C. G. v.d. Ham, PAoHCD, Gouda: een geldprijs van f 5,- van de afdeling Dordrecht.

R. J. A. v.d. Capellen, Leiden: een geldprijs van f 5,- van de afdeling Dordrecht.

B. Quanjer, Arnhem: is de gelukkige winnaar van een gezinsportie zuurkool met spek en worst, waarvoor gezorgd wordt door de afdeling 't Gooi.

F. Faber, PAoSF, Amsterdam: krijgt een prijs van de afdeling Eindhoven. De redactie is even benieuwd als de winnaar. Afdeling Eindhoven kondigt deze prijs aan als: 'het kan nog van alles zijn'. Afwachten dus nog maar!

De hier genoemde prijzen zijn alle beschikbaar gesteld door resp. het hoofdbestuur en een aantal afdelingen van de VERON. De redactie heeft reeds enige tijd geleden de diverse functionarissen met naam en adres van de winnaars bekend gemaakt, zodat de prijzen dus binnen zeer korte tijd zullen kunnen arriveren.

Wij besluiten deze Kerstpuzzle-nabetrachting gaarne met alle medewerkers die op deze wijze de

puzzle tot een succes maken van deze plaats van harte voor hun hulp dank te zeggen.

Redactie Electron



▲ Verloofd: Harry Diepstraten, PAoLBS, met mejuffrouw Wil Waale. Proficiat!

▲ Van 6 tot 15 Maart a.s. zal in Brussel de 13de Internationale Salon voor Uitvinders worden gehouden. Dit is een tentoonstelling die jaarlijks zo'n 150 000 bezoekers telt! Nederlandse octrooibezitters die deel willen nemen aan de ter gelegenheid van deze tentoonstelling te houden wedstrijd om de 'Grote prijs der uitvinding 1964' kunnen nadere inlichtingen krijgen bij het Bureau voor Uitvinders, Rokin 9-15 te Amsterdam.

▲ Op 3 December werd te Dordrecht geboren: Hans, zoon van de heer en mevrouw Van Wijk. Van harte gelukgewenst.

▲ In de maand december 1963 ontvingen wij de kennisgeving van het huwelijk van OM Hellinga (PAoYO) met mejuffrouw Van Dijk, alsmede van OM Hattink met mejuffrouw Van Putten. Vanaf deze plaats bieden wij beide jonge echtparen onze hartelijke gelukwensen aan.

▲ Op 15 December gaf OM H. de Waard, PAoZX, te Groningen ons kennis van de geboorte van zijn derde dochtertje: Anita. Wij wensen onze TV-manager en x.yl van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.

Onze Voorpagina

In het Januarinummer hebt u het een en ander kunnen lezen over de wisselbeker van het Wetenschappelijk Radio Fonds 'Veder' die telkenjare uitgereikt zal worden aan de 'Amateur van het Jaar'.

Op 16 November viel aan onze Contest-manager OM P. v.d. Berg, PAoVB, de eer te beurt als eerste deze beker te verwerven. Namens het Wetenschappelijk Radio Fonds 'Veder' vond de uitreiking plaats door ir. H. Rinia, Directeur van het Natuurkundig Laboratorium van Philips.

Dit moment ziet u op onze omslagfoto vastgelegd.

(Foto: PAoLOU)

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van *Electron* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.

De uiterste datum is:

Zaterdag 8 Febr.



Contributie 1964

Verreweg het grootste deel onzer leden heeft de contributie voor 1964 reeds voldaan, waarvoor onze hartelijke dank.

Aan de overigen zullen zeer binnenkort kwitanties worden aangeboden. Wij maken deze leden er op attent dat de incassokosten van de PTT zeer belangrijk zijn verhoogd, waardoor wij genoodzaakt zijn per kwitantie niet minder dan f 0,90 inningskosten te berekenen.

U kunt deze extra uitgave echter nog vermijden door nu, *maar dan ook direct*, alsnog uw contributie voor 1964 te gireren.

	<i>per jaar</i>	<i>per halfjaar</i>
Gewone leden	f 18,—	f 9,—
Juniorleden en militairen	f 9,—	f 4,50
en, eventueel, DX-'Press (incl. VHF-Bulletin)	f 5,—	f 2,50

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester,
K. van der Zwaag.

A.R.R.L.-uitgaven

De A.R.R.L., onze Amerikaanse zustervereniging in I.A.R.U.-verband, stelde ons in kennis van de verschijning van de nieuwe uitgave (1964) van het Radio Amateur's Handbook.

Ook dit jaar is deze uitgave weer tegen gereduceerde prijs voor onze leden beschikbaar. Een aanbeveling van dit alom bekende boekwerk lijkt ons welhaast overbodig.

Tevens zijn weer verkrijgbaar diverse andere A.R.R.L.-uitgaven, opgenomen in onderstaande prijsopgave.

Speciaal vestigen wij uw aandacht op de in het afgelopen jaar nieuw-verschenen uitgave 'Understanding Amateur Radio', een boekwerk van 320 bladzijden in QST-formaat, vol nuttige wenken, met schema's en afbeeldingen, dat eigenlijk in geen enkele amateurhack mag ontbreken.

Prijsopgave:

The Radio Amateur's Handbook 1964	f 16,—
The Mobile Manual for Radio amateurs	f 10,—
Antennabook	f 8,—
Single sideband for the Radioamateur	f 8,—
Understanding Amateur Radio	f 8,—
Hints and Kinks for the radioamateur	f 4,50
A course in radiofundamentals	f 4,50
How to become a Radio amateur	f 1,80

The radio amateur's license-manual	f 1,80
Learning the radio-telegraphcode	f 1,80

Deze prijzen gelden voor levering franco thuis.

Bestelling kan uitsluitend geschieden door storting of overschrijving voor 1 Maart a.s. op postgiro-rekening 36 59 00, VERON- Amsterdam.

Wij verzoeken u duidelijk te vermelden, en, zo nodig, te specificeren hetgeen u wenst te ontvangen
Het hoofdbestuur

De komende zendexamens

Van de Centrale Directie der PTT ontvingen wij het bericht dat in Mei en Juni weer zendexamens zullen worden afgenomen. Gegadigden dienen zich voor 15 Maart bij de voorzitter van de examencommissie op te geven. Het adres is: Voorzitter examencommissie van het radioamateurzend-examen, Kortenaerkade 12, 's-Gravenhage.

Resultaat zendexamens gehouden in de maanden November en December 1963

Voor het volledig examen (A en B) werden 20 kandidaten opgeroepen. Hiervan slaagden 9 kandidaten, terwijl 2 kandidaten die afgewezen werden voor het onderdeel opnemen een C-machtiging verkregen.

Afgewezen voor techniek 7 kandidaten, afgewezen voor opnemen en techniek 2 kandidaten.

Voor het beperkt examen (C) werden 63 kandidaten opgeroepen. Hiervan slaagden 34 kandidaten. Voor techniek werden 24 kandidaten afgewezen, voor voorschriften slechts 1. Vier kandidaten verschenen niet op het examen.

Voor het aanvullende examen seinen en opnemen werden 8 kandidaten opgeroepen. Hiervan slaagden er 6 terwijl 2 kandidaten voor opnemen werden afgewezen.

Afscheid bij Philips

Wij ontvingen de mededeling dat de heer D. M. Coenen, die bij Philips Nederland N.V. belast was met de algemene leiding van de afdeling Elonco, op 31 Januari de dienst van Philips heeft verlaten wegens het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd.

De VERON is de heer Coenen veel dank verschuldigd voor de prettige wijze waarop hij onze vereniging bij allerlei gelegenheden tegemoet is getreden en van dienst is geweest.

De heer Coenen wordt bij Elonco opgevolgd door de heer A. F. A. Hagendoorn ing., die eveneens in VERON-kringen geen onbekende is. Gaarne hopen wij op een even goede samenwerking als in het verleden met de heer Coenen.

Red. Electron



Vervolg van blz. 11

Lijst van geslaagde kandidaten van de examens gehouden in het najaar 1963

Het Hoofdbestuur wenst u allen geluk met het behaalde resultaat en heet u hartelijk welkom in de aether. Zowel bij de start als ook daarna kunt u zich van onze steun verzekerd weten.

A-machtiging verleend:

- PAoAJP, A. M. J. Peters, Middenstraat 46, Roosendaal;
 PAoEYK, ir. R. C. v.d. Eijk, Akkerstraat 118, Heerlen;
 PAoJVM, J. W. Verstrate, Willemstraat 12, Meerveldhoven;
 PAoKDA, C. Dekker, Jacob Marislaan 45, Arnhem;
 PAoKJB, K. J. Breman, Johan van Oldenbarneveldtlaan 7, Uithoorn;
 PAoNC, R. Davids, Rembrandtlaan 11, Almelo.

B-machtiging verleend:

- PAoAJW, A. J. Wanders, Eemsstraat 38/1, Amsterdam;
 PAoJBD, J. P. de Baat Doelman, Jan Gijzenkade 31-rd, Haarlem;
 PAoPLN, P. L. V. 't Noordende, Philipslaan 103-a, Roosendaal.

C-machtiging verleend:

- PAoAWL, A. W. Ligtermoet, Zierikzeestraat 75-b, Rotterdam;
 PAoCKV, C. C. G. v. Veen, Griseldestraat 22-1, Amsterdam;
 PAoCOX, H. M. J. Eenkhoorn, Ds. Van Haftenstraat 29, Odijk;
 PAoDBQ, H. R. v. Leeuwen, Catharinaland 170, Den Haag;
 PAoDHG, P. W. A. Hofstede, Rijksweg 48, Duiven;
 PAoFRV, F. R. Voskuyl, Velsersstraat 5, Haarlem;
 PAoGDV, G. J. de Vries, Rederijkerstraat 9, Den Haag;
 PAoGKP, G. K. Postema, Weimarstraat 345, Den Haag;
 PAoJVD, J. v. Drecht, Spotvogellaan 20, Den Haag;
 PAoJVF, J. Veenstra, Skoalfinne 80, Boornbergum (Fr.);
 PAoJWS, J. Was, Spotvogellaan 3, Den Haag;
 PAoKHS, H. v. Hensbergen, Thijmstraat 24, Nijmegen;

PAoKPR, A. Kuiper, Nijveenstraat 72, Den Haag;

PAoLUK, L. D. Emmens, Haveltestraat 148, Den Haag;

PAoMEB, E. Biekart, Uiterwaardenstraat 46-III, Amsterdam;

PAoMVD, J. F. Douma, Anjelierenstraat 17, Leeuwarden;

PAoNN, G. v. Sloten, De Meent 55, Drachten;

PAoPOT, C. J. Pot, Van Limburg Stirumstraat 21, Den Helder;

PAoQY, P. Broers, Waalstraat 31, Den Haag;

PAoREM, Dr. A. H. Moolhuizen, Melmansdam 2, Warmond;

PAoRIA, R. Lapierre Armande, Dr. H. Colijnlaan 271, Rijswijk (Z.H.);

PAoRIF, W. Melgert, Fazantstraat 491, Enschede;

PAoRMO, R. v.d. Meer, Ouwsterhaule 45, Scharsterbrug (Fr.);

PAoSG, M. C. M. Staring, Hoevense Kanaaldijk 9, Tilburg;

PAoTKO, T. K. Oeink, Oranjelaan 57, Rijswijk (Z.H.);

PAoTO, A. J. Dijkshoorn, Statenlaan 146, Scheveningen;

PAoTRA, C. J. H. v. Oort, Pieter Nieuwlandstraat 23, Utrecht;

PAoVRS, J. F. Verschuyl, Zuiderbeekweg 20, Oosterbeek;

PAoWAG, K. J. Wagenaar, Driebergseweg 3, Doorn;

PAoWTH, W. Th. H. Sprengeler, De Boersmastraat 34, Silvolde.

Geslaagde kandidaten voor het aanvullende examen seinen en opnemen

A-machtiging verleend:

- PAoFJD, F. J. de Ruiter, Joh. Wagenaarkade 26, Utrecht;
 PAoGOB, G. B. Nijman, Lamoraal van Egmondstraat 43, Kampen;
 PAoJYL, J. Rijpkema, Midstraat 120, Joure;
 PAoORA, K. Oranje, Pletterijkade 23, Den Haag.

B-machtiging verleend:

- PAoCLA, A. H. J. Claessen, Baanweg 8, Terschuur (gem. Barneveld);
 PAoWEN, K. H. E. Wennink, Fred. Hendriklaan 14, Lochem.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

- W. Ploeg, De Wetlaan 37, Zeist;
 M. Ph. Laanen, Joh. Vermeerstraat 5, Utrecht;
 W. A. Buurman jr., Adm. de Ruyterlaan 31, Katwijk aan Zee;
 O. H. J. Vaessen, Arn. Moonenstraat 2, Deventer;
 P. C. A. Reinen, Dr. Coppesstraat 13, Enschede;
 J. H. J. Vos, Nispensestraat 91, Roosendaal.



Bijdragen voor deze rubriek dienen uiterlijk de achtste van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau,
Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel

De uitzendingen van PAoAA

Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: Vrijdagavond 28 Februari 1964 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Nederl. tijd.

N.B.: Sounderoefeningen alleen op 80 en 2 m. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).

De A.C.S. (Amateur Communicatie Service) opgericht

Velen van u zullen bij het lezen van bovenstaand opschrift de wenkbrouwen optrekken en zich afvragen 'Wat is dat nu weer'.

Zoals nauwkeurige lezers van Electron zich echter zullen herinneren, schreven wij in 1963, in het Decembern timer van dit blad over een in die maand te Utrecht te houden bijeenkomst van deelnemers en geïnteresseerden voor een ARHD, Amateur Radio Hulp Dienst. Op 14 December jl. vond deze bijeenkomst inderdaad in Café-Restaurant 'De Poort van Kleef' te Utrecht doorgang.

In aanwezigheid van 26 PA's werd op deze datum, die naar allen hopen, wellicht van historische betekenis voor het zendamateurisme in Nederland zal blijken te zijn, een radio-hulpdienst definitief opgericht en werd door hen voor deze organisatie de naam 'ACS', Amateur Communicatie Service gekozen.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: DJ3LE

PACC-VHF-200: PAoDJ

PACC-300: PAoLV, PAoDJ

PACC-200: PAoKF, PAoLV

PACC: PAoELD

VHF-6: DL9GS, OK2BCI

HEC
UA3-27203, UA3-27204,
UA3-27179, UQ2-22438,
UL7-5056, UC2-21620,
UI8-8038, UQ2-22437,
UA3-3120, UA3-27185,
UB5-18276, 4X4-690,
OE3-1262

CDM: PAoOI

OHA: PAoLV, PAoBZH

R-6-K: PAoKF

Bovenstaande certificaten werden in de maand December 1963 uitgereikt, onderstaand werd aangevraagd:

OK-100: PAoKF

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten in te dienen bij ass. Traffic-manager PAoLV, G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

Het valt buiten het bestek van dit stukje om precies weer te geven wat op de bijeenkomst werd besproken en besloten. In grote lijnen had de bijeenkomst tot doel de ACS definitief van de grond te helpen, een praktisch begin te maken en de organisatorische opzet in grote lijnen vast te stellen.

Onder meer werd het beschikbare arsenaal van deelnemers en geïnteresseerden in 6 verschillende groepen ingedeeld en wel in: het district Noord, omvattende de provincies Groningen, Friesland en Drente; het district Oost, bestaande uit Overijssel en Gelderland boven de grote rivieren; het district

Zuid-Oost, omvattende de provincie Limburg, Oost-N.-Brabant en Gelderland beneden de grote rivieren; het district Randstad Holland, bestaande uit de provincies Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland tot aan de Nieuwe Waterweg; het district Zuidhollandse Eilanden, bestaande uit Zuid-Holland beneden de Nieuwe Waterweg en het Westelijk deel van Noord-Brabant en ten slotte het district Zeeland, bestaande uit de provincie Zeeland.

Ook werden op de bijeenkomst de voorlopige DCL's (District Communicatie Leiders) door de aanwezige PA's gekozen. Dit zijn:

District Noord:

OM D. S. Rustema, PAoDR, Oude Schoolsterweg 14, Middelstum (Gr.).

District Oost:

Nog niet aangewezen wegens de tot nu toe te geringe interesse.

District Zuid-Oost:

OM P. J. Schoonenberg, PAoPP, Kon. Julianalaan 15, Aalst (N.B.).

District Randstad Holland:

OM F. B. H. Heuvingh, PAoLIZ, Meerhuysen 37, Amstelveen.

District Zuidhollandse eilanden:

OM W. de Leeuw van Weenen, PAoWLW, Buitenkalkhaven 38, Dordrecht.

District Zeeland:

OM P. Neve, PAoPN, Segeersweg 9, Middelburg.

Het voornaamste doel van deze splitsing is decentralisatie, aangezien het duidelijk is, dat het een praktisch onmogelijke taak zou zijn de organisatie vanuit Nieuwerkerk a.d. IJssel in zijn geheel te laten draaien. Door het indelen van de deelnemers in groepen, zijn bepaalde kernen ontstaan, die onder aanvoering van hun DCL (wiens voornaamste taak bestaat uit het optreden als 'animator' en organisator in zijn district), nu zullen gaan trachten de ACS verder in hun omgeving uit te bouwen. Zij zullen per district met hun allen de hoofden bij elkaar steken, om de praktische uitvoering van de plannen te verwezenlijken. Zo zal er per district een communicatieplan opgesteld moeten worden, afgestemd op de plaatselijke resp. regionale behoeften en mogelijkheden. Kortom er zal veel werk aan de winkel zijn voordat een en ander inderdaad verwezenlijkt zal zijn.

Het behoeft geen betoog, dat hoe groter de interesse van u allen, lezers van Electron, voor de ACS zal blijken te zijn, des te beter de ACS zal kunnen gaan worden. Dit is dan ook de reden waarom wij hier de namen en adressen van de gekozen DCL's voluit hebben genoemd, in de hoop dat velen van u genoeg interesse zullen tonen om zich bij de DCL in hun district voor deelname aan de ACS, in welke vorm dan ook, aan te melden.

Een van de punten die op de bijeenkomst te Utrecht sterk naar voren is gekomen, was wel dat door het oprichten van (en wat belangrijker is, het instandhouden van) de ACS, de zendamateurs er zelf belangrijk toe kunnen bijdragen dat het zendamateurisme wat meer in de publieke belangstelling zal komen, en dan in de goede betekenis van het woord. Ook is men het er over eens, dat de deelnemers aan de ACS langs deze weg een belangrijk steentje zullen bijdragen tot de verdediging van onze amateurbanden, waarop de aanvalen op de eerstkomende ITU-conferentie beslist nog heviger zullen zijn dan voor enkele jaren het geval was.

Zegt u nu niet 'Dan zien we wel weer' of 'Dat knapt een ander wel voor me op'. Nu is de tijd om te gaan bewijzen, dat wij onze amateurbanden ook voor andere doeleinden willen gebruiken dan alleen voor het maken van DX-QSO's, contest-QSO's of buurpraatjes. Nu is de tijd om te laten zien, dat wij amateurs ook nog wel iets kunnen presteren ten behoeve van het algemeen belang en dat wij onze tijd, kennis en apparatuur hiervoor beschikbaar willen stellen.

Laten wij allen hopen, dat velen zich nu bij de kern van ACS-pioniers zullen aansluiten, zodat het mogelijk zal zijn hiervan een hechte en goedwerkende organisatie te maken. PAoLOU

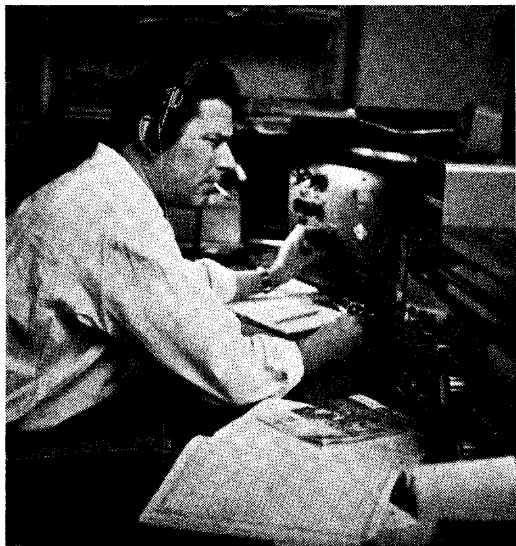
Rondom de H.F.-banden

Ditmaal beginnen we onze rondgang langs de hf-banden bij de **80 en 40 m**-banden, waarover bandmanager PAoAHO en zijn medewerkers, de NL's 480, 418, 539 en 874 het volgende weten te vertellen:

Allereerst de beste wensen voor 1964. Dat dit jaar u weinig QRM en veel voorspoed moge brengen. Wat de **80 m** betreft had de maand December wel zijn piek bereikt wat de QRM betreft. De meeste old-timers komen zo tegen de Kerst en Nieuwjaar van de DX-banden af om op 'good old eighty' een babbeltje te maken met hun door de jaren vertrouwd geworden OM. Het weer heeft ons de maand December ook weer parten gespeeld. Door de koude, vermoedelijk, werd weinig DX gelogd, die er echter ongetwijfeld was. Af en toe werd er wel wat van deze DX-activiteit waargenomen, maar de sigs bleven meestal onder de S6. Met cw en/of SSB ging het nog wel, getuige de belevissen van PAoSSB en PAoLOU, maar de AM-stations waren soms nauwelijks boven de QRM uit te krijgen.

PAoSSB constateerde dat de condities voor SSB-QSO met de U.S.A. de laatste weken goed waren, terwijl ook zo af en toe DX gewerkt kon worden, waarbij vooral opviel dat de piek in de condities voor Azië precies om 10 over 12 's nachts viel. Gehoord werden toen o.a. AP5HQ en VS1LP,

welke beide stations o.m. door G's gewerkt konden worden. Verdere goede SSB-QSO's waren met PZ1AX op 3775 kHz te 02.25 GMT waarbij het signaal van het Surinaamse station opliep tot S8. Ook OX3JV op Groenland is regelmatig op SSB te vinden, evenals 5A3CJ in Libië. Verder is regelmatig aanwezig EA1GH, die goed Hollands spreekt en graag QSO's met PA-land maakt.



DL9PF

Walter Vledder, DL9PF, ziet u hier in zijn shack te München. Behalve een bekende DX'er en contestoperator is hij tevens mederedacteur van 'DX-MB' van de D.A.R.C., een wekelijkse DX-publicatie. De meeste bekendheid kreeg hij echter door zijn DX'pedities naar o.a. Monaco, Andorra (PX1PF), Luxemburg (LX3PF) en Corsica (F9UC/FC)

oSSB verwacht dat in de maanden Februari en Maart de condx voor SSB DX-werk op 80 m weer prima zullen zijn en te vergelijken met de afgelopen maanden Sept./October. De volgende landen waren op SSB vertegenwoordigd: AP5, DJ/DL/DM, EI, EA, F, G, GM, GW, GI, HB9, HA, K1,2,3,4, LA, OH, ON4, PA, PZ, SM, OX, VK, VS1, W1,2,3,4, ZL, 5A3 en CN2. Door NL-539 en 418 werden de volgende PA-stations gehoord: PAoAA, ACL, AAJ, AJP, APM, APW, ATO, AUV, AWE, BRM, BU, BWM, BWX, BZH, CAL, CD, CHL, CJM, CKD, CR, CYM, DEJ, DR, DVB, DYH, EPI, FAB, FHH, FL, FVE, GEA, GJH, GKO, GOR, GOS, GZ, HBO, HCN, HIM, HL, HSN, HTR, HV, HY, IJ, JBC, JWA, JYL, KI, KN, LBA, LL, LOU, LV, MAG, MDG, MES, NWZ, NX, OM, PAG, PAH, PE, PER, PMQ, POL, PON, PR, PRY, PVB, PWK, QE, RTU, RTW, RUU, RXR, SCH, SSB, STU, UHF, UU, VER, VEN, VON, VRZ, WC, WEN, WKJ, WSS, XD, ZEZ, PI1EBG, PI1VKL, PI1GOE, PI1PT.

De 40 m band was voor DX volkomen open. De activiteit was er dan ook enorm groot. Van alle

continenten kwamen de signalen, variërend van S4 tot S9 toe. Een greep uit de collectie van DX-uitverkoop: LA9MI/P (Jan Mayen 21.50), MP4BEE (Bahrein 18.30), JA2DCN (Japan 21.30), KV4CI (Am. Maagden eil. 21.30), SV1AB (Griekenland), CN8FW (Marokko 00.35), YV1DP (Venezuela 00.25), CT3AB (Azoren 18.45), ZS2RM (Z.-Afrika 00.45), ZL (Nieuw-Zeeland 07.00), W6 en W7 (15.30).

Enkele bijzondere calls: K3PPQ/MM (00.25), ELoWB/MM (21.15), F2CC/FC (Corsica 00.50).

Als piratenstations werden gelogd op onze exclusieve 40 m band o.a. Radio Cairo op 7050 kHz en Radio Peking op resp. 7060, 7065 en 7080 kHz, met een vermogen van zo tegen de 240 kW. Wilt u in het cw-deel ook nog een bakenfreq. dan kunt u radio Pakistan op 7010 kHz vinden. Wellicht een tip op welke freq. u beter niet moet gaan werken, doch wel geschikt om de zender af te stemmen e.d.

Van PAoAHO en zijn helpers gaan we over naar PAoPDK, onze 10 m bandmanager, waar het devies helaas nog luidt 'Helpers weg' zodat OM Dam het nog steeds alleen moet trachten te doen. Veel valt er ook ditmaal niet over de 10 te melden. Op 7 December werd van 13.30-14.30 GMT gehoord JA3API/MM, wiens positie toen 15 mijl ten Westen van Algerië was, onderweg naar Japan. Voor eventuele medewerkers: het adres van PAoPDK luidt thans: Gallestraat 11, Kampen.

Over naar de 15 m band, waar manager PAoMRN wederom vanuit DL-land ons de beste wensen voor allen overbrengt en tevens eventuele medewerkers verzoekt bijdragen liefst vóór de 1ste van de maand aan hem in te zenden, aangezien velen nu net te laat komen met hun bijdrage.

Gedurende de laatste maand van het jaar waren de condities op 15 redelijk goed alhoewel de band tegen de avond al weer vroeger sloot. Er bestond wederom gelegenheid tot het werken van DX. Zeer wisselvallig waren de condx op 15 Dec., toen zowel Europese als Australische stations doorkwamen. Alhoewel het in de meeste shacks koud zal zijn, mogen we de 15 m toch niet vergeten en doet men er goed aan zo nu en dan eens te luisteren of er wat te doen valt en dat is er dan ook meestal wel, getuige de activiteit vanuit de volgende landen:

Baffin Eil. (VE8SA), Point Arrow (KL7CDG), St. Pierre (FP8BM), de U.S.A., Canada en K7CLR, die met SSB de zeldzame staat Utah vertegenwoordigde. Voorts Puerto Rico, Cuba, Mexico, Domingo, Haïti, Honduras, Canal Zone, Barbados, Bahama eil., Costa Rica, Brazilië, Argentinië, Venezuela, Ecuador, Colombia, Peru, Chili, Suriname, Br. Honduras. De meeste activiteit kwam ook ditmaal weer vanuit Afrika, met stations als:

(met fone): ET3USA (16.39), 9G1EE (18.32), ZS6AJU (18.10), ZE1PK (20.10), CR6CA (12.39), 5N2RSB (19.03), 9Q5AA (17.21), 9Q5BM (16.22), 9U5AK (18.32), 5U7AC (17.43), VQ4AC (18.10), 5H3HZ (17.54), VQ2EZ (16.34). Met cw: ZS3S (17.48), ZS6AJB (18.31), ZS2AQ (17.03), 5H3HZ (18.05), VQ2IE (18.34), ZD7BW (17.34), ET3PP (15.59), 5N2ACB (17.03), TT8AW (19.14), TN8AD (18.43), TL8AB (19.44). Vervolgens richten we het oog op Azië; hier was de activiteit ook nogal groot: (met cw): UD6AM (18.59), UD6BD (19.03), VS4RS (15.09), HL9KH (16.34), VS1LE (19.03), VU2CG (16.39), VS9MB (17.09), UF6FA (19.01), VS9ARC (18.03), VS6EC (15.12), JA3APM (14.35), ZX2TW (15.34), YA1BW (17.39), MP4DAS (18.03, Das-Island Trucial Oman). Met fone: VU2BK (15.03), VS1HP (15.53), DU1GF (16.03), VS4RS (17.10), 9M2DW (16.49), UF6FB (19.43), UM8KAB (19.32), XW8AL (17.03). Tot slot Australië en Oceanië: VK5NO (15.04), VK2ATA (14.04), VK3NW (14.47) met cw, en met fone: ZL2AP (13.39), en met cw: ZL1APM (14.00). Resumerend kunnen we zeggen, dat, gezien de stations, de condities toch behoorlijk geweest zijn.

Tot slot mijn dank aan alle medewerkers en in het bijzonder aan NL-874.

Over naar de **20 m band**, waar bandmanager NL-874 o.i. een dermate interessant overzicht samenstelde, dat we het de moeite waard achten dit in zijn geheel over te nemen.

Het hoogtepunt voor DX-mogelijkheden viel praktisch elke dag tussen 11.00 en 12.00 GMT, met DX uit werkelijk alle richtingen. Zo kwam het dan ook, dat de 'vervroegde' stations uit N-, M- en Z-Amerika te horen waren tussen de ZL- en VK-stations. Zoals te verwachten was, zette het vroege sluiten van de band zich in nog sterkere mate voort tijdens deze periode; wat resulteerde in een uiterste sluitingstijd van ca. 19.00 GMT, tegenover ca. 22.00 GMT tijdens de voorgaande periode. Meestal echter was de band al een uur eerder QRT gegaan met bibberende sigs in de ruis. Opmerkelijk waren de vaak ufb cndx voor de watergebieden ten Zuiden van Afrika. Zo was bijv. ZS2MI buitengewoon actief, terwijl zijn 'blaffende' sigs soms tot S9 opliepen, terwijl dit dan steeds het geval was tussen 18.00 en 19.00 GMT; dus net voor sluitingstijd. Verrassend was verder het optreden van sterke short-skip op 5, 6 en 23 Dec. tussen 17 en 19 uur. Het optreden daarvan op 5 en 6 Dec. was een gevolg van een storing; maar daar straks meer over.

Nu meer bijzonderheden over de gelogdestations.

De gelogde PA's waren: PAoATY, PAN, FAB, VO, VV, WAC, DB. We hoorden ATY en PAN via de grondgolf in een onderling QSO op 30/11 om 23.00 GMT.

Uit Afrika: cw: 6W8, FB8ZZ, 9Q5, ZS, ZS2MI, TN8, 9L1, 5A, ZE, VQ8AI, VQ1, 7G1, EA8, CR6, 5N2, VQ2, ET3, 9G1. Met SSB: 5N2, 5Z4AQ.

Uit Afrika vallen de volgende bijzonderheden te melden. Zoals vermeld was ZS2MI zeer actief en de QSL's worden via ZS1OU vlot verzorgd. ZS1XR werd gehoord in een fb cw-QSO met 'Han' PAoFAB; deze PA is wel bijzonder actief geworden op de DX-banden, ik heb hem tenminste verschillende keren op de band horen werken met DX-stations. 'Op naar de 200 landen, Han...' 'Louis', FB8ZZ, is regelmatig op de band en met soms ufb cw-sigs. Terwijl het vroeger zeldzaam was om een station uit Sierra Leone aan te treffen, is het nu zo, dat door de toegenomen activiteit daar,



Expeditie naar Corsica

Op deze foto ziet u de deelnemers van de in Juli 1963 gehouden FC-DX'pedition naar Corsica. Van links naar rechts staan hier: Harry, 9Q5AB (= DL7AH), Jean, F9UC/FC, Pierre, F9RY/FC en Walter, DL9PF. Het meisje is Dominique, het dochtertje van F9UC. De foto werd genomen op Bastia-Airport, vlak voor het vertrek naar huis

goede kansen bestaan om dit land te werken of te horen. NL-480 logde ook nu weer de stations 9L1NH en 9L1TL met cw. Een ander actiefstation, nl. 9L1RO (meest fone), werd ditmaal niet gehoord. Een ander apart station was 7G1IX met cw (17.36 GMT).

Een' nieuwe prefix is 5Z4 i.p.v. VQ4. NL-591 logde met SSB ex-VQ4AQ als 5Z4AQ.

Uit Azië: met cw: UH8, VS9OC (11.35), HZ1, en 2, VS1, VS9MB, OD5. Met SSB: VU2, MP4Q, B, 9M2, UI8, UJ8, UL7 en UG6.

Vanuit dit continent was de grote activiteit met SSB van de U.S.S.R.-landen opmerkelijk groot volgens SSB-man NL-591. Gelogd werden o.a. UI8AG, UJ8KAA, UH8BO, UL7FA, UG6AW.

De sigs uit Oost-Azië waren maar dunnetjes; met cw alleen VS1LV, die is zowat op alle banden actief (zelfs op 80 m gelogd). JA's werden niet gehoord. Met SSB was nog 9M2CR te horen. Dichter bij huis werden meer en betere sigs gehoord, en wel vanuit het Midden-Oosten: HZ2AMS met cw (10.29). Achter de tx van HZ1AB hoor ik wel eens iemand die met de key Nederlands spreekt, maar ik ben er nooit achter gekomen wie dat nu eigenlijk is.

Uit Oceanië: met cw: KW6EC (12.30), VK, ZL. Met SSB: VK6MK en ZL1AMO.

Oceanië was practisch alleen vertegenwoordigd door de normale VK- en ZL-stations. Met cw logde NL-480 alleen KW6EC (12.30), maar met uitstekende sigs, nl. 579. De Pacific en vooral het centrale deel daarvan, blijft een moeilijke zaak.

Uit Amerika: met SSB KV4, FG7, PJ2AA, VP7, YN1LH, XE1AB, TI. Met cw: CO2, HI8MMN, HK, CE, KP4, PJ2ME, KL7, VP2AV.

De beste tijd was zoals vermeld de middaguren. Met SSB werd een interessant driehoeks-QSO beluisterd tussen KP4CL, TL & VK1YL (Alice), waarbij alle drie de stations behoorlijk doorkwamen. Echte 'Wereld'-cndx dus (11.25).

PJ2AA is vaak te horen met SSB en werkt graag PAo (skeds). In de buurt daar zit ook VP2AV, op Antigua, meest met cw en roffelt er behoorlijk op de sleutel. TI2IO heeft bijna elke dag skeds met DL-stations in SSB; ik hoorde hem verhalen afsteken over de vulkaanuitbarstingen vlak bij zijn QTH, San José. Deze stad lag dik bedekt onder de as en er viel nog steeds meer 'zwarte sneeuw' (meest 11.00-14.00 GMT op 14112). In het verre Zuiden opereert nog steeds VP8GQ met cw en SSB (19.44). Verder werd nog een PY gelogd die een 'raar' station aanriep, nl. 3W8AA, maar kon geen QSO voor elkaar brengen. Hw abt 3W8AA?? (staat op Ban-List).

In Europa werd het navolgende gelogd: I1HL/T met goede cw vanuit Triëst; toch wel iets om achteraan te zitten (19.40). NL-539 logde nog met AM ZB1CE een van vele hams welke daar actief zijn.

Dat was dan zo'n beetje wat betreft de diverse stations.

Op 3 Dec. kondigde zich een storing aan welke een herhaling was van de reeks, waarvan de eerste zich ruim 10 maanden geleden openbaarde. De oorzaak ligt in M-regioenen op de zon, waar plasmastromen practisch radiaal deze gebieden verlaten; sommige in de richting van de aarde. Volgens de nieuwste opvattingen worden deze plasmastromen tijdens een zonnemaximum door veelvuldig optredende vlekken verstoord, waardoor bijgevolg deze dan niet zo heftige stromen, op aarde minder opvallen. Dit zou dan tevens een verklaring zijn voor het merkwaardige feit, dat de sporadische E-ionisatie sterker blijkt te worden bij *afnemende*

zonneactiviteit, zoals gebleken is uit o.a. rapporten over FM en TV-ontvangst.

Op 4 Dec. nu, meldde Kiruna een volledige black-out (6 GMT). Op 5/12 werden de F-lagen zelfs volledig afgedekt door de onderliggende lagen en konden aan de F-laag geen metingen gedaan worden. Tevens meldde Kiruna invallende corpusculaire straling (gevolg: Aurora) en freq.-afval tot 2.8 MHz, om 18.00 GMT. De 6/12 bracht echter alweer het einde van deze storingsperiode, maar de 'naald' bleef onrustig.

Zulke storingen strekken zich uit van 12 maanden tot zelfs *enige jaren* (periode 27 dagen).

Ik wil mijn medewerkers Louis (NL-591), Jan (NL-480), en Koos (NL-539) hartelijk danken voor hun rapporten en nieuwe medewerkers worden vanzelfsprekend van harte begroet. Aan allen een maand met veel DX toegewenst, en dan niet alleen op 20 m.

Van de 20 m, DX-band bij uitstek voor de daglicht-uren, gaan we dan over naar de nachtband **160 m**, waar bandmanager PAoPN de volgende wetenswaardigheden voor u bij elkaar schreef.

Zoals door velen voorspeld zou December goede condities geven. Wel, deze broodetende profeten kregen gelijk. Op 1 Dec. het eerste weekend, kwamen tussen 04-08.00 GMT diverse W- en VE-stations door in QSO met G-land, waarbij de signalen van bijv. W1BB/1 om 07.30 GMT opliepen tot RST-589, terwijl te 08.50 GMT zijn sigs nog hoorbaar waren. Het weekend van 8 Dec. bracht ook goede QSO's. DL9KRA werkte met zijn 21 m lange verticale antenne VP8GQ met RST-579!!, terwijl tegen de ochtenduren tot zonsopgang vele W's en VE's doorkwamen, wederom in QSO met G-land. Grote activiteit eveneens op 15 Dec. toen G3GRL met een halve golf lange draad aan een ballon kans zag om 14 W's en 5 VE-stations te werken. Opvallend is het dat geen enkel DL-, HB-, PA- of OK-station dergelijke QSO's kan maken met de U.S.A., terwijl de G's ze vlot werken. Ook is de QRK van de W's hier veel zwakker dan bij de G's, gezien de rapporten die zij weggeven. PAoPN zelf hoorde W1BB/1, RST-589, W1WY 349, W2BYM 339, W2GGL 339, VE2UQ 349, VE4RO 229 op 1955 kHz.

Ook tijdens het weekend van 22 Dec. waren er weer vele W's op de band, doch met langzame QSB. VE1ZZ was in QSO met HB9, terwijl W1BB tot RST-579 in OK-land werd gehoord.

Dichterbij waren het OHoNE en 3A2BZ die velen aan een nieuw land hielpen. OHoNE is veelal elke Zondagnacht tussen 03-06.00 GMT op 1826 kHz te verschalken. Het station uit Monaco leek ons meer een DXpeditie, die o.a. gewerkt door PAoLOU, QSL vroeg via R.S.G.B. Hopelijk was het geen piraat.

Verdere DX-mogelijkheden zijn VS1LP en 5N2JKO die elk weekend na 22.00 GMT QRV zijn op topband.

Op 26 December verscheen DL1VU als 9A1VU vanuit San Marino op 1828 kHz met 200 W in een halve golf windom antenne. Hij maakte een QSO met ZB1BX en moest toen wegens troubles QRT.



HB9MQ, Felix Suter, een van Zwitserlands top DX-ers met 315 bevestigde landen. Felix is tevens DX-redacteur van de U.S.K.A., onze Zwitserse zustervereniging

Op 27 December verscheen 9A1VU opnieuw en na een QSO met OK en DL1 was uw bandmanager de gelukkige derde, om als eerste PA San Marino

op 160 m te werken. Ook PAoLOU behoorde enkele dagen later bij de gelukkigen. 9A1VU werkte o.m. met G, GC, GW en GM-stations, doch GI en OH-stations die hem aanriepen konden hem niet bereiken, ook niet met hulp van anderen. Opvallend was dat continentale stations hem keihard ontvingen, terwijl zijn rapporten in G-land naar verhouding heel slapjes waren.

Goede Europa-DX is ZB1BX die met zijn 400 voet lange long-wire schuin omhoog tot een hoogte van 150 voet (!) een prima signaal liet horen. Helaas moest hij na 29 Dec. gaan verhuizen van Gozo naar Safi, waar geen behoorlijke antenne op te hangen is.

In de avonduren en overdag was QSO mogelijk met G, GC, GM, GW, GI, DL, OK en HB9T. Vooral de OK's zijn zeer actief op 160 m, waaronder yl's van 19 lentes.

PAoPN ontdekte dat hij zijn QSO's op 160 m tot nu toe slechts met 6,2 W input maakte, daar de gebruikte mA-meter niet juist bleek aan te wijzen. Zoals u ziet is er dus op top-band met zeer gering vermogen heel wat te bereiken en is het sportieve element op deze band heel wat groter.

Tot zover de bijdragen van de bandmanagers. Rest mij nog alle lezers te verzoeken eventuele bijdragen aan de bandmanagers, liefst vóór de 1ste van de maand aan hen in te zenden.

— Hier PAoADJ GRONINGEN —

Wij leveren alle voorkomende onderdelen voor zenders en ontvangers en trafo's tot 1000 VA in alle uitvoeringen, volgens opgaaf.

Ook kasten, racks en chassis' volgens tekening of in standaard-uitvoering der verschillende merken.

Verder adviezen.

ARVIN ELECTRONICS

Groningen, Helperbrink 53B, Telefoon 05900-26086

Zuidwolde (fabr.), Noorderw.weg 37, Telefoon 05901-2631

PA-Contest 1963

Telegrafie

<i>Call</i>	<i>Voor contrôle Punten</i>	<i>Na contrôle QSO's Multiplier</i>	<i>Punten</i>	
1. PAoLOU	360	33	10	330
2. PAoLV	330	31	10	310
3. PAoVB	297	31	9	279
4. PAoPN	306	30	9	270
5. PAoFAB	250	24	10	240
6. PAoPDG	232	27	8	216
7. PAoHL	208	24	8	192
8. PAoYN	168	22	7	154
9. PAoPZW	192	21	7	147
10. PAoAP	147	19	7	133
11. PAoVER	130	24	5	120
12. PAoSAN	140	18	6	108
13. PAoFFH	110	20	5	100
14. PAoPER	96	16	6	96
15. PAoLSA	100	18	5	90
16. PAoFLX	72	17	4	68

Checklogs ontvangen van PAoDVB, GRT, HES, HY, LY, MAR, RXR, WDG, PI1PT.

Ongeldig log: PAoPOL.

Telefonie

<i>Call</i>	<i>Voor contrôle Punten</i>	<i>Na contrôle QSO's Multiplier</i>	<i>Punten</i>	
1. PAoLV	392	27	13	351
2. PAoGKO (SSB)	377	24	12	288
3. PAoFAB (SSB)	420	23	12	276
4. PAoDJ	324	24	11	264
5. PAoPN	300	23	11	253
6. PAoPDG	290	26	9	234
7. PAoHL	264	21	10	210
8. PAoPAH	253	21	10	210
9. PAoOS	220	19	10	190
10. PAoLOU	180	18	8	144
11. PAoRTU	176	20	7	140
12. PAoWKI	126	15	6	90
13. PAoCD	112	14	6	84
14. PAoFHH	48	7	5	35

Telefonie SSB

PAoVER	84	11	6	66
--------	----	----	---	----

Checklogs ontvangen van PAoGRT, HCD, POL, RTW, RXR, ZGD en PI1PT.

Ongeldige logs: PAoGJH en PAoHY.

Dit is dan het resultaat van de PA-contest, gehouden op 9 en 10 November 1963. Zoals u ziet is de

deelname wel gering geweest. Met cw waren er 28 PA-stations actief waarvan er twee geen log inzonden, met fone waren het er 29, maar 6 operators vonden het blijkbaar niet nodig hun log in te zenden. 'Vergeten'? Dat hierdoor andere deelnemers gedupeerd zijn is vanzelfsprekend. De betrokkenen kunnen dat zelf wel nagaan.

Wij kunnen er niet genoeg op wijzen dat in een PA-contest het inzenden van logs zeer belangrijk is. Immers een QSO is voor de deelnemers dan pas geldig als het log van het tegenstation ingezonden is en het QSO daarop voorkomt.

Met cw is het PAoLOU die voor de tweede achter-eenvolgende keer de beker veroverde. Gefeliciteerd Louis. Dit belooft dit jaar een spannende strijd te worden, daar Louis vanzelfsprekend er alles op zal zetten de beker definitief in zijn bezit te krijgen. Tweede is oLV en derde oVB, juist een neuslengte voor op oPN. Zoals te zien een spannende race in de top.

Met fone is het weer oLV wiens naam voor de tweede maal op de beker zal voorkomen. PAoADP, de winnaar in 1962 was helaas niet in de gelegenheid partij te geven, maar dit jaar hoopt hij het zeker te doen... We zullen zien. Als no's 2 en 3 zijn het 2 SSB-stations, PAoGKO en oFAB, die door op 7 MHz te kunnen uitkomen, een goede beurt maakten. oFAB is wel zeer gedupeerd om boven in dit artikel opgemerkte reden. Misschien hebben de operators na lezing en becijfering hun conclusie getrokken.

Alle deelnemers hartelijk dank voor hun medewerking aan dit evenement en we hopen u en nog vele andere dit jaar in de contest te ontmoeten. Op deze plaats ook dank aan PAoHCD voor de hulp bij de contrôle, die deze keer niet zoveel tijd in beslag nam; jammer!

Dit jaar zal op 7 en 8 November de onderlinge wedstrijd in het PA-kamp gehouden worden. Noteer vast deze datums als hoogtij-dagen in uw agenda. Wij zullen u er wel aan herinneren als het zover is, maar neem dan het besluit mede te doen in de PA-contest 1964.

PAoVB,
Contest-manager.

De ARRL-Contest 1964

Deze algemeen bekende contest wordt dit jaar gehouden voor telefonie op 8/9 Februari en op 7/8 Maart, voor telegrafie op 22/23 Februari en op 21/22 Maart a.s. Op alle weekenden van Zaterdagmorgen 00.00 GMT tot Zondagavond 24.00 GMT.

De 3½, 7, 14, 21, en 28 MHz banden mogen gebruikt worden. Uitgewisseld wordt het rapport RS(T), gevolgd door een getal hetwelk de input aangeeft waarmee men werkt, bijv. 569 150. De U.S.A. en de VE-stations geven achter het rapport

de naam van de staat, resp. provincie waarin zij werken. Elk QSO telt voor 3 punten, maar een zelfde station mag maar éénmaal per band gewerkt worden. De U.S.A.-districten en KH en KL7 tellen elk voor 1 punt per band in de multiplier, evenals de VE-provincies 1/8, met VO. De multiplier per band is 21. De totale score is het aantal QSO-punten van alle banden maal de som van de gewerkte U.S.A./Canadese districten/provincies van alle banden.

Logs zo spoedig mogelijk zenden aan A.R.R.L., Att. Contest Committee, 225 Main Str., Newington, Connecticut 06111, U.S.A.

Dit is weer een gelegenheid wat te breien aan het U.S.A.-County Award, dat uitgegeven wordt door CQ-Magazine. Vermoedelijk is dit nog niet zo bekend. Voor hen die interesse hiervoor hebben kan ik vertellen dat het gaat om de U.S.A.-Counties. Er zijn er ruim 3500, maar het is verdeeld in 7 maal 500. Bij de eerste aanvraag van 500 krijgt men het certificaat en voor elke volgende 500 een zegel.

Zij, die meer willen weten van dit 'monster-certificaat' schrijven naar K6BX, Cliff Evans, Box 385, Bonita, Cal. U.S.A., die u alle gewenste inlichtingen verschaft na inzending van een SAE met IRC.

Ook ondergetekende kan u er over inlichten. Hier juist voor enige weken geleden aangevraagd het U.S.A.-CA 500. Kijk uw kaarten eens na en u zal zien dat het altijd... tegenvalt. Had hier uit zo'n ruim 3200 kaarten bijna 600 verschillende counties. Over de resterende 400 voor het U.S.A.-CA 1000 zullen we het maar niet hebben, nog minder over het volgende deel.

Tot eind Augustus waren er 272 certificaten uitgegeven, waaronder 2 voor U.S.A.-CA 1500 en 16 voor 1000. De rest voor 5000. 47 Houders zijn niet in de U.S.A. gevestigd.

PAoVB,
Contest-manager.

En dan zijn we hiermee weer gekomen aan het eind van ons latijn voor deze maand. Mag ik de medewerkers aan de bandoverzichten verzoeken hun bijdragen voor de 1ste van de maand aan de bandmanagers in te zenden. Ook bijdragen voor 'Hoe is de stand' graag omstreeks de 1ste van de maand aan ondergetekende. Mocht u nog over interessant fotomateriaal beschikken, d.w.z. foto's van bekende amateurs, PA's niet te vergeten, dan houd ik mij aanbevolen.

PAoLOU

Certificaten-nieuws

O-16 Award

Stations in Europa moeten ten minste 5 stations in Siegen (DOK-O-16) hebben gewerkt na 1 Jan.

1958. Er behoeven geen QSL's te worden ingezonden. Een lijst van de gemaakte verbindingen met alle bijzonderheden kan worden ingezonden aan: OV Siegerland, Box 415, Siegen, W.-Duitsland. De kosten zijn 4 IRC's. Het certificaat is ook verkrijgbaar voor luisterstations.

WSRA, Worked Stockholm Radio Amateurs

Voor dit certificaat moeten stations in Europa ten minste 10 QSO's hebben gemaakt met verschillende leden van de club. Elk jaar organiseert SRA een field-day weekend (meestal in Sept.) onder de call SM5XA. Een QSO met SM5XA gedurende deze velddag telt gelijk aan 5 QSO's met verschillende SRA-leden, doch slechts 1 QSO per jaar met SM5XA telt voor dit doel. De QSO's moeten alle zijn gemaakt na 1 Jan. 1960, terwijl al uw QSO's door uw QSL moeten zijn bevestigd.

De kosten zijn 8 IRC's en het certificaat kan worden aangevraagd bij: Awards Manager, SM5CM, Sten Larson, Sandelskatan 25, Stockholm No., Sweden.

Datums

waarop door het VERON-QSL-Bureau QSL's zullen worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Natuurlijk geldt een en ander onder het voorbehoud van onvoorziene omstandigheden.

Binnenland
12 Februari
26 Februari

Buitenland
19 Februari

Clandestiene PAoRX

Van OM J. B. van Overbeek, PAoRX uit Twello, kregen wij het verzoek om het volgende in Electron bekend te maken.

Geconstateerd is dat de call PAoRX misbruikt werd door een aetherpiraat, werkende in de 80 en 20 m band. Deze vrijbuiters noemt zich Klaas en opereert vermoedelijk in het centrum van het land.

Zoals u hiernaast ziet is ons standenlijstje deze maand langer dan gebruikelijk. Wij hebben ditmaal onze rubriek 'Hoe is de stand' eens gecombineerd met de jaarlijkse opgave in December-QST van de A.R.R.L. De in QST gepubliceerde lijst geeft telkens de stand weer van de bezitters van het DXCC-certificaat cw/fone dan wel fone alleen, opgemaakt per 1 October, terwijl alleen zij opgenomen worden, die in de afgelopen 2 jaar óf het certificaat aanvroegen, óf door middel van het aanvragen van verdere stickers blijvende interesse toonden. Het leek ons wel eens aardig deze opgave te combineren met de ons bekende laatste standen van de regelmatige inzenders. Aan u de taak nu de lege plekken aan te vullen of de lijst nog langer te maken!

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	317	319	50	50	40	40	—
PAoLOU	297	303	50	50	40	40	525
PAoHBO*	272	280	50	50	40	40	512
PAoTAU	260	260	50	50	40	40	—
PAoRLF	257	257					
PAoVB	251	252	50	50	40	40	410
PAoWWP*	230	251	50	50	40	40	353
PAoSNG	229	240	48	48	40	39	455
PAoZD*	225	230	50	50	40	40	—
PAoWOR	223	235	50	50	40	40	402
PAoFX*	213	213			40	40	—
PAoVO	211	216	50	50	40	40	350
PAoEEM*	201	225	44	42	39	39	350
PAoOI	194	199	50	50	40	40	344
PAoVDV	184	208	50	49	40	40	338
PAoGMU*	173	198	38	33	39	37	298
PAoFAB	164	179	50	50	40	40	—
PAoPRF	151	191	50	50	40	39	402
PAoMRN	144	147	31	25	40	38	193
PAoNLC	144	144	50	50	40	40	—
PAoDOG	142	159	45	45	37	37	—
PAoVER	142	149	47	46	36	35	340
PAoADP	139	173	38	30	34	30	—
PAoHT	137	145	48	48	38	37	—
PAoUC*	136	150	35	32	36	34	243
PAoNIR	134	134					
PAoTV*	121	121					
PAoGNI	112	112					
PAoKF	112	112					
PAoLV	110	110					
PAoVP	110	110					
PAoLOU*	109	159	18	12	36	33	158
PAoDB	109	115	48	48	38	37	—
PAoKF*	104	104					
PAoSA	102	122	49	36	33	33	230
PAoASJ*	102	102					
PAoWR*	100	100					
PAoCHN	91	113	20	15	21	18	—
PAoSSB*	90	150	20	12	32	28	—
PAoSAN	44	63	11	8	18	14	95

* = alleen fone



VHF-manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat
95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

VHF- en UHF-Contests in 1964

In Maart a.s. begint al weer de eerste Nederlandse VHF-UHF wedstrijd van dit seizoen, en het wordt dus tijd om het voor dit komende jaar geldende wedstrijdreglement te publiceren.

Dit doen we echt niet alleen voor de 'newcomers'. Ook in het afgelopen jaar is verschillende malen gebleken dat men het reglement soms bijzonder slecht kent. Dit is echter altijd in uw nadeel, of in het nadeel van andere wedstrijddeelnemers, en dus kan ik u, om moeilijkheden te voorkomen, van harte de bestudering aanraden van het nu volgende

Contest reglement 1964

1. Deelnemers

Aan de Nederlandse VHF- en UHF-contests kunnen deelnemen alle gelicenseerde Nederlandse zendamateurs. Er kan met meer operators gewerkt worden, mits er maar één roepnaam wordt gebruikt, en de roepletters der andere operators duidelijk op het log vermeld worden.

De machtigingsvoorwaarden dienen strikt in acht genomen te worden. De gehele wedstrijd dient vanuit één locatie gewerkt te worden.

2. Secties

De deelnemers worden in twee groepen ingedeeld:

- Vaste stations,
- /A of /P-stations, d.w.z. stations die niet vanuit hun normale QTH werken.

Voor elke band worden deze groepen deelnemers apart geklasseerd.

3. Banden

De contests worden gehouden op de 144 MHz, 432 MHz en 1296 MHz-band, uitgezonderd de onder 4 genoemde speciale contest.

4. Data

De VHF- en UHF-contests worden in 1964 gehouden op de volgende weekends: **7-8 Maart, 2-3 Mei, 4-5 Juli en 5-6 September.** De September-contest is een Region I wedstrijd, waarvoor een internationale uitslag wordt opgemaakt. Daarnaast wordt ook een uitslag opgemaakt voor de Nederlandse competitie volgens dit reglement (zie 12).

Een speciale UHF-contest (alleen op de 70 en 23 cm band) wordt in geheel Region I gehouden op **30-31 Mei.**

VHF-Groep Oost-Nederland

Bijeenkomst op

Zaterdagmiddag 8 Februari

in het Volkshuis,
Houtmarkt 62,
Zutfen

Zaal open: 13.00 uur

Aanvang bijeenkomst: ca. 14 uur

Toegang vrij

Spreker: OM J. W. Jansen, PAoQHB

Onderwerp: VHF-transistorschakelingen

Voor de gevorderden op het gebied van mobiele 'tor'-schakelingen wordt een binnenpraatstation opgesteld met de roepletters PAoJAN/A. Ook buizenzenders worden binnengeloodst.

73, PAoUHS

5. *Tijden*

De Maart-, Mei- en Juli-contests duren van Zaterdag 18.00 GMT tot Zondag 12.00 GMT, dat is dus van 19.00 MET tot 13.00 MET. De Internationale September-contest duurt 24 uur, nl. van Zaterdag 18.00 GMT tot Zondag 18.00 GMT.

6. *Verbindingen*

Ieder station kan slechts éénmaal gewerkt worden op elke band. Wordt hetzelfde station twee maal gewerkt, dan geldt slechts één verbinding, maar alle verbindingen dienen wel in het log vermeld te worden, en duidelijk te worden aangegeven als extra verbinding.

7. *Type uitzendingen*

Verbindingen kunnen gemaakt worden in A1, A3, A3a en F3.

op één stel, dat $f_{0,25}$ kost. De logs dienen binnen twee weken aan de VHF-manager PAoQC, Van Zaackstraat 95-a, Den Haag gezonden te worden.

11. *Beoordeling*

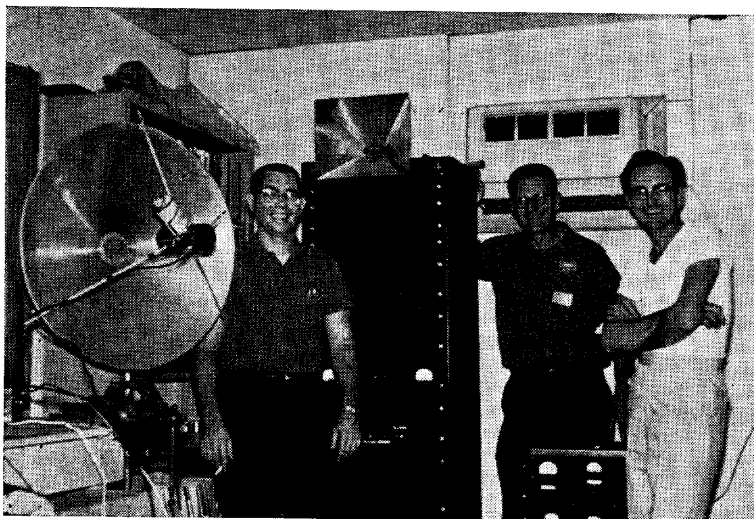
Deelnemers, die opzettelijk een der bepalingen van dit reglement overtreden, worden gediskwalificeerd. De volgende fouten in een log maken een verbinding ongeldig voor beide stations:

a. Een fout in de roepnaam van het tegenstation (*N.B.* Dus ook het vergeten van een /A of /P!);

b. Een fout in de codenummers;

c. Een fout in de genoteerde tijd van meer dan 15 minuten.

Verbindingen met een Nederlands station dat



Hier ziet u de Amerikaanse 70 cm moonbounce specialisten Ed Bailey, W5SDA (rechts op de foto) en Bob Tracey, K5KDN (links). In het midden A. Beyer, de gastheer van PAoQC, tijdens zijn bezoek aan Houston, Texas. (Deze foto sluit aan bij het artikel in de VHF-rubriek van Januari jl.)

8. *Code*

Tijdens een verbinding wordt een codenummer uitgewisseld, bestaande uit een RST of RS rapport, gevolgd door een uit drie cijfers bestaand volgnummer, beginnend met 001 voor de eerste verbinding op elke band en toenemend met één voor elke volgende verbinding, en direct hierna de QRA-locator. Voorbeeld: 59001CM24j of 559124CN48a.

9. *Punten*

De score is 1 punt per overbrugde kilometer. De geclaimde score dient duidelijk zichtbaar op het eerste vel van het ingezonden log aangegeven te worden.

10. *Logs*

De logs moeten ingedeeld worden volgens het vastgestelde model. Aanbevolen wordt de bij het Centraal Bureau van de VERON verkrijgbare formulieren te gebruiken, die plaats bieden voor het loggen van ca. 95 verbindingen

geen check-log ingezonden heeft, gelden slechts indien het betreffende station in minstens 5 ingezonden logs voorkomt.

12. *Prijzen*

De drie hoogst geklasseerde deelnemers in elke groep ontvangen een certificaat. Verder zijn in de strijd:

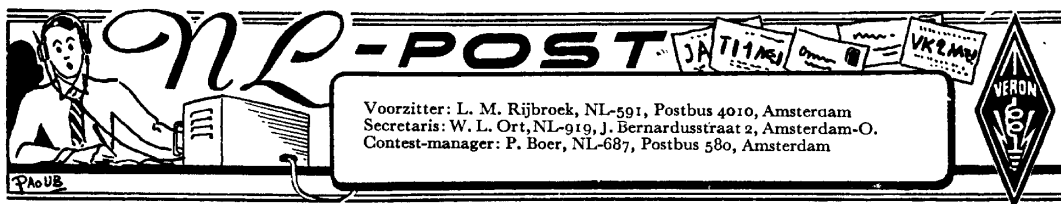
a. De VERON-wisselbeker, voor het vaste station met het grootste aantal punten, behaald in de vier VHF-UHF-wedstrijden tezamen;

b. De VERON-wisselplaquette, voor het station uit de tweede sectie, dat in de vier genoemde contests tezamen het grootste aantal punten behaald heeft.

Houders en verdedigers van bovenstaande trofeeën zijn resp. PAoEZ en PAoLX/P.

Nog een paar opmerkingen:

Aangezien u als wedstrijddeelnemer de gehele tijd



Antennes (2) door W. L. Ort-NL-919

Ditmaal iets over de opbouw van antenne-systemen, aangezien die nog veel te wensen overlaat in de meeste gevallen. Beroepshalve kom ik wel eens op de daken in Amsterdam, om daar de TV-antennes

te controleren. De ruïnes die men vaak aantreft tarten iedere beschrijving, hoe het blijft staan is mij een raadsel.

Laten we eerst eens een goede plaats kiezen om onze draad op te hangen of een mast te plaatsen. Het komt er op aan elke antenne zo ver mogelijk

vanuit één locatie moet werken kunnen operators met een mobiele vergunning niet hun /M call gebruiken, maar ook zij moeten voor hun natuurlijk van tevoren uitgezochte goede stekje een /A of of /P call aanvragen. Indien u niet aan de wedstrijd deelneemt, maar incidenteel eens een /M verbindinkje maakt met een deelnemer is het natuurlijk wel in orde.

Denk om het voorgeschreven log-model. Bestel nu vast formulieren. Voor diegenen, die toch hun log zelf willen fabrieken, zullen wij in het Maart-nummer een voorbeeld publiceren.

Veel succes en tot 7 Maart a.s.!

P.S. Let u vooral op de gewijzigde tijden voor de Nederlandse wedstrijden?

UKW-Berichte

In 1963 zijn 3 nummers van dit Oostenrijkse VHF-UHF blad verschenen. Het is OE6AP, de uitgever, kennelijk niet gelukt om de toegezegde 4 nummers de deur uit te krijgen. Dit is zeker niet door gebrek aan goede kopij, maar waarschijnlijk door tijdgebrek. In Maart a.s. zal nu het voor de oude abonné's als no. 4 der jaargang 1963 geldende nummers verschijnen. Voor nieuwe abonné's is dit uiteraard no. 1 der jaargang 1964.

Op een vraag over de abonnementsprijs voor 1964 heb ik nog geen antwoord binnen. In het Maartnummer hoop ik de nodige gegevens te kunnen publiceren, dus houdt tot die tijd uw giro nog even bij u!

VHF-Bulletin

Vanaf 10 Januari kunt u regelmatig elke week het laatste VHF- en UHF-nieuws, technische tips, interessante gegevens van blijvende waarde etc. in uw bus krijgen door u te abonneren op DX-press plus VHF-Bulletin. Hoofdredacteur is PAoEZ, Weissenbruchstraat 268, Den Haag.

U kunt blijven en u kunt al uw nieuws direct wereldkundig maken via het VHF-Bulletin! Abonneert u door storting van f 5,00 op gironummer 36 59 00 van de VERON te Amsterdam.

VHF-Commissie

In het vorige nummer maakten we reeds melding van de instelling van een VHF-commissie, een commissie van bijstand van het H.B., onder voorzitterschap van de VHF-manager. Q.q. heeft hierin ook zitting het H.B.-lid, dat met het contact HB-VHF-groep is belast. Op het ogenblik vervult PAoQC beide functies, maar dit behoeft uiteraard niet altijd zo te zijn.

Verder hebben in de commissie zitting PAoLOD als Oscar-coördinator, en PAoEZ, als hoofdredacteur van het VHF-Bulletin.

Er wachten echter nog enige voor de VHF-UHF gemeenschap belangrijke taken op de man die er zijn schouders onder wil zetten! Hopelijk zullen we dus binnen afzienbare tijd nog enige figuren in deze commissie zien verschijnen.

VHF-first PA -UA

Tijdens de Quadrantenregen in Januari is het PAoQC gelukt een compleet MS-QSO te maken met UA1DZ in Leningrad.

Dit was de eerste test met dit station, vlak voor de shower telegrafisch afgesproken. Het station van de Russische OM is niet voor de poes, getuige het volgende lijstje:

Zender met getransistoriseerde exciter, kristal in thermostaat, driver 829B en een keramische triode in de eindtrap met een output van 1 kW. Frequentie precies 144,200 MHz, wat erg gemakkelijk is voor het instellen van de ontvanger.

In de converter zitten drie hf-versterkertrappen als eerste een Russische nuvistor met een gevoeligheid van 1,6 kT₀. Ook de kristaloscillator, van de converter is uitgerust met transistors en zit in een thermostaat. Als antenne prijkt 40 meter boven de grond een 15 elements long Yagi, 10 meter lang en met een versterking van 18 dB.

P.S. Als abonné op VHF-Bulletin is dit natuurlijk al oud nieuws voor u...



van aarde te verwijderen, of wel zo hoog mogelijk te bouwen om de ter plaatse voorhanden zijnde veldsterkte zo nuttig mogelijk te gebruiken.

Daarbij wordt gewezen op het feit dat bomen, huizen, heuvels en andere obstakels de veldsterkte sterk kunnen verminderen. Voor elk antennesysteem geldt verder dat men bij de montage moet zorgdragen zover mogelijk uit de buurt van dakgoten, regenpijpen, draden, masten en andere antennes te blijven, om ongewenste koppelingen te vermijden.

Al het gebruikte materiaal staat bloot aan weer en wind en dient daarom zoveel mogelijk roestwerend te zijn en slechts kleine verliezen te geven. Koperdraad is het meest geschikt. Het is verkrijgbaar als massieve draad en ook in de vorm van litze. Bij montage dienen scherpe knikken in de draad te worden vermeden, ook soldeerverbindingen zijn af te raden; door de warmte wordt het koper in de buurt van de las vaak zacht, zodat de draad op juist die plaats neiging tot breuk gaat vertonen. Mocht solderen echter niet vermeden kunnen worden dan moet de las met veel zorg gemaakt worden (eventueel afdekken met lak) om later kraak-storingen te voorkomen.

Iedere draadantenne dient geïsoleerd van zijn bevestigingspunten te worden opgehangen (touw en isolatieband zijn daarvoor volkomen ongeschikt) het eenvoudigste gaat dat met de zgn. ei-isolatoren, los verkrijgbaar, maar ook 5 of 6 stuks aaneengeschakeld, als een ketting. Ook bestaan nog glazen, staafvormige isolators met aan de uiteinden een gat voor bevestiging, deze zijn minder geschikt, omdat bij breuk de antennedraad naar beneden valt, hetwelk bij gebruik van ei-isolators vanwege hun constructie niet mogelijk is. Deze worden namelijk niet op trek maar op druk gebruikt, en in het ergste geval ontstaat slechts een sluiting.

Wanneer de draad aan een kant verankerd wordt aan een boom, dient men wel te bedenken dat deze boom bij wind heen en weer beweegt; trekcontrasting is dan gewenst. Bij zeer kleine bewegingen is te volstaan met een lange soepele veer (brons) met bijv. eitjes, geïsoleerd van de antenne.

Bij grotere bewegingen kan in de boom een katrol worden opgehangen, waarover een touw loopt dat aan één kant aan de boomstam vastzit, de andere kant van het touw loopt over een tweede katrol (aan een vast punt hiervan wordt ook de antennedraad bevestigd) en aan het eind van het touw hangt men een gewicht, hierdoor wordt het hele systeem gespannen en lengtevariaties in het touw (door vochtinwerking) onschadelijk gemaakt. Bij wind loopt het touw over de tweede katrol heen en weer, het gewicht wordt op en neer getrokken en het antennesysteem blijft altijd op spanning.

Volgende keer zullen we het eens hebben over het opzetten van houten en stalen masten.

(Wordt vervolgd)

Stationsbeschrijving NL-442

Van Bert v.d. Berg, NL-442 uit Hoogvliet ontving ik een uitgebreide stationsbeschrijving. We laten deze OM maar zelf aan het woord.

'Ik bezit een home made super die in 1961 gemaakt is met de buizen: ECH42 oscillator + mixer, EF85 mf-buis, EBF80 1ste en 2de detector + lf, EL41 eindbuis, 12AU7A bfo, 5Z4G gelijkrichter. De ontvanger bezit regelbare selectiviteit, een antenne-c van 500 pF gebruik ik als hf-regeling. De ontvanger heeft een 'stand by'-schakelaar en een AVC in/uit-schakelaar.



De shack van Bert v.d. Berg, NL-442, te Hoogvliet

De banden waarop geluisterd kan worden zijn 15, 20, 40 en 80 m.

De linkse schaal (zie foto) is de hoofdschaal, rechts zit de schaal voor de amateurbanden. De fijnregelknop hiervan heeft een vertraging van ca. 1 op 140. Voor het bfo-systeem wordt gebruik gemaakt van het schema van NL-919 in de NL-post van Juli 1962.

Ik heb echter in plaats van het mf-spoeltje een 402 spoel gebruikt en als afstem-c, 30 in plaats van 100 pF. (Ik heb intussen ook een fijnregeling op de afstemming van de bfo aangebracht.)

Het in- en uitschakelen gebeurt met een relais op 250 V daar de detectie erg gevoelig is voor een lange leiding. Bfo in-relais in, waardoor de detectie-

leiding verbonden wordt en de AVC uitgeschakeld.

Ik schakel gelijk met het relais de anodestroom van de 12AU7A uit en in, anders blijft hij doorfluiten...

Ik heb ook een antenne-unit gemaakt (op de foto links).

De grote knop gebruik ik om de antenne op 80 m aan te passen en vaste spoelen gebruik ik voor de andere banden. (Wie belangstelling heeft voor de gegevens van deze unit, moet dat maar even schrijven.) De kleine speaker gebruik ik voor het luisteren naar amateurs en de grote wordt gebruikt voor het luisteren naar omroep en pick-up. Mijn antenne hier is ca. 11 meter lang, met een invoer van 5 meter.

De antenne hangt 16 meter boven de grond en 1 meter boven een plat betonnen dak; ik woon op de bovenste verdieping van een flat. De richting van de antenne is N.W.-Z.O. Ik hoorde hier 48 landen uit 15 zones, de verste gehoorde QRB is 16 500 km: Sydney en wel met fone VK1CR op 14 MHz, echter wel om 0 uur GMT.

De verste bevestigde QRB is 8000 km, en wel YV5AHR uit Venezuela, ik hoorde dit station op 21 MHz op een spriet van 1 meter lengte.

Ik gebruik hier geen logboek, maar een kaart-systeem, dat me uitstekend bevalt. Bezoek aan de shack is altijd welkom, mits van te voren even bericht.'

73 de

Bert v.d. Berg, NL-442,
Korianderstraat 87,
Hoogvliet.

Nieuwe NL-nummers

De afgelopen maand is onze NL-club weer wat groter geworden, want we mochten 9 nieuwe NL-nummers uitreiken. Het zijn:

NL-548, L. W. Zuidema, Vasteland 33-a, Rotterdam.

NL-550, G. Koopmans, Nr. 225, St. Nicolaasga.

NL-552, B. J. Stavenuiter, Kruislaan 22, Enkhuizen.

NL-554, A. Snijders, Tooroplaan 34, Vlissingen.

NL-555, A. P. v.d. Bosch jr., Schermblaas 8-a, Rotterdam.

NL-556, K. Kouwen, Meeleweg 33, Den Hulst (Ov.).

NL-557, Th. A. M. v. Eijk, Hildebrandstraat 13, Den Bosch.

NL-558, J. F. Sperman, Maastrichtseweg 98, Den Bosch.

NL-559, J. M. M. Winckels, Staringstraat 75, Heerlen.

We wensen de bovengenoemde OM vanzelfsprekend veel succes toe!

Adreswijziging:

NL-423, M. v.d. Tempel, W. Tjaardastraat 7, Sneek.

Vervallen wegens verwerven van zendmachtiging:

NL-651, J. F. Douma, PAoMVD, Leeuwarden;

NL-713, P. v. Veen, PAoCWF, Bergen op Zoom.

NL-Competitie Afd. Gouda

Van de afdeling Gouda werd een convo ontvangen, waarin o.m. het volgende staat:

'De NL-competitie is op 1 November 1963 in het leven geroepen ter stimulering van de activiteiten der Goudse NL's. Als beloning voor de hoogste score per jaar wordt een wisselbeker uitgereikt.

De NL-wisselbeker is ingesteld ter nagedachtenis aan OM W. v. Heeren, PAoHGG, die ons op 15 Juli 1963 is overleden, en die altijd veel voor de beginnende amateur heeft gedaan.

Deze competitie loopt steeds van 1 Januari tot en met 31 December en winnaar is hij, die in het betreffende jaar de hoogste score heeft behaald bij het ontvangen van antwoord-QSL-kaarten op rapporten. Op de jaarvergadering van de afdeling Gouda wordt hem dan de NL-wisselbeker overhandigd. Deze beker blijft een jaar lang in bezit van de winnaar'.

Het is jammer, dat de deelname alleen voor NL's van de afdeling Gouda mogelijk is, maar wellicht is het bovenstaande een idee ter navolging voor andere afdelingen?

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	266	253	430	40	40
NL-687	244	232	366	39	39
NL-922	192	135	221	39	34
NL-919	176	110	140	38	30
NL-874	255	87	120	40	32
NL-650	146	87	181	34	29
NL-819	110	78	137	33	24
NL-471	138	77	111	35	21
NL-468	99	62	93	26	24
NL-438	85	62	90	30	19
NL-423	124	40	46	30	18
NL-455	120	36	73	30	12
NL-889	80	29	42	22	8
NL-465	129	26	40	36	19
NL-463	182	20	22	39	10

Gaarne ontvang ik van *alle* bovengenoemde NL's vóór 8 Februari een nieuwe opgave, zodat we in de NL-post van Maart weer eens een up-to-date lijstje kunnen publiceren.

Bijzondere QSL's

NL-687: CP5AD, YN9DL, PX1IK, XE1CE.

NL-889: CX2CO.

NL-919: YV0AA (Aves Island).

NL-423: F9RY/FC, EA8DR, LX1PQ, OX3KW, OX3JV, UW9CC, VU2BK.

NL-455: EA9EA, SL2ZA, DM8NLS, PA3UT, YV1DU.

AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 8 Febr. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

De afdeling **Arnhem** hield haar huishoudelijke jaarvergadering op Vrijdag 3 Januari jl. Aanwezig waren 24 leden. Er werd een normale agenda afgewerkt. Alles ging vlug in z'n werk, ook al omdat ieder lid een convocatie had ontvangen met daarin opgenomen de agenda, een jaarverslag van de secretaris, een voorlopig financieel overzicht 1963 van de penningmeester en een voorstel begroting 1964. Bij het agendapunt 'bestuursverkiezing' werd in plaats van het bestuurslid OM R. Wagenvoort gekozen OM D. Hamann uit Doorwerth. Bij de behandeling van de ingediende voorstellen werden enige algemene verenigingszaken besproken. Waar-na via de rondvraag en de sluiting (door voorzitter PAoACL) gezamenlijk een consumptie werd ge-nuttigd...

Begin Januari hield ook de afdeling **Breda** de jaarvergadering. De opkomst van de leden was bevredigend. Hoewel we het graag nog wat beter zouden willen zien, waren we met 22 van de 80 leden toch wel tevreden. Over de verslagen van de officials viel weinig op te merken. Als belangrijk punt was er de bestuursverkiezing. Alle leden van het zittende bestuur hadden zich herkiesbaar ge-steld en bovendien was er van de Roosendaalse leden nog een kandidaat bijgekomen in de persoon van de heer Van Rijsbergen. De uitslag van de stemming was als volgt: OM Van Dongen, 22 stemmen; OM De Jongh, 20 stemmen; OM Ver-kooijen, 19 stemmen; OM Gladdines, 19 stemmen; OM Van Rijsbergen, 16 stemmen; OM Kennedy, 6 stemmen; OM Verberne, 8 stemmen. Omdat we

NL-874: 5B4TC, TC3ZA (Turkey), ZS2MI (Marion Isl.), GB3RSG (160 m).

NL-468: UH8KAA, UJ8AH, UO5PK, EI6AK.

NL-591: YVoAA, 8A1IJA, KV4CF, OD5AX, CP1CT, AC7A, AC3PT, YA1A, 9Q5PB, VK4JQ (Willis Isl.), VQ2JP, PX1IK, UAoRV (zone 19), UM8FZ, CO8BO, CP5EQ, HK7YB.

Hierbij moeten we het deze maand laten; allen veel succes met luisteren toegewenst es 73 de

L. M. Rybroek, NL-591,
voorzitter NLC.

PA-Marathon

1. NL-454, B. A. Peeters, Den Haag (1080)	1168
2. NL-684, P. J. Daams, Soesterberg (895)	997
3. NL-791, L. J. Mebius, Delft (896)	978
4. NL-890, Th. Fossen, Goes (710)	775
5. NL-703, W. Timmerman, Eibergen (574)	627
6. NL-497, W. Fieten (573)	625
7. NL-452, G. W. M. Rijs (509)	605
8. NL-455, F. A. Weidema (504)	548
9. NL-418, F. E. Abbestee (458)	541
10. NL-442, B. van de Berg (431)	457
11. NL-473, A. D. J. Antonisse (411)	440
12. NL-471, K. P. C. Gerritse (363)	363
13. NL-698, J. v. Harmelen (286)	362
14. NL-922, A. J. A. van de Bos (354)	354
15. NL-819, N. W. F. van der Bijl (330)	330
16. NL-468, H. R. Mulder (253)	265
17. NL-421, D. L. van de Wijk (210)	210
18. NL-502, J. M. A. Verweerde (182)	182
19. NL-528, J. E. M. Mooy (104)	170
20. NL-522, P. Dekker (—)	1

Bovenstaand treft u dan de eindscore van onze PA-Marathon 1963 aan, waarin NL-454, OM Peeters uit Den Haag de winnaar is geworden en de Ronette microfoon krijgt toegezonden. Congrats OM!

Alhoewel OM Peeters reeds in het begin boven-aan stond, vinden we deze prijs volkomen verdiend omdat NL-454 trouw iedere maand een uitgebreid log heeft ingezonden, hetgeen zeker het werk van vele uren luisteren moet zijn geweest.

Hetzelfde geldt natuurlijk ook voor NL-684, OM Daams uit Soesterberg en NL-791, OM Mebius uit Delft, die resp. op de 2de en 3de plaats geëindigd zijn en elk een luidspreker zullen ontvangen.

De nummers 4 en 5 zullen we elk 2 radiobuizen toezenden, en de nummers 6 t/m 10 ontvangen elk als 'troostprijs' 1 radiobuis.

Verder zal aan elke deelnemer, die gedurende de marathon tenminste 6 (zes) keer een log heeft ingezonden, in de loop van deze maand een activiteitscertificaat gestuurd worden, ter herinne-ring aan deze NL-manifestatie.

En hiermede is dan de 1963 PA-Marathon ten einde. We danken alle deelnemers voor hun belang-stelling en uithoudingsvermogen en hopen in de toekomst nog eens een soortgelijke wedstrijd te or-ganiseren, alhoewel we de tijdsduur dan beslist korter zullen stellen!

Namens de NLC,

P. Boer, NL-687,
contest-manager.



het nieuwe seizoen met 5 bestuursleden in wilden gaan, vielen dus de heren Kennedy en Verberne af. Op deze plaats willen we hen nogmaals bedanken voor het werk dat ze voor de vereniging hebben verricht. Bij de rondvraag kwamen diverse suggesties naar voren voor activiteiten, waaraan de nodige aandacht besteed zal worden. Er werd ook accoord gegaan met het instellen van een premie voor jeugdige leden, toe te kennen aan dát lid, dat in het betrokken seizoen het best afgewerkte apparaat heeft gemaakt. Dit om de activiteit van de jeugd te stimuleren. De dag van de bijeenkomsten wordt gewijzigd; zie hiervoor 'Komt u ook'. Tevens zullen er regelmatig bijeenkomsten in Roosendaal georganiseerd worden om de leden die nogal ver van Breda af wonen van dienst te zijn.

Ook uit **Dordrecht** kwam een verslag van de jaarvergadering. Deze vond plaats op 10 Januari. Met algemene stemmen werd OM W. de Leeuw van Weenen, PAoWLW op deze bijeenkomst tot voorzitter van de afdeling Dordrecht gekozen. De penningmeester, OM W. Romein, is herkozen, evenals de secretaris, OM Hoogendonk. Het bestuur bestaat thans uit drie leden tegen voorheen vijf. Onze scheidende voorzitter OM Wieringa, PAoYD, werd door OM Romein bedankt namens alle leden, voor het werk dat door hem is verricht voor de afdeling. Wij hopen dat de vrijgekomen tijd nu beschikbaar is voor de hobby! Onze vicevoorzitter, de heer v.d. Laan, PAoJLA, had reeds te kennen gegeven dat hij gaarne zijn functie beschikbaar zou willen stellen. Doordat het toch al moeilijk was een voorzitter te vinden, heeft de vergadering op grond van de huishoudelijke reglementen van onze vereniging het absolute minimum en het oneven aantal van drie bestuursleden aangehouden. Wij brengen hier graag dank aan OM v.d. Laan voor het werk dat hij voor de afdeling heeft gedaan. – Thans nog de mededeling dat bij het bestuur opgaven worden ingewacht van diegenen die graag weer eens een vossejacht willen meemaken. Als u dus zin hebt om te gaan jagen, geeft u dit dan even bij het bestuur op!

Uit de afdeling **Gouda** kregen we een kort verslag van de bijeenkomst op Vrijdag 20 December. Deze avond was bestemd als praatavond en van de gelegenheid is een uitvoerig gebruik gemaakt. – Op de bijeenkomst van 10 Januari 1964 hield OM P. Verschut, PAoRXX, speciaal voor de jongeren een verhaal over weerstanden, condensatoren en spoelen, nadat de voorzitter, PAoHCD, het bekerreglement had toegelicht, welk reglement betrekking had op de Goudse NL-QSL-wedstrijd. De beker is beschikbaar gesteld door de nabestaanden van OM W. van Heeren, PAoHG, om daarmee de nagedachtenis aan hem in de Goudse afdeling levend te houden. (Zie ook de rubriek 'NL-Post', elders in dit nummer – Red.)

De afdeling **Den Haag** hield op Vrijdag 6 December de traditionele Sint Nicolaasavond. Op deze avond gaf – en kreeg – iedere aanwezige een pakje. De vorm van de surprise en de soms in de pakjes aanwezige gedichten verwekten grote hilariteit onder de aanwezigen. – Op Vrijdag 20 December sprak OM F. Schillings, PAoTL, over de door hem gemaakte flying spot scanner. Het eerste gedeelte van de avond werd besteed aan de behandeling van het schema en na de pauze werden diverse details ervan onder de loupe genomen. Deze flying spot scanner was goed doordacht, hetgeen ook te zien was aan de logische opbouw van het instrument. – Vrijdag 3 Januari werd de huishoudelijke jaarvergadering gehouden. Het belangrijkste punt van deze avond was de bestuursverkiezing. De penningmeester, OM Geenen, de secretaris OM Murkes, de QSL-manager OM Boetselaers, PAoBM en de assistent-QSL-manager, OM Van Berkum, NL-661, werden herkozen. Als nieuwe afdelingsvoorzitter werd OM G. J. Kijff, PAoYF, gekozen. Na afloop van het huishoudelijke gedeelte werd een zeer geslaagde verkoping gehouden. – Van de VERON-zendexamencursus werd door OM Geenen op 13 en op 27 December resp. les 16 (halfgeleiders) en les 17 (detectieschakelingen) behandeld.

De afdeling **Groningen** hield op 20 December haar maandelijkse bijeenkomst in 'Het Tehuis'. De voor deze avond uitgenodigde spreker was PAoLOU. De titel van zijn praatje 'De activiteit op de DX-banden'. Uit zijn betoog kregen wij een indruk van de mogelijkheden op dit gebied. Met geringe energie, een behoorlijke antenne en heel veel vrije tijd is het mogelijk in een korte spanne tijds zo'n honderd landen te werken. Moeilijker wordt het als men aan zijn tweede honderdtal toe is. Men heeft dan zoals oLOU nog kernachtiger uitdrukte, een grotere mond nodig. Bij een nog hogere score beginnen nog andere dingen een rol te spelen, als QSO-regelende vrienden met een nog grotere mond dan de operator himself. De bezoeker aan het begin van de avond bleek geen nieuw VERON-lid te zijn, zoals wij eerst dachten. Het was een Groningse timmerman wiens versterker kennelijk in B (Bacchus) stond. Hij werd op uiterst deskundige wijze onder grote hilariteit door oKOJ verwijderd. Al met al een leerzame avond. – De extra EZB-bijeenkomst die onze afdeling op 3 Januari hield, bracht een wel zeer gedegen spreker naar Groningen. De EZB- en filter-specialist PAoCAL, hield voor onze afdeling een bijna 4 uren durend betoog voor en over EZB. Deze spreker verstaat de kunst met weinig woorden veel te zeggen, zodat de EZB-liefhebbers wel aan hun trekken zijn gekomen. Voorzien van een uitgebreide documentatie, en een serie kristallen waar bijna om werd gevochten, mag oCAL op een zeer



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 8 Febr. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 20 Februari: Algemene ledenvergadering in Krasnapolsky. Doet u mee aan het bespreken van de belangen van de afdeling?

Afd. Arnhem

Vrijdag 7 Februari: OM D. Hamann over transistorvormers.
Vrijdag 6 Maart of Vrijdag 3 April: Firma Standard Electric met een demonstratie met Trans ITT radiotelefonieapparatuur.
Cursus Helpende Hand: Vrijdag 21 Februari spreken OM Van Galen en OM Veenstra. Aanvang 20.00 uur in het lokaal achter Utrechtseweg 304-b.

Afd. Breda. Nieuw vergaderschema

Bijeenkomst op 12 Februari. Daarna voortaan op elke eerste Dinsdag van de maand, te beginnen 3 Maart. De bijeenkomsten worden gehouden in de cantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijksevorsselstraat 9-11 in Breda. Aanvang 20.00 uur. Brengt u ook eens een geïnteresseerd niet-lid mee?

Afd. Delft

Bijeenkomsten op de derde Woensdag van de maand, aanvangende 20 uur, in Café 'De Gouden Arck', Beestenmarkt 2, Delft.

Afd. Dordrecht

Op Vrijdag 14 Februari zal OM C. Julius, PAoAE een lezing houden over beeldtransmissie over grote afstand.

Bij een van de leden van de afdeling Dordrecht zal een soundercursus worden gegeven door PAoMRG. Nadere inlichtingen bij de secretaris. Dit geldt ook voor degenen die moeilijkheden ondervinden bij het bestuderen van de VERON zendexamencursus.

Afd. 't Gooi

Op Maandag 17 Februari zal OM Flint, PAoKT, Den Haag, demonstreren met en praten over versterkers voor het VHF- en UHF-gebied (met akelig lage ruisgetallen...).

De volgende bijeenkomsten zijn op 16 Maart, 20 April, 25 Mei. Alle in Zaal 14 van de Karseboom (boven het restaurant), Groest, Hilversum.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in 'Ons Huis', Turfmarkt te Gouda.

Op Vrijdag 21 Februari spreekt OM Evers, PAoCX, over EZB. Aanvang van de vergadering 20 uur.

Afd. Den Haag

Vrijdag 7 Februari: VERON-zendexamencursus, les 20, Gelijkschakelingen.

Vrijdag 14 Februari is er nog geen spreker, dit wordt waarschijnlijk een praatavond.

Vrijdag 21 Februari: VERON-zendexamencursus, les 21, Voortplanting van radiogolven.

Vrijdag 28 Februari wordt een demonstratieavond gehouden. Alle bijeenkomsten in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4 te Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies. Introductie's zijn steeds van harte welkom.

Afd. Leiden

Dinsdag 4 Februari: OM Vos, PAoVOS, over het onderwerp: 'Van gewone tot elektronische seinsleutels'. Verder: Huishoudelijke Vergadering, onderling QSO en verkoop van onderdelen.

Dinsdag 3 Maart zal OM Flint, PAoKT, een lezing houden over 'Transistortechniek en meetinstrumenten'.

Deze bijeenkomsten worden gehouden in het Geref. Jeugdhuis, Breestraat 19 te Leiden. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Onze bijeenkomsten worden gehouden in de 'expositiezaal' van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op Woensdagavonden, volgens onderstaand programma, (Koffie f 0,40, inclusief).

Woensdag 12 Februari: Deze avond wordt verzorgd door het Ingenieursbureau Ir. M. Rietveld, Westersingel 27, Rotterdam. O.a. biedt men ons een lezing over de Minitest 1 en de Minitest 2, signal tracers voor meer dan 1000 toepassing (gewicht enkele tientallen grammen...) en een amateur-oscillograaf.

Woensdag 26 Februari: Vrije demonstratie-avond. Breng eens iets mee van uw zelfgemaakte apparatuur, zoals peilontvangers, converters, wellicht zelfs zenders... Bij veel medewerking wordt dit een fb avond.

Woensdag 11 Maart: Verkoopavond. Als u de vorige keer niet geweest bent, dan heeft u wat gemist, maar wij geven de moed niet op. PAoKQ wacht op u met zijn afslagershamer...

geslaagde avond terugzien. Mogen wij echter niet vergeten, dat het de bedoeling is dat wij deze kristallen gaan gebruiken, en dat ze niet thuis horen bij onze verzameling radiomaterialen. What say?

In Nijmegen werd op 13 December een ledenvergadering gehouden waarbij een nieuw afdelingsbestuur werd gekozen. De samenstelling van het nieuwe bestuur is als volgt. Voorzitter: OM H. de Liefde, PAoPY; secretaris OM T. Wijnand, PAoTOM, Driehuizerweg 46; penningmeester OM A. Okkels, Prins Bernhardstraat 55; leden: OM W. Nicolassen, PAoPHS en OM H. van Hensbergen.

Afdeling Rotterdam had op 8 December een EZB-avond met als gast PAoCAL uit Utrecht. PAoSSB behandelde als eerste spreker de opbouw en constructie van zijn EZB-zend-ontvanger. Een

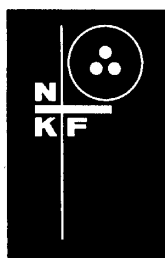
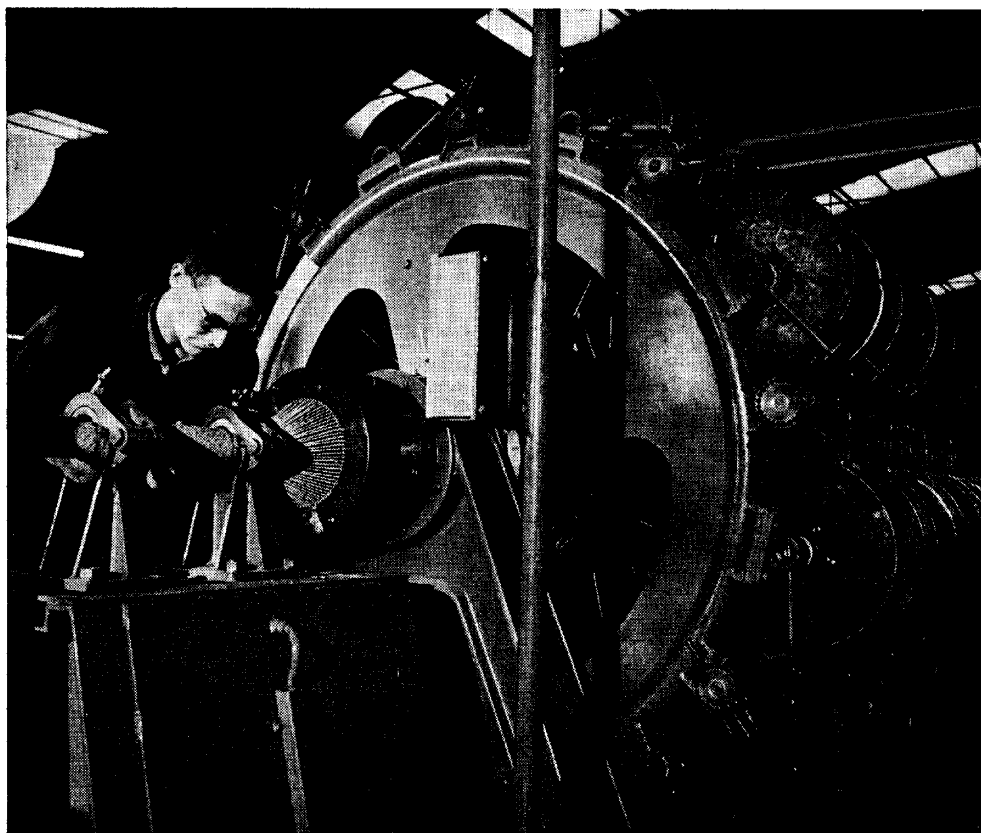
en ander gebeurde aan de hand van diverse blok-schema's en spreker maakte ons duidelijk waar de onderdrukte draaggolf dan wel bleef... We waren het met oSSB wel eens dat dit systeem welhaast de enige methode is om de huidige 80 m band met enig succes te gebruiken. Vervolgens behandelde PAoCAL de verschillende kristalfilters die voor dit systeem onontbeerlijk zijn. Beide OM's onze hartelijke dank voor deze leerzame avond. Wij hopen dat velen uw voorbeeld zullen volgen! - Op Woensdag 8 Januari was er weer een verkoping onder leiding van oKQ. 't Was me het avondje wel. Er was weer dapper gesleept zodat op de tafels een keur van de oude en nieuwe tijd stond uitgesteld voor onze tweemaandelijks verkoping. De fanclub onder leiding van OM P. Maas was aanwezig voor het achtergrondgeruis en na vier jaar was

(zie verder blz. 62)

NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies.

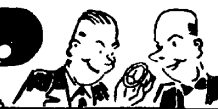


Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Zaterdag 8 Febr. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
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 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Een fotobox of een oude Ronette platenspeler, voor ombouw, ruilen tegen hf-transistoren SO₁ groen of OC170 of ander materiaal; J. Hiemstra, Geeuw 11, Oudega, Small.

In zeer goede staat zijnde comm. ontv. RCA-AR88-If (75-550 kHz en 1,5-30 MHz) met doc.; goede griddipper bijv. Heathkit HM-10-A; Geloos mod. trafo type 5407; 2 x 5 x.tallen FT241A van opeenvolgende channels, freq. ongeveer 450 kHz; i.v.m. verblijf Z.O.-Azië te leveren omstreeks eind Maart 1964; W. J. Bilsen, PAOWBR, Honingerdijk 17-A, Rotterdam-16 of c.o. Radio Holland, P.O. Box 2695, Singapore.

Goede 2 m converter met of zonder voeding; K. Roos, Weth. de Vlammingweg 67, Vlieland.

ERAF?

Te koop aangeb. t.e.a.b. amateurzender 50-150 W, A1/A3, 3½, 14, 21 en 28 MHz band, met bijbeh. vooroorl. HRO-ontvanger (bandspreiding op 3,5 en op 14 MHz). Liefst in één koop. G. Stobbe, PAOST, Korreweg 109-A, Groningen.

Serie FT234 kristallen voor 2 m: 8000, 8025, 8050, 8075, 8100 kHz a f 3,50; 2 m casc. converter E88CC-ECC81-ECC81, x.tal-osc., kathodevolger, uitgang 12-14 MHz f 45,-; J. Levering, PAOROX, Slotboomstraat 26-A, Rotterdam-21.

Hallicrafters S38 f 50,-; ontvanger in stalen (rek-)kast f 35,-; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.

Twee m ontv. R1392D, 12 bzn, ingebouwde meter, met kristal, voeding 300 V dc en 6,3 V ac, werkt prima; prijs f 70,-; K. Roos, NL-665, Weth. de Vlammingweg 67, Vlieland.

In goede staat Radio Holland DAE2/24 no. 3 van 240-2050 kHz; in 3 stappen met schema, 7 bzn: 1 hf, 3 mf, 2 lf en 1 BFO; verdere inlichtingen bij G. Rijs, NL-452, B. Bottemannestraat 68, Alkmaar.

Ontv. AR-88, 6 ber. van 0,5-32 MHz met S-meter; Collins zender 20-15-10 m, PA 807, mod. 2 x 807; Collins zender TCS12, van 3-12 MHz; Collins ontv. 80-40-20 en 5 m; alles met of zonder voeding; vele bzn en onderdelen t.e.a.b.; vraagt lijst; J. van Riel, PAOJVR, Bavelse laan 136, Breda, tel. (01600) 32311.

Z.g.a.n. transistor portable lg, mg, visserij en kg, breedte 30 cm, luidsprekeraansluiting f 120,-; ook ruilen voor comm. ontvanger R107 of iets derg., eventueel met bijbetaling; R. Quellhorst, NL-535, Dantestraat 127, Rotterdam-24.

BSR gramm. motor met plateau 78 en 33 t f 10,-; Ronette fonofluid p.u. met OV284 p. el. f 10,-; stel mf trafo's met var. bandbr. regeling f 2,-; 3 vout. cond. 3 x 170 pF met 50 pF trimmers f 2,-; Philips concertspeaker type 9758-05 10 W f 12,-; D. Remmerde, PAOLW, Dr. Kruytstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

Comm. rx Philips CR101A 1,5-30 MHz, x.tal filter, speaker f 225,-; Hallicrafters S40A 0,5-40 MHz f 150,-; bandrec. Philips EL3511, 4,75 en 9,5 cm, band, mike f 150,-; stereo verst. 2 x 10 W met 2 x 10 W Philips speaker in kasten f 100,-; basreflex 30 cm, 30 W Philips speaker en 2 tweeters f 75,-; C. v.d. Vijver, Emmastraat 7, Meerveldhoven, tel. (04995) 3015.

Leader meetzender 120 kHz-350 MHz, modulatie 400 en 1000 Hz en x.tal test f 140,-; toongenerator Honor TE-22, 20 Hz-200 kHz, blok ensinus f 135,-; buisvoltmeter Sonatონ SM212 f 200,-; dit alles ook event. ruilen voor een goede AR-88-LF; B. Duin, Agamemonstraat 67, Amsterdam-Z.

Gloednieuwe Jenson GR59 met origin. Jenson speaker alles nog in originele verpakking f 350,-; event. ruilen voor goede recorder; D. Doevelaar, Fazantlaan 53, Dieren, tel. 4489.

Te-KA-DE TV-ontvanger 43 cm, aangeboden in ruil voor goede comm. ontvanger; A. J. van der Giessen, J. v. Heemskerckstraat 39, Roosendaal.

Wegens overcompl.: VFO exciter zonder voed., 160-80-40-20-15 en 10 m f 35,-; versterker als sturing voor eindtr. f 35,-; mod. trafo geschikt voor max. 3 kW weegt ongeveer 50 kg, merk RCA f 50,-; ant. tuner met rf-meter, relais enz., f 8,50; vakmanskast voor Philips ontv. 2010 met alle spoelen h/en mf, plus schakelaars, buisvoetjes, R's en C's f 65,-; of ter ruil voor 5 of 6 banden VFO Geloos met schaal; J. G. Verberne, PAORAT, Groene Woud 176, Breda.

Een AVO-universeelmeter model 7 f 50,-; AVO meetzender 30 kHz-80 MHz, waarop 5,5 MHz f 100,-; 813 nieuw f 20,-; Philips oscilloscoop type 5632 f 160,-; G. Woldendorp, PAOGAW, Veemarktstraat 101, Groningen, tel. 21218 na 17.30 uur.

Compl. 2 m ontv. type R1392D samen met compl. 2 m beam, draaibaar f 165,-; 2 m ontv. BC624 f 25,-; mod. unit f 15,-; 4,5 W gramm. versterker f 40,-; bzn 2 x 832A à f 12,50; 4 x 807 à f 2,-; 220 V 50 Hz motor f 20,-; 115 V gelijkstr. motor ½ pk f 25,-; 2 m converter f 10,-; J. Hollemans, NL-461, Vaartstraat 60, Amsterdam.

Complete SSB filter exciter, goedwerkend, 100 W pep f 250,-; voeding hiervoor f 30,-; 2 triodes 203A met voet f 10,- per stuk; zenderrek f 5,-; comm. ontvanger RX60, geschikt voor alle banden, plus geijkte schaal voor 2 m f 850,- H. G. Koffijberg, PAOQE, Putterweg 37, Garderen.

Zeer mooie x.tal-gestaarde 2 m dubbelsuper in mooie kast (10 bzn), ingang 6CW4-EC86, met S-meter, noise limiter en beat osc., hoogste bod, boven f 100,-; S. Hoogstraal, PAOMSH, Ladeniuslaan 5, Almelo, tel. (05490) 2687, na 18 uur 6089.

Portable voeding van PAOEIK/p; 2 spec. portable accu's in metalen draagkisten met pluggen, 6 V-85 Ah en 12 V-75 Ah z.g.a.n.; trilleromvormer 12 V-250 V-100 mA (ontst. 2 m); 1 rot. omv. 12 V-275 V-110 mA en 500 V-50 mA met z/o schakelkast en kabels totaal f 115,-; Handboek der Radiotechniek Rens en Rens 7 dln. als nw., laatste druk, t.e.a.b.; E. T. J. Eikema, Sumatrastraat 7, Vlaardingen.

Grote demonstratie scoop doorsn. 30 cm f 1230,-; electr. gestab. psa 300 V-100 mA f 140,-; accugelijk. 6-12 V-5 A f 30,-; buisvoltmeter GM6005 f 250,-; BC625 f 30,-; BC50 set voor 2 m omgebouwd f 35,-; zenderrek 180 cm hoog f 25,-; R. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.

Set onderdelen voor Geloos band-rx G209R, o.a. tuner 2620, schaal, i.f. trafo's, S-meter, x.tals, voeding, 13 bzn, kast, chassis en documentatie f 120,-; kleinbeeldcamera Agfa super Silette, tas, filter etc. f 75,-; div. spellen w.o. 3 kV voeding; C. v.d. Vijver, Emmastraat 7, Meerveldhoven, tel. (04995) 3015.

BC348R, zonder mf-deel, met kast f 25,-; zend-ontv. STR16, 2,4-13 MHz, bestaande uit 78-set, 76-set (mf, lf en mod. unit), 53-set (tx), ant. tuner en schema's f 75,-; E. T. J. Eikema, Sumatrastraat 7, Vlaardingen.

PAORP weer eens komen kijken hoe we het maakten. Na de nieuwjaarswens van de waarnemend voorzitter (PAOFLH) kon onze afslager, PAOKQ, beginnen zich door de grote hoeveelheid spullen heen te werken. Er werden goede prijzen gemaakt zodat ieder voldaan naar huis terugkeerde.

Deano

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: J. Fleurbaaij, Rombout Hogerbeetsstraat 10-II.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: J. P. de Jongh, Radiostraat 27, Roosendaal.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.

Delft: F. A. van Haaff, Oude Delft 23.

Deventer: —

Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckerstraat 72, tel. 3308.

Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.

Emmen: A. J. Andreae, Valthierlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.

't Gooi: D. Sauer, IJssellaan 114, Hilversum.

Gorinchem: W. v.d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G.), tel. 01830-3355.

Gouda: A. Sanderse, Prins Bernhardstraat 17, Moordrecht.

's-Gravenhage: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, tel. 12896.

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.

Leiden: J. Houtink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.

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

Meppel: T. v.d. Graaff, Piersonstraat 25, tel. 2212.

Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26,

Roermond, tel. 04750-3925.

Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.

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

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Twente: H. J. Wolters, Haverweg 31, Hengelo (O.).

Wageningen: L. Henssen, Nassauweg 12.

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

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

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.

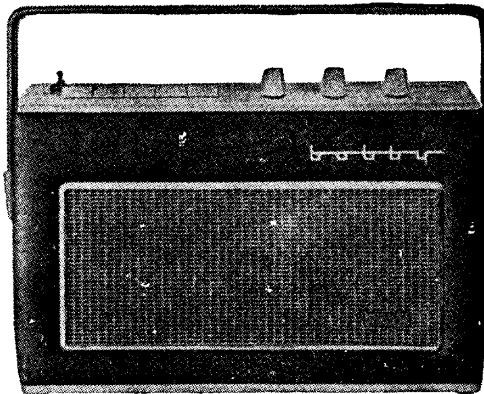
Zutphen: J. G. H. van Langen, Kappelje v.d. Koppellostraat 38.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Hojerkazerne, Croeselaan, Utrecht.

WEGA De nieuwe lijn !!

Vol-transistorradio met 9 transistoren en alles „Drom en dran“



gevoerd door:



Kersch Antica 120W 1745,-



Transistor 9 2m 70 - 1180,-

Pertrix batterijen



Wega 209



Wega 219 - 1249,-



Wega Video 731 - 11035,-



Wega Video 732 - 10990,-



Wega Video 735 - 11995,-

Dit is de nieuwe WEGA-BOBBY, een vol-transistor kofferradio, voor weinig geld, die elke radio-liefhebber volkomen tevreden zal stellen. Handig en toch een flink apparaat met 9 transistoren en balans-uitgang, een hoogwaardig apparaat, niet alleen voor uw auto, Camping, slaapkamer of keuken, maar die zelfs in de huiskamer tot volle klankrijkdom komt.

Alle aansluitingen en alle mogelijkheden en telescoop-antenne inclusief.

Prijs slechts fl. 269,-

Import voor Nederland: NEMA, Venne 138, Winschoten, tel. 05970-3753 (5 lijnen) telex: 53123. Vraagt uitgebreide folders aan, want aansluitend hebben wij een pracht serie transistorradioapparaten, Televisie en andere WEGA radioapparaten. Uitsluitend laatste types.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Dec. 1963 tot 10 Jan. 1964

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

AMERSFOORT: W. Ruts, Bachweg 22.

AMSTERDAM: F. Hartog, Herengracht 272; P. P. A. van der Steeg, Kinderdijkstraat 89-11.

ARNHEM: R. W. A. Hofstede, Rijksweg 48, Duiven; A. Huiskamp, Wijnbergseweg 17, Doetinchem.

BREDA: A. T. G. Willeboordse, Huybergseweg 139, Hoogerheide.

CENTRUM: A. Hogeweg, v.d. Goeestraat 21, Utrecht.

DELFT: H. Tromp, Delftsestraatweg 105, Delfgauw.

EINDHOVEN: H. van Hout, Wouwermanstraat 4; J. C. de Mul, Fretstraat 18.

FRIESLAND: J. Glas, Midstraat 39, Joure; G. Koopmans, 225, St.

Nicolaasga; J. Veenstra, Skoalfinne 80, Boornbergum; D. Ykema, Abr. Kuiperstraat 12, Harlingen; B. Zwerver, Tolhekkbuurt 3, Nij-Beets.

't GOOL: J. C. H. B. Beekman, Simon Stevinweg 27, Bussum.

GRONINGEN: F. Jongerhuis, Koeriersterweg 39; D. Roetink, Hereweg 134.

HAARLEM: G. H. Hilbrant, Mr. Joostenlaan 21; F. J. Koper, Oosterstraat 5, Zandvoort; C. J. van der Putten, Zuider Buitenspaarne 108; C. M. Veerman, Obistraat 83.

A.R.A.C.: J. H. te Paske, Plein Zuid 2, Aalten.

ZUID-LIMBURG: J. M. M. Winckels, Staringstraat 75, Heerlen.

's-HERTOGENBOSCH: M. J. Burgerhof, Guido Gezellelaan 77; T. A. M. van Eijk, Hildebrandstraat 13; H. van Rooij, Guido Gezellestraat 6, Tilburg; J. F. Spermon, Maastrichtseweg 98; M. C. M. Staring, Hoevense Kanaaldijk 9, Tilburg.

LEIDEN: A. E. Admiraal, Albert Verweystraat 11, Noordwijk aan Zee; H. Hoppenbrouwer, Apothekersdijk 7; F. G. Hartman, Lisdijk 12, Kaag-Abbenes; J. H. G. Timmermann, Vermeerstraat 19, Alphen aan de Rijn.

MEPPEL: J. Winters, Duizendknoopstraat 81, Emmeloord (N.O.P.)

NIJMEGEN: J. Buursen, Knipitorstraat 10.

ROTTERDAM: A. Besems, Aegidiusstraat 166; A. P. van den Bosch, Schermilaan 8-a; M. D. Hoogerwaard, Oldegaarde 424-d; J. Stoops, Generaal Smutsstraat 99, Bolnes.

TWENTE: R. Smit, Jacob van Ruysdaelstraat 32, Enschede; G. Smits, Bornsestraat 199, Almelo; H. E. de Weerd, Irisstraat 53, Goor.

WAGENINGEN: W. S. van Eennennaam, Zandstraat 94-11, Veenendaal

WALCHEREN: A. Snijders, Tooroplaan 43, Vlissingen; W. H. van de Voorde, Geraniumlaan 21, Vlissingen.

ZAANSTREEK: C. Catsburg, Vioolstraat 1, Wormerveer; G. N. M. Merz, PAoGMZ, Laan van Blois 94, Beverwijk.

ZUTPHEN: J. Muller, Renbaan 3, Joppe.

ZWOLLE: B. van Dijk, Seringenstraat 15; H. van Hezel, Sumatrastraat 61; K. Kouwen, Meeleweg 33, De Hulst; H. Pool, Oosterlaan 7-a.

De Pers



Bij de

ZENDERS voor de **OMROEP** en **TELEVISIE**
te **LOPIK-RADIO** (Ijsselstein),

Markelo en Goes kunnen worden geplaatst:

technici

voor onderhoud en bediening der zendinstallaties.

Vereisten:

diploma MULO of gelijkwaardig getuigschrift en
Radiomonteur NRG of VEV of Elektronica-monteur VEV.

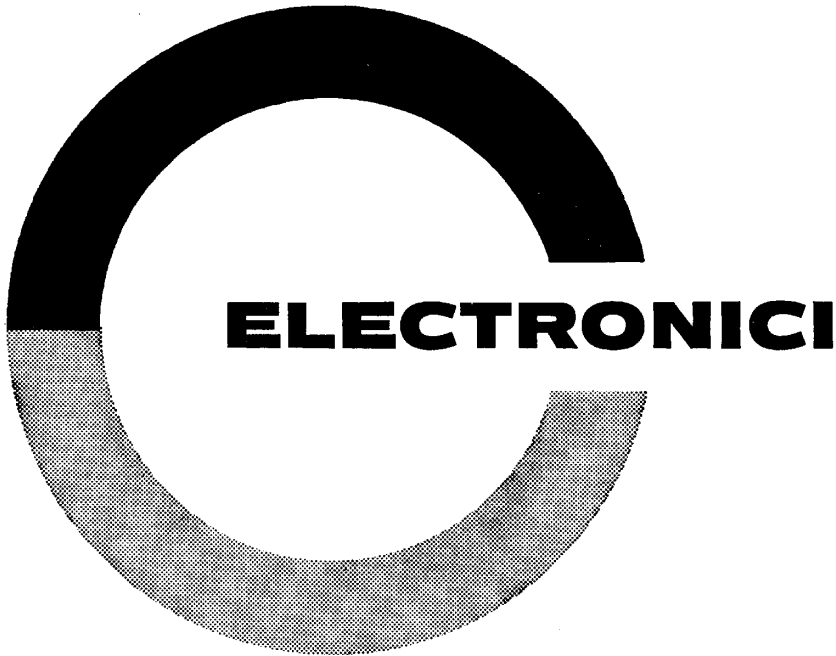
Ervaring op zender-technisch gebied strekt tot aanbeveling.

Een toelage boven het salaris voor onregelmatige- of ploegendienst variërende van 10% tot 20% wordt toegekend.

Voor gehuwden wordt bemiddeling verleend tot het verkrijgen van woonruimte.

Eigenhandig geschreven sollicitaties, voorzien van pasfoto, met opgave van behaalde diploma's en verrichte werkzaamheden te richten aan: beheerder Lopik-radio, post Ijsselstein-Utrecht.

**VAN DER HEEM N.V. te Den Haag vraagt voor haar
Telecommunicatielaboratorium:**



Hun taak zal bestaan uit:
ontwikkelingswerkzaamheden
van uiteenlopende aard aan ge-
compliceerde zend/ontvangap-
paratuur voor militaire en civie-
le toepassing.

Vereist:

- niveau HTS-E of radiotech-
nicus NRG
- belangstelling voor miniatu-
risatie- en transistorisatie-
technieken.

*Sollicitaties met vermelding van
de letters TC/CO worden gaarne
tegemoetgezien op het adres
Maanweg 156 te Den Haag. Tele-
foonnummer 070-814311 - toestel
427.*



DEN HAAG • UTRECHT • SNEEK

AURORA EN KONTAKT

Vijzelstraat 27-35
Amsterdam tel. 236762

Wagenstraat 49
Den Haag tel 117266

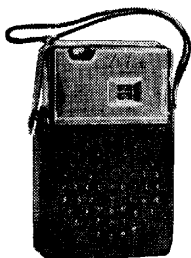
Hoogstraat 192
Rotterdam tel. 129200

Voorstr. Hoek Neude
Utrecht tel. 16662

Kontakt

6 transistor
radio
voor een
uitstekende
ontvangst van
de middengolf

32,50



8 transistor **45,—** compleet met
tas, batt. en oortel.

Modelbesturing

compleet onderdelenpakket voor
1 kanaalzender met bouwschema

24,—

compleet onderdelenpakket voor ontvanger
met schema

18,—



Coronet

2 transistor radio
compleet met
oortel., batterij,
tas en antenne

12,90

Teppaz

platenspeler
voor inbouw

39,50



940.55 soldeerbout	3,75
645.22 Tumbler enkelpol. aan/uit	0,45
645.24 Tumbler dubb. pol. aan/uit	0,50
906.08 Buisluidspreker	9,50

POSTORDERAFD. AMSTERDAM

Tel. 020-23.67.62

Gironr. 12169

MINIATUUR ZEND-ONTVANGKRISTALLEN

In alle frequenties
van 26.420 Mc-27.215 Mc

7,50

SILICON GELIJKRICHTERS

997.81 SD1	werksp. 140 V 400 mA	1,95
997.82 SD1A	werksp. 210 V 400 mA	2,25
997.83 SD1B	werksp. 280 V 400 mA	2,75
997.84 SD1C	werksp. 350 V 400 mA	3,50
997.85 SK1	werksp. 140 V 200 mA	1,75
997.86 SK1	werksp. 210 V 200 mA	2,—
997.87 SK1	werksp. 280 V 200 mA	2,50
997.88 SK1	werksp. 350 V 200 mA	2,75

TOSHIBA RADIOBUIZEN

DAF 91/1S5	2,50	EL 84/6BQ5	2,50
EBC 90/6AT6	1,75	EL 90/6AQ5	2,50
ECC 81/12AT7	2,45	EZ 80/6V4	1,50
ECC 82/12AU7	2,50	EZ 90/6X4	1,75
ECC 83/12AX7	2,50	PCF 80/9A8	2,50
ECL 82/6BM8	2,75	PCL 82/16A8	2,50
ECC 85/6AB8	2,50	80	2,50
EF 93/6BA6	2,50	6X5 GT	2,50
EF 94/6AU6	1,75	6V6 GT	2,50

WIJ HEBBEN VERDER NOG EEN ENORME COLLECTIE GOEDKOPE RADIOBUIZEN

TOSHIBA TRANSISTOREN

612.50 2SB44	= OC71	1,50
612.51 2SB56	= OC72	1,50
612.52 2SB200	= OC74	2,50
612.53 2SA52	= OC44/45	1,50
612.54 2SA57	= OC170	2,50
612.55 2SA58	= OC170	2,50
612.56 2SA76	= OC171	3,50
612.57 2SA77	= OC171	3,50
612.58 2SB26	= OC16/26	4,75

TEKADE TRANSISTOREN

612.75 GFT 22/15	OC305	0,50
612.76 GFT 37/15	OC74	0,50
612.77 GFT 26/15	OC72	0,50
612.74 GFT 43	OC171	1,—
612.79 8 watt, power	OC30	1,25

VALVO TRANSISTOREN

612.67	OC44	1,75
612.68	OC45	1,75