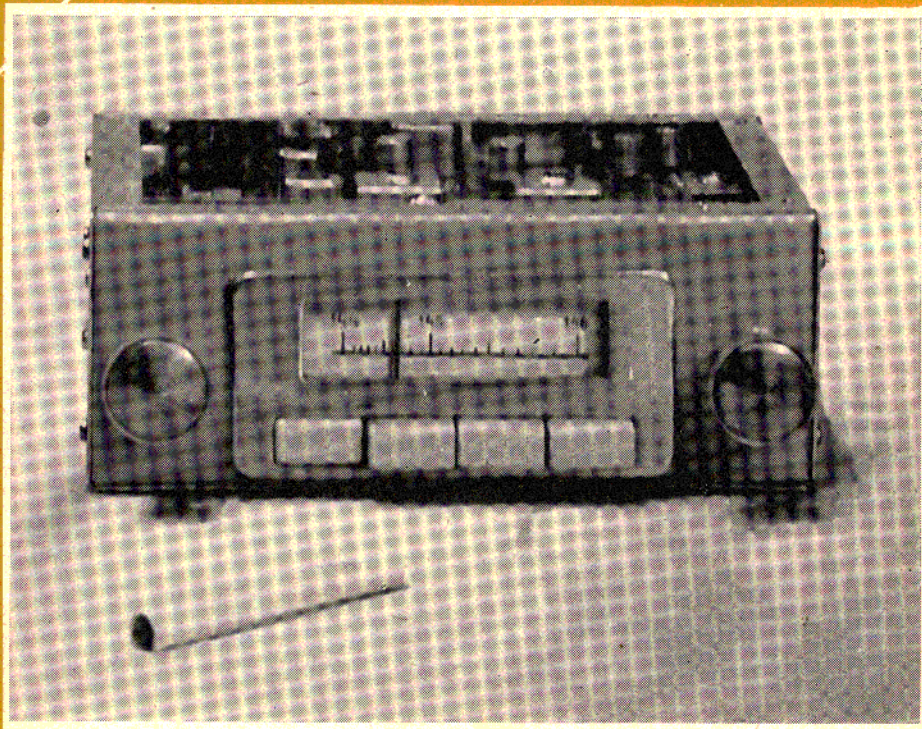


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

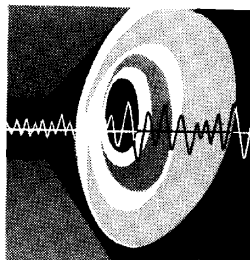


In dit nummer:

**Twee meter convertor met 6CW4 in
roosterbasis schakeling**

Transistor-dubbelsuper voor de 2 meter band





GELUIDS PERFECTIE... **PHILIPS** LUIDSPREKERS

DE STANDAARD- SERIE

Uit deze universele reeks kan voor vrijwel elk toestel de juiste luidspreker worden gekozen. Een eenvoudige AM-transistor-ontvanger vraagt in het algemeen een geheel andere luidspreker dan een toestel voor FM-ontvangst, terwijl bijv. ook afmetingen, gewicht en prijs een rol kunnen spelen bij het bepalen van de keuze. De standaardserie biedt deze keus. Deze serie is onderverdeeld in drie gevoeligheidsklassen, die o.m. uit de typenummers kunnen worden afgeleid. Klasse 1: 1000-serie (licht gewicht; geringe afmetingen; lage prijs). Klasse 2: 2000-serie (gunstig compromis tussen gewicht, gevoeligheid en prijs). Klasse 3: 3000-serie (grote gevoeligheid). Een luidspreker uit de Philips standaardserie heeft een relatief lage resonantiefrequentie en een gelijkmatig verloopende frequentie-karakteristiek, terwijl zeer goede hogetonenweergave kan worden verkregen.



Vraag nadere
inlichtingen over Philips
Luidsprekers en
uitgangs-
transformatoren
bij Philips
Nederland n.v.
Afd. Publiciteit
Eindhoven

Typenummer	Max. elektrische belastbaarheid		Rendement bij 400 hertz	Sprekspoelm.p. bij 1000 hertz	Conusdiameter (klankbordopening)	Resonantiefreq	Frequentiebereik	Magnetische ind. in de luchtspleet	Totale magn. flux	Prijs
	watt	%	ohm	mm	hertz	hertz	gauss	maxwell		
AD 1300 Z	2	1,6	3	72	ca. 275	7.000	6.800	9.500	f 6,25	
AD 1400 Z	3	2	3	96	ca. 200	6.000	6.800	9.500	f 7,—	
AD 2200 Z	1	1,4 ¹⁾	3	60	ca. 350	11.000	6.500	12.100	f 8,50	
AD 2218 Z	0,3	1,6 ¹⁾	3	43	ca. 350	4.500	5.800	6.000	f 8,50	
AD 2300	2	2	3	72	ca. 230	20.000	8.500	15.800	f 7,75	
AD 2300 CZ	2	2,5	150	72	ca. 275	6.500	8.500	15.800	f 8,75	
AD 2500	3	1,8	3	105	ca. 130	15.000	8.500	15.800	f 7,25	
AD 2700	3	2	5	141	ca. 90	15.000	8.500	15.800	f 8,50	
AD 2700 M	3	2	5	141	ca. 85	19.000	8.500	15.800	f 8,50	
AD 2800	6	3	5	179	ca. 75	12.000	8.500	15.800	f 9,50	
AD 2800 M	6	3	5	179	ca. 72	18.000	8.500	15.800	f 9,50	
AD 3500	3	4	5	105	ca. 130	16.000	11.000	26.200	f 11,—	
AD 3500 M	3	4	5	105	ca. 130	20.000	11.000	26.200	f 11,—	
AD 3500 AM	3	2,5	800	105	ca. 124	20.000	11.000	26.200	f 13,—	
AD 3500 BM	3	2,5	400	105	ca. 124	20.000	11.000	26.200	f 13,—	
AD 3700	3	6	5	141	ca. 90	15.000	11.000	26.200	f 12,—	
AD 3700 M	3	6	5	141	ca. 85	18.000	11.000	26.200	f 12,—	
AD 3700 AM	3	6	800	141	ca. 85	18.000	11.000	26.200	f 14,—	
AD 3800	6	6	5	179	ca. 75	12.000	11.000	26.200	f 13,—	
AD 3800 M	6	6	5	179	ca. 75	18.000	11.000	26.200	f 13,—	
AD 3800 AM	6	6	800	179	ca. 75	18.000	11.000	26.200	f 15,—	

De aanduiding M in het typenummer betekent dat de luidspreker is voorzien van een dubbele conus.

¹⁾ Rendement gemeten bij 800 Hz.

Verkoop voor elke bandrecorder de ideale geluidsband: **GEVASONOR** geluidsbanden van Gevaert - de grootste fabriek van gevoelig materiaal in de Benelux.

Het uitgebreide assortiment van **Gevasonor** stelt u in staat uw klanten volledig tevreden te stellen. U kunt hen met dit produkt van Gevaert de ideale geluidsband voor hun bandrecorder verkopen. **Gevasonor** mag in uw assortiment beslist niet ontbreken!

GEVAERT				SPEELDUUR IN MINUTEN												VERKOOPS- PRIJS
				4,75 cm/sec.			9,5 cm/sec.			19 cm/sec.						
				AANTAL SPOREN												
SOORT	Ø Spoel	Type	Meter	1	2	4	1	2	4	1	2	4				
Normaal: (acetaat)	10 cm	M	90	32	64	128	16	32	64	8	16	32	6,75			
	13 cm	M	183	64	128	256	32	64	128	16	32	64	10,50			
	15 cm	M	250	90	180	360	45	90	180	22	45	90	14,50			
	18 cm	M	365	128	256	512	64	128	256	32	64	128	17,15			
	25 cm	M	730	256	512	1024	128	256	512	64	128	256	32,50			
Langspeel: (acetaat)	8 cm	LR	68	23	46	92	11,5	23	46	5,5	11,5	23	4,50			
	10 cm	LR	137	48	96	192	24	48	96	12	24	48	8,10			
	13 cm	LR	275	96	192	384	48	96	192	24	48	96	14,-			
	15 cm	LR	350	120	240	480	60	120	240	30	60	120	15,80			
	18 cm	LR	550	192	384	768	96	192	384	48	96	192	22,50			
	25 cm	LR	1100	384	768	1536	192	384	768	96	192	384	40,-			
Langspeel : (voorgerekte polyester)	8 cm	LRP	68	23	46	92	11,5	23	46	5,5	11,5	23	5,40			
	10 cm	LRP	137	48	96	192	24	48	96	12	24	48	9,75			
	13 cm	LRP	275	96	192	384	48	96	192	24	48	96	16,75			
	15 cm	LRP	350	120	240	480	60	120	240	30	60	120	19,-			
	18 cm	LRP	550	192	384	768	96	192	384	48	96	192	27,-			
	25 cm	LRP	1100	384	768	1536	192	384	768	96	192	384	48,-			
Dubbelspeel: (voorgerekte polyester)	8 cm	DP	90	32	64	128	16	32	64	8	16	32	7,95			
	10 cm	DP	183	64	128	256	32	64	128	16	32	64	14,40			
	13 cm	DP	365	128	256	512	64	128	256	32	64	128	22,90			
	15 cm	DP	500	175	350	700	88	176	350	44	88	176	30,-			
	18 cm	DP	730	256	512	1024	128	256	512	64	128	256	43,50			
	Signeerband	De typen M en LR bezitten een beschrijf­bare ruglaag														

Voor de moderne 4-sporen bandrecorders adviseren wij de typen LRP en DP.

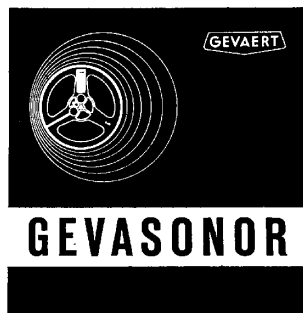
GEVASONOR

de magneetband
met studiokwaliteit



Bestellingen via uw grossier of rechtstreeks bij
N.V. GEVAERT, Scheveningsweg 110, Den Haag, tel. 070-512411.

GSN 4107





VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De V.E.R.O.N. is de direct na de Wereldoorlog in 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 V.E.R.O.N. werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de P.T.T. en de radio-amateurs.

De V.E.R.O.N. is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaux de leden ten dienste staan.

De contributie, met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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 V.E.R.O.N. te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Nogmaals de Q-maler	228
Zes beams op één mast	232
Twee meter convertor met 6CW4 in roosterbasis schakeling	236
Transistor-dubbelsuper voor de 2 meter band	239

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. J. v.d. Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort, Tel. 02500-58221.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Granidastraat 29-III, Amsterdam-W., Tel. 020-184687.

Alg. Penningmeester: K. van der Zwaag, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., Tel. 020-126292.

Leden: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674. Ph. F. Salverda, PAoPH, Wattstraat 29, Eindhoven, Tel. 04900-25920; L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk aan den 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 en Red. 'DX-Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

Contest-Manager: P. van den Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, Tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: operator: H. Kobus, PAoZV, Iepenlaan 70, Zwanenburg (N.H.).

V.H.F.-Manager: ir. C. v. Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, Tel. 010-38124.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

NL-commissie: Secr.: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

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

Televisiegroep: Televisie-Manager: H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: R. J. de Ruiter, PAoDES, Uranusstraat 23, IJmuiden.

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Zestiende jaargang, nummer 8. Aug. 1961

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

De tetrode Q 160-1 van Brown Boveri

EEN buis, die in Nederland tot nu toe geen grote bekendheid heeft, is de Zwitserse Q 160-1. Deze buis is te vergelijken met de bekende QB 3/300 of de 4-125A.

Het bijzondere van de Q 160-1 – wat deze naar mijn mening boven de genoemde andere typen doet uitsteken – is het wel zeer geringe stuurvermogen dat nodig is om de buis voluit te sturen met anodespanningen, variërende van 1000 tot 3000 volt. Dit stuurvermogen bedraagt nl. slechts 1 watt in klasse-C en -B en 1 à 1½ watt in klasse-C telefonie.

Zelf heb ik deze buis reeds ca. 4 jaar in gebruik en de resultaten zijn zeer bevredigend.

De Q 160-1 is nog tot op 220 MHz bruikbaar en heeft ook dan nog een zeer goed rendement.

In klasse-C kan de Q 160-1 een output van 400 watt leveren bij een anodespanning van 3000 V en wel tot op 100 MHz.

Zoals de meeste moderne tetrodes behoeft ook de Q 160-1 niet geneutrodyniseerd te worden. Reeds met een anodespanning van 1000 V en een stuurvermogen van 1,2 watt is de verhoudingsgewijs grote output van 150 watt verkrijgbaar.

Hieronder volgen thans enkele buis- en instelgegevens.

Algemene gegevens:

$V_t = 5\text{ V, } + 5\%$ $I_t = \text{ca. } 6,5\text{ A}$ Direct verhit $V_a \text{ max. } 3000\text{ V}$ Anodedissipatie: 160 W. $\mu = 5,5$	$P_{g1} \text{ max. } 5\text{ W}$ $V_{g1} \text{ max. } -300\text{ V}$ $V_{g2} \text{ max. } 600\text{ V}$ $S = 4\text{ mA V}$
---	---

Normale luchtcooling $C_{g-a} = 0,05\text{ pF}$
is voldoende $f = \text{max. } 220\text{ MHz}$
 $P_o \text{ max. } 425\text{ W}$

Klasse-C h.f.-versterker zonder modulatie

Onderstaand volgen enkele instelgegevens voor een vermogen van 250 watt. Deze gegevens gelden tot een frequentie van 60 MHz.

$V_a = 2000\text{ V}$ $V_{g2} = 350\text{ V}$ $V_{g1} = -140\text{ V}$ $I_a = 175\text{ mA}$	$I_{g2} = 25\text{ mA}$ $I_{g1} = \text{ca. } 9\text{ mA}$ $P_o = 250\text{ W}$
---	---

Klasse-C h.f.-versterker met anode- en scherm-modulatie

Uit de vele instellingen kiezen we er een voor een vermogen van 220 watt en een zendfrequentie van max. 60 MHz.

$V_a = 2000\text{ V}$ $V_{g2} = 350\text{ V}$ $R_{g2} = 75\text{ k.ohm}$ $V_{g1} = -130\text{ V}$	$I_a = 150\text{ mA}$ $I_{g2} = 22\text{ mA}$ $I_{g1} = 5\text{ mA}$
--	--

Andere instellingen

De buis kan ook gebruikt worden als laagfrequent-versterkerbuis en als modulatorbuis, doch het vermogen dat dan bereikt kan worden (twee buizen push-pull) ligt zó hoog (600 watt bij een anodespanning van 2500 V) dat dit voor amateurdoel-einden niet interessant meer is...

Voor belangstellenden heeft de importeur, de Electriciteit Maatschappij Electrostoom te Rotterdam, een bescheiden aantal buizenboeken beschik-

Nogmaals: De Q-maler

Hoewel er reeds enkele malen een artikeltje in Electron heeft gestaan over dit onderwerp, zijn de hierna beschreven schakelingen toch dermate interessant, dat het jammer zou zijn om ze de lezers niet onder de aandacht te brengen. Daarbij komt nog, dat het artikel een aanvulling is op een compleet ontvangerontwerp, waarin de getoonde schakeling toepassing vindt.

De selectiviteit, die we in onze ontvangers nodig hebben kunnen we op verschillende manieren bereiken. Hetzij door toepassing van meerdere middenfrequent-trafo's van lage frequentie, kristal-filter of filters, mechanische filters of ook wel laagfrequentfilters.

Hierdoor neemt de afstemscherpte, de selectiviteit, van de kringen zeer belangrijk toe. De schakeling waarin gebruik gemaakt wordt van een triode in een meekoppelingsschakeling, verhoogt de Q van de originele schakeling met een factor tussen 20 en 40.

De complete schakeling van de Q-maler treffen we aan in fig. 1. Indien we voor L2 een spoelvorm van het potkerntype nemen, dan kan de Q hiervan in de buurt van 200 tot 300 komen te liggen. Indien we nu voor de berekening van een en ander wat aan de lage kant blijven en een Q van 200 aannemen met een vermenigvuldigingsfactor van 20, dan komen we op een uiteindelijke Q van $200 \times 20 = 4000$, een getal, dat zeer goed met dat van een kristalfilter vergelijkbaar is.

Voordelen van de O-maler

De voordelen bij gebruik van de Q-maler om een signaal te pieken zijn:

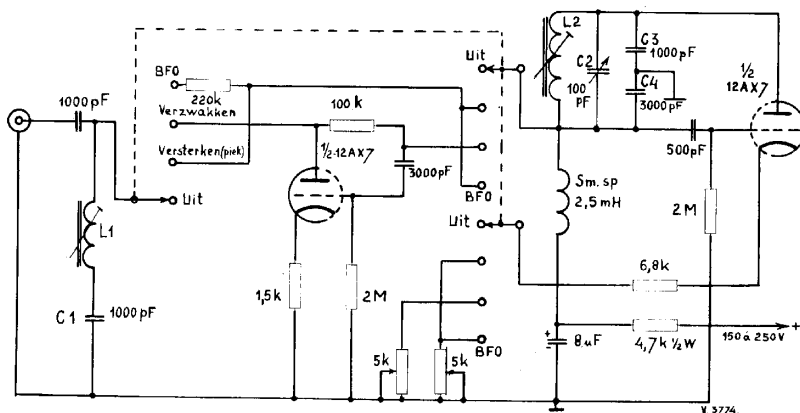


Fig. 1. Schakeling van een Q-multiplier. De vaste C's, met uitzondering van C₃ en C₄, kunnen keramische schijfcondensatoren zijn. C₃ en C₄ zijn zilver-mica's met kleine tolerantie. De weerstanden zijn van het 1/4 watt type, tenzij anders is aangegeven. De gegeven waarden gelden voor een middenfrequentie tussen 450 en 470 kHz. De waarden van L₁, L₂, C₃ en C₄ voor diverse werkfrequenties vindt u in de tabel

Een zeer goede andere methode, die ons een selectiviteit oplevert, die we anders alleen maar met erg veel moeite en/of kosten zouden bereiken, is de Q-vermenigvuldiger, door Electron reeds jaren geleden onder de naam 'Q-maler' aan u voorgesteld... In het kort gezegd is dit een schakeling waarmee de kwaliteitsfactor Q van de kring (of de kringen) in zeer belangrijke mate verbeteren.

baar gesteld. Deze kunnen tegen de portiekosten ad f 0,25 bij ondergetekende worden aangevraagd. Deze buizenboeken bevatten behalve een schat van gegevens over industriële zendbuizen, thyatronen etc. ook gegevens over zend- en gelijkrichtbuizen welke voor amateurdoeleinden in aanmerking komen.

L. v.d. Nadort, PAoLOU
Nieuwerkerk a.d. IJssel.

a. De resonantiefrequentie van de terugkoppelingsschakeling kan door middel van C₂ verlegd worden over de MF-doorlaatband van de ontvanger, waardoor signalen gepikt kunnen worden, zonder de afstemming van de ontvanger aan te raken, waardoor eenvoudiger afregeling wordt verkregen.

b. Er treden geen schakelverliezen op, zoals we die bij andere filters wel zullen aantreffen.

c. De schakeling is zeer eenvoudig samen te stellen en af te regelen. Buiten de normale aansluitingen van gloei- en plaatspanning hebben we maar één extra leiding nodig, terwijl we geen veranderingen in de oorspronkelijke ontvangerschakeling behoeven te maken.

In fig. 2 zien we een doorlaatkromme getekend, zoals we die met het filter kunnen bereiken. De zeer grote selectiviteit zal u hierbij zeker opvallen.

We snijden als 't ware een plakje dat we juist nodig hebben uit de oorspronkelijke doorlaatband.

Het filter is niet alleen in staat om een gewenst signaal extra te versterken, want met behulp van een tweede triode in een tegenkoppelingsschakeling kunnen we ook een ongewenst signaal extra verzwakken. Het blijkt zo in de praktijk mogelijk te zijn a.h.w. een smal gat in de doorlaatband te veroorzaken, hetgeen het ongewenste signaal, dat op die plaats aanwezig is een verzwakking geeft van zo'n 60 dB, terwijl een signaal daar vlak naast onbeïnvloed blijft. Het 'gat' is niet breed genoeg om een compleet AM-signaal in z'n geheel te onderdrukken maar 'beat' en ongewenste zijbanden kunnen we zeer goed onderdrukken.

Zelfinductie

Het 'hart' van de Q-maler is de spoel L2 uit fig. 1. Hiervóór werd reeds uiteengezet dat deze van het potkerntype dient te zijn. Voor middenfrequenties tussen 450 en 470 kHz dient de zelfinductie tussen 120 en 150 microhenry te liggen. We moeten er goed om denken, dat we deze spoel op z'n minst een centimeter of drie van andere onderdelen, die ijzer bevatten, af monteren. Anders gaat de verkregen hoge Q weer verloren.

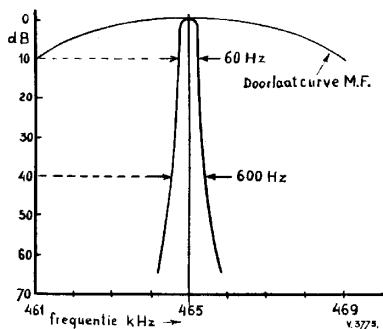


Fig. 2. Resonantiekromme voor een Q-maler, gepiekt op een MF van 465 kHz

De condensatoren C3 en C4 dienen van zeer goede kwaliteit te zijn, waarvoor zilver-mica typen met geringe tolerantie worden aanbevolen.

Met spoel L1 stemmen we de capacatieve reactantie van de coax-kabel uit, die we gebruiken om de Q-maler met de ontvanger-MF-trafo te verbinden (die anders hierdoor verstemd zou raken).

De zelfinductie van L1 moet tezamen met de capaciteit van de coax.kabel afstemming geven op de gebruikte middenfrequentie. Voor een lengte van ca. 75 cm coax. van 72 ohm impedantie zal de zelfinductie tussen 1,5 en 3 mH bij 450-470 kHz komen te liggen.

L1 kan ook worden weggelaten, alsmede C1, maar dan moet de betreffende MF-trafo opnieuw worden afgeregeld. Dit doen we, indien het Q-

filter permanent in de ontvanger wordt ondergebracht.

De waarden van L1, L2, C3 en C4 voor diverse

M.F. (kHz)	L1	L2	C3	C4
85	15-60 mH	0,5-2,5 mH	2500 pF	7500 pF
465	1,5-3 mH	120-150 μ H	100 pF	3000 pF
735	750-1000 μ H	70-100 μ H	750 pF	2250 pF
915	250-500 μ H	60-90 μ H	500 pF	1500 pF
1600	50-120 μ H	40-60 μ H	250 pF	750 pF

Waarden van L1, L2, C3 en C4 voor diverse werkfrequenties

werkfrequenties geven we in een tabel. Deze waarden zijn gevonden uit de volgende formules:

$$L(\mu\text{H}) = \frac{25350}{f^2(\text{MHz}) \times C_{\text{totaal}}(\text{pF})}$$

$$C_{\text{totaal}} = \frac{C_3 \times C_4}{C_3 + C_4} + \frac{C_2}{2} \quad (\text{in pF})$$

Om echter eerst eens wat te experimenteren kunnen we ook een spoeltje uit een mf-trafo nemen en later pas een echte spoel met potkern gaan toepassen. Uit de verkrijgbare gegevens van bijv. de diverse typen Philips potkernen kunnen we, wanneer we de vereiste waarde van L hebben berekend, de benodigde windingtallen vinden. Natuurlijk kan dat ook experimenteel worden gedaan, maar dan is het een tijdrovende bezigheid.

Willen we alleen gebruik maken van de piekende eigenschappen van het filter, dan kan het geheel drastisch worden vereenvoudigd en dan komen we tot de schakeling van fig. 3.

Wat betreft de mechanische constructie zijn er geen bijzondere voorzieningen nodig. Alleen dienen de diverse verbindingen zo kort mogelijk te zijn, maar dat is welhaast vanzelfsprekend.

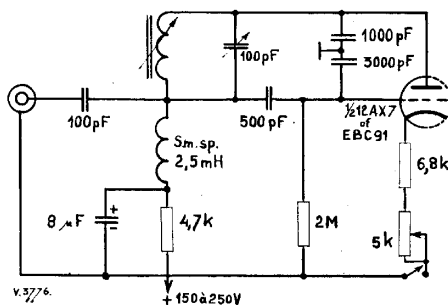


Fig. 3. Eenvoudige Q-maler, die extra selectiviteit geeft doch niet kan verzwakken en evenmin als BFO kan fungeren

Afregeling

De binnenader van het coax.kabeltje, dat verbonden is aan L1 dient aangesloten te worden aan de anodepen van de mengbuis in de ontvanger. De buitenmantel dient te worden geaard. In principe kunnen we de verbinding naar om het even

welke middenfrequent trafo maken, maar we doen dit aan de eerste MF-trafo om mogelijke overbelasting in volgende trappen te vermijden. Deze overbelasting zou kunnen ontstaan door sterke nabuursignalen. Om de allerbeste resultaten met het geheel te kunnen bereiken, dienen de MF-trafo's goed op elkaar te zijn afgeregeld.

Met de ontvanger ingeschakeld en de Q-maler aangesloten, zetten we de schakelaar in fig. 1 op 'uit' en dan stemmen we af op een stabiel signaal. Stem de ontvanger zodanig af, dat er zekerheid bestaat, dat het signaal op het midden van de doorlaatband staat afgestemd. Daarna regelen we de kern van L₁ af op max. S-meter aflezing of max. laagfrequent output. Kunnen we geen behoorlijk maximum krijgen, dan moeten we de coax.kabel verkorten of verlengen, waardoor resonantie kan worden verkregen.

Krijgen we de max. output met geheel uitgedraaide ijzern kern, dan hebben we klaarblijkelijk te veel capaciteit (en een te lange kabel) in de kring. De oplossing hiervan is voor de hand liggend. Eenmaal afgeregeld behoeven we hieraan niets meer te doen.

Om L₂ af te regelen schakelen we op 'piek', de selectiviteitsregelaar op max. weerstand en de afstemming (C₂) op halve capaciteit. Stem nu de spoel af met de ijzern kern totdat het stabiele signaal gepiekt wordt en draai de potentiometer langzaam terug naar minimum weerstand, waarbij we – indien nodig – de ijzern kern van de spoel weer wat bijregelen. Naarmate we de potentiometer verder terugdraaien zal het signaal steeds sterker worden, totdat het systeem begint te oscilleren. De max. selectiviteit treedt op juist voor dit punt. Nadat zo het filter gepiekt is, kunnen we de afstemming (C₂) veranderen, waardoor we binnen de MF-doorlaatband elk gewenst signaal kunnen pieken, zonder dat we de ontvanger-afstemming ook maar behoeven aan te raken. De afstemming zal in de 'max. selectiviteit'-stand van de potentiometer zo scherp zijn, dat AM-signalen onneembaar worden, waardoor we de potentiometer dus wat zullen moeten opendraaien.

Blijkt het tijdens de afregeling niet mogelijk te zijn om het systeem aan het oscilleren te brengen met de potentiometer, dan moeten we de waarde van de 6,8 k.ohm kathodeweerstand verlagen, maar beslist niet meer dan nodig is. Wijkt de nieuwgevonden waarde erg veel af van de oorspronkelijke, dan duidt dit erop, dat de Q van L₂ laag is en weten we wat ons te doen staat. De weerstand dient

tenslotte direct met een zeer korte aansluiting aan de buishouder te worden gemonteerd.

Om de beste resultaten in de stand 'verzwakken' te krijgen, dienen we wel wat te oefenen, want de instelling is erg kritisch. Daartoe stemmen we weer af op een constante draaggolf en schakelen de beat-oscillator in. We stemmen nu af tot we een beat-toontje krijgen van zo'n 1000 Hz. Met C₂ en de verzwakkingspotentiometer manipuleren we zodanig, totdat de beste nul-instelling wordt verkregen, op welk punt de afstemming zeer scherp zal blijken te zijn.

EZB-ontvangst

Ook bij de ontvangst van EZB-signalen kan het filter goede diensten bewijzen. De procedure is als volgt:

We schakelen het filter eerst in de stand 'uit' en we stemmen de ingeschakelde BFO zo af, dat we een achtergrondgeruis met een lage rommeltoon horen. Daarna stemmen we het EZB-signaal af op grootste verstaanbaarheid, onder het terugdraaien

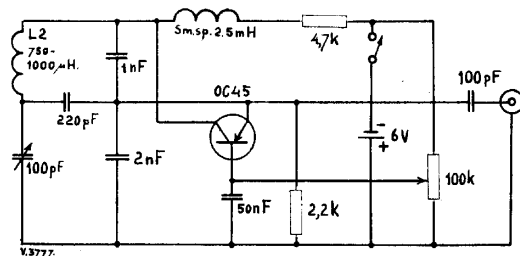


Fig. 4. Schakeling van een Q-maler met transistor. MF = 465 kHz

van de HF- of MF-sterkteregeling, terwijl de LF-sterkteregeling wordt opgevoerd. Hebben we het beste resultaat bereikt, dan schakelen we het filter op 'piek' en met C₂ stemmen we af op grootste geluidssterkte en natuurlijke spraakkwaliteit. We zullen dan bemerken, dat we met C₂ het signaal geheel in de hand kunnen houden, zonder dat we aan de BFO-afstemming of aan de ontvanger-afstemming behoeven te draaien – hetgeen de ontvangst van EZB-signalen ten zeerste vereenvoudigt.

Met de schakelaar in de 'BFO'-stand kunnen we C.W.-signalen ontvangen, indien geen BFO in de ontvanger zelf aanwezig zou zijn.

Een aardige schakeling is ook nog die van fig. 4, waarin gebruik gemaakt wordt van een transistor in plaats van een buis. Hierdoor wordt het geheel ten zeerste vereenvoudigd. De gegeven waarden

Medewerkers! Attentie!

Het September-nummer van Electron moet bij de opening van de Firato op 1 September a.s. in de stand van de VERON liggen.

Houd dus de inzending van uw berichten in het oog!

Red.

Bibliotheeknieuws

Deze keer vraag ik uw aandacht voor enkele nieuwe aanwinsten van de bibliotheek. Allereerst noemen we hier enkele delen uit de zgn. Radio Praktiker Bücherei, waarvan de nummers tot 100 nu in de VERON-bibliotheek voorhanden zijn.

De laatste toevoeging bestaat uit de volgende R.P.B.-deeltjes:

No. 57; Bibliotheeknummer 3757. Getiteld: Tönen-de Schrift, geschreven door Heinrich Kluth. Dit boekje geeft in korte bewoordingen de principes van gramfoonplaat, optische geluidsweergave en bandrecorder weer.

No. 61; Bibliotheeknummer 3761. Getiteld: Nomo-gramme als Hilfsmittel für den Funktechniker, door Otto Limann. Het boek bevat een uiteenzetting over het opstellen en het gebruik van nomogrammen.

No. 63/65-a; Bibliotheeknummer 3763. Getiteld: Moderne Schallplattentechnik, door Fritz Bergtold. Hierin is alles te vinden voor diegene, die een goede gramfoonplatenweergave wenst te bereiken.

No. 79/79-a; Bibliotheeknummer 3779. Getiteld: Bastelpraxis von Werner W. Diefenbach. De ondertitel luidt: Praktischer Aufbau von einfachen Prüfgeräten und Empfänger vom Detektor bis zum Super. Dit zegt reeds genoeg over de inhoud...

No. 85; Bibliotheeknummer 3785. Getiteld: Hi-Fi-Schaltungs- und -Baubuch, door Fritz Kühne. Dit werkje is aan te raden voor de heren Hi-Fi-jagers. Het behandelt diverse schakelingen, aanpassingen enz.

No. 89/90-a; Bibliotheeknummer 3789. Getiteld:

zijn voor een middenfrequentie van rond 455 kHz en de uitvoering is geschikt voor het 'pieken' van een signaal. Men zal opmerken, dat de configuratie van de afgestemde kring gewijzigd is en dat de hoeveelheid terugkoppeling wordt geregeld door de spanning aan de basis van de transistor te wijzigen. Gebruik kan worden gemaakt van bijv. een OC45 of equivalent type.

Conclusie

De Q-maler is een apparaat van eenvoudige constructie, voor de vervaardiging waarvan geen speciale vereisten worden gesteld. Gezien de zeer goede te bereiken resultaten verdiende de schakeling een veel grotere bekendheid dan tot op heden het geval is in amateurkringen. Het is te hopen, dat dit artikel een stootje in de goede richting heeft gegeven.

Literatuur:

'De Q-maler', Electron, 1952, Octobernummer, blz. 328.
PAoGG: 'Q-multiplier', Electron, 1960, Julinummer, blz. 207.
Handbook.
RSGB-Bulletin, Augustus 1959.

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

Auto Empfänger, door Eckhard Heinz Manzke.

No. 91/92; Bibliotheeknummer 3791. Getiteld: Superhet Empfänger door H. Sutaner. Hierin is speciaal voor onze leden welke de eerste schreden op het pad van de radiotechniek zetten veel wetenswaardigs te vinden.

No. 93/94; Bibliotheeknummer 3793. Getiteld: Fernsteuerschaltungen mit Transistoren für Flugmodellen, door H. Bruss. Dit is een boekje dat op z'n plaats is in de shack van onze modelbouwers.

No. 95/96; Bibliotheeknummer 3795. Getiteld Fotozellen und ihre Anwendung, door L. Beitz, H. Hesselbach. Om dit interessante boekje te beschrijven zal ruimte aangevraagd worden bij de redactie! De onderwerpen zijn te verscheiden om ze hier alle in 't kort weer te geven.

No. 97/98; Bibliotheeknummer 3797. Genaamd: Kleines Stero-Praktikum, door Fritz Kühne, Karl Tetzner. Stereo-bouwers, hierin is voor u nog wat te vinden!

No. 99; Bibliotheeknummer 3799. Genaamd: Wie arbeite ich mit dem Elektronenstrahl Oszillographen? Door H. Sutaner.

Naast de bovenstaande boekjes zijn nog diverse andere losse werken in onze bibliotheek opgenomen, te weten:

No. 3634. Mesz Praxis, door Heinz Richter. Dit boek gaat over 'Selbstbau von radiotechnischen und elektronischen Meszgeräten'. De verscheidenheid aan behandelde onderwerpen maakt ook van dit boek een nadere bespreking noodzakelijk.

No. 3629. Antennenbuch, door Karl Rothammel. Een ieder die wat meer over antennes weten wil, bevelen we dit boek aan. In een der volgende nummers van Electron hoop ik er nader op terug te komen.

No. 3628. Hi-Fi Technik, door Oskar Stürzinger.

Tot zover deze maal.

U ziet, het is een grote opsomming van nieuwe aanwinsten geworden. Naar ik hoop zal er reeds belangstelling voor bestaan. Misschien is het nuttig dit nummer van Electron met onze nieuwe aanwinsten bij de hand te houden zolang de catalogus van de bibliotheek nog niet klaar is.

De gehele Radio Praktiker Bücherei is in de VERON-bibliotheek aanwezig. Doe er dus uw voordeel mee!

N. H. Giltay,
bibliothecaris

Zes beams op één mast

Dit artikel is te beschouwen als een vervolg op de beschrijving van de Quad antenne voor 20, 15 en 10 m, eveneens van de hand van PAoUHF, welk artikel verscheen in het Julinummer van Electron, blz. 199.

De schrijver gaat thans na in hoeverre het mogelijk is de polarisatie van horizontaal naar verticaal te brengen. Red. Electron

Na het ontstaan van de Quad-antenne in de eerder beschreven vorm, werd de mogelijkheid onderzocht, de polarisatie 90° te doen draaien, dus van horizontaal naar verticaal te brengen.

De gedane proeven hebben de veronderstellingen in deze bevestigd, zodat ik deze weinig kostbare aanvulling van onze drie-banden beam met een verticaal gepolariseerde 3-banden beam wel kan aanbevelen.

Fig. 1 geeft de stroomverdeling weer, welke in de straler ontstaat wanneer de beschreven gamma-aanpassing wordt toegepast en waaronder horizontale polarisatie wordt verstaan.

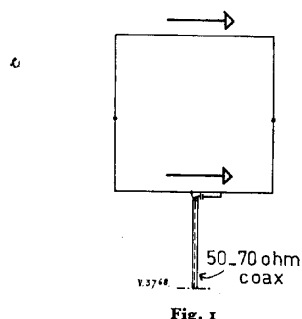


Fig. 1

Deze polarisatie treedt in het algemeen op bij horizontale dipolen, al of niet opgenomen in een parasitaire of gevoede beam.

Verticale polarisatie treedt in het algemeen op bij verticale dipolen of bijv. bij een ground-plane antenne.

Bij de Quad is, zoals licht te begrijpen is, door het monteren van de gamma-aanpassing in het midden van een van de verticale stralerdelen gemakkelijk verticale polarisatie te realiseren. Dit is echter niet de bedoeling: wij wensen de horizontale polarisatie niet los te laten doch de verticale polarisatie als een extra mogelijkheid aan onze horizontaal gepolariseerde antenne toe te voegen – zonder aan de eigenschappen van deze antenne ook maar het geringste te wijzigen.

Het is mogelijk de stroomvoeding in de midden-onderzijde van de straler te vervangen door span-

ningsvoeding, op de manier zoals een Zepp wordt aangesloten, dus met een open voedingslijn (fig. 2). Zoals gemakkelijk te zien is, treedt er nu verticale polarisatie op.

De 'levende' feeder zal dan gevormd moeten worden door de buitenmantel van de coax.-kabel, terwijl de dode feeder die de straling van de voedingslijn tegen moet gaan (cancelen) er op zodanige afstand langs gespannen moet worden, dat van een aangepaste open voedingslijn kan worden gesproken.

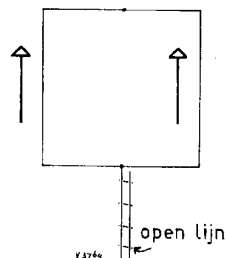


Fig. 2

Voor het aankoppelen van de zender wordt gebruik gemaakt van een zgn. antennetuner, waarvan de werking weer onder controle van de reflectometer wordt gesteld.

Enig nadeel wordt nu wel ondervonden van de mast, die zich als een verticaal element midden in de beam bevindt, maar vermoedelijk is de invloed hiervan niet zo ernstig, wanneer we er maar voor zorgen, dat de mast niet in de door ons gebruikte

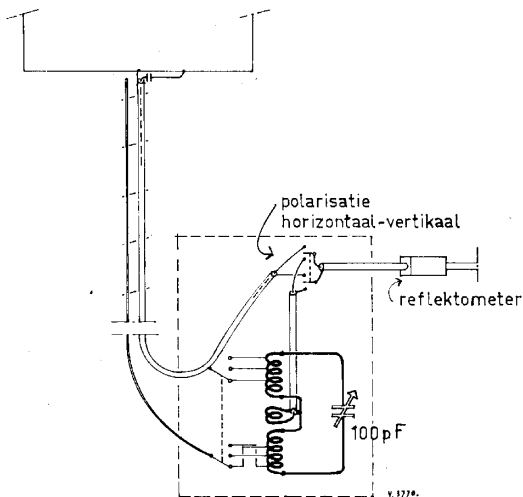


Fig. 3



▲ Audium in Amsterdam, een bedrijf met 120 werknemers, heeft als hoofdbedrijf de fabricage en de verkoop van hoortoestellen maar sinds 1953, toen Audium de vertegenwoordiging voor Nederland verkreeg van de Amerikaanse firma Raytheon, heeft het commerciële bedrijf een steeds groter vlucht genomen. Thans zijn het oorspronkelijke fabricagebedrijf en het latere handelsbedrijf ad-

frequentiegebieden resonanceert. De reflector baart ons geen zorg. Die 'waait' met alle polarisaties mee!

De praktische toepassing van het geheel is weer-gegeven in fig. 3.

Om de open voedingslijn aan de stralers aan te passen, kunnen we uitgaan van een betrekkelijk lage impedantie op het spanningspunt. Aangezien er een zeer gering eind-effect optreedt lijkt een schatting van 1000 ohm mij niet onredelijk.

Dit zal dan ook de eigen impedantie van de lijn dienen te wezen; de dimensies zijn met de gegevens uit het Handbook gemakkelijk vast te stellen.

De open lijn wordt nu op normale wijze afgestemd met behulp van een op 10, 15 en 20 m af te stemmen LC-kring, waarop de feeders worden afgetaakt. De zender-energie wordt met een link en coax.-kabel toegevoerd.

De juiste staande golf verhouding wordt verkregen door het verplaatsen van de aftakkingen op de spoel en de koppeling van de spoel met de link. Is eenmaal voor iedere band de juiste instelling gevonden, dan is de tuner voor iedere band gemakkelijk omschakelbaar te maken met behulp van een drie-standen schakelaar (2 secties) en een calibratie op de afstemcondensator.

Is alles eenmaal afgeregeld, dan kunnen we dus naar believen werken met verticale of horizontale polarisatie, zonder iets aan de afstemming van de zender te wijzigen (op één band uiteraard).

Het is niet eenvoudig, het voordeel hiervan duidelijk te maken. Het komt er echter op neer, dat men op elk van de drie banden over een tweede antenne beschikt, met praktisch even goede eigenschappen wat betreft de gain – en met deze tweede antenne beschikt men dus tevens over een tweede bandspectrum.

Na berekening van het product 3×2 zal het opschrift boven dit artikel u thans wel duidelijk zijn!

Es 73

PAoUHF

ministratief volledig gescheiden door de kortelings plaats gehad hebbende oprichting van AudiTrade N.V., gevestigd aan hetzelfde adres als Audium en onder dezelfde directie.

▲ Van 16 tot 20 Februari 1962 vindt in Parijs weer een internationale tentoonstelling van elektronische onderdelen plaats. Deze tentoonstelling wordt gehouden in het Parc des Expositions, Parijs, Porte de Versailles. De organisatie berust bij de Fédération nationale des Industries Electroniques, 23 Rue de Lübeck, Paris 16e. De tentoonstelling in 1961 besloeg 16.000 m² en er waren toen 450 stands. In 1962 verwacht men van de zijde van de fabrikanten en importeurs een nog grotere belangstelling voor deelname aan deze expositie.

▲ Met onze excuses aan PAoJR in Vlissingen delen we beschaamd mede, dat een verkeerd gelezen afkorting van de aanduiding 'junior' achter de naam van een der inzenders van de rubriek 'Wie helpt mij' in het Julinumnummer van Electron heeft geleid tot een door de redactie betreurde fout in onze koopjesrubriek. Gelukkig maar, dat we er door de secretaris van de afdeling Centrum op geattendeerd werden!

▲ Met veel genoegen berichten wij U de geboorte van de junior operator van PAoHAF te Delfgauw. De heer en mevrouw Jansen-De Vries gaven ons op 25 Juni kennis van de geboorte van hun zoon: Bertje. Van harte gelukgewenst!

Onze Voorpagina

Hartje zomer...

De plannen voor een fijne vakantie werden reeds lang tevoren gemaakt en wij hopen dat u gebruind en flink uitgerust weer op uw standplaats zult terugkomen.

Hoe prettig zou het zijn, indien u in uw vakantie ook nog eens zo af en toe een QSO zou kunnen maken, vanuit uw auto bijvoorbeeld. Welnu, dat is mogelijk wanneer u tenminste ook hiervoor de plannen vroegtijdig hebt opgesteld en uitgevoerd. Een vergunning voor mobiel werken kan iedere zendamateur tegenwoordig bemachtigen en de apparatuur is niet zo omvangrijk.

Maar plannen maken moet u in dat geval wel erg vroegtijdig! Want de transistor-dubbelsuper die u op de omslag van dit nummer ziet afgebeeld en die is uitgerust met transistors, werd ruim 1 ½ jaar geleden op stapel gezet door PAoHRX. In dit nummer van Electron geeft HRX een uitvoerige beschrijving van deze 2 m super en misschien kunt u hiervan profijt trekken. De functie van de knoppen en toetsen is als volgt (van links naar rechts): knop 'volume', toetsen 'ontvangen', 'zenden', 'noise limiter', 'aan-uit' en tenslotte de knop voor de afstemming.



Vervolg van blz. 208

Onderstaand publiceren wij de roepnamen en de adressen van een aantal nieuwe zendamateurs. Zij verwierven hun machtiging of verklaring van bevoegdheid na een in het voorjaar van 1961 met goed gevolg afgelegd examen. Het hoofdbestuur biedt deze nieuwe zendamateurs, waarvan er weer velen reeds lid van onze vereniging zijn, gaarne zijn gelukwensen aan met het bereikte resultaat. Wij heten hen hartelijk welkom in de aether en zowel bij de start als ook daarna kunnen zij zich van onze steun verzekerd houden.

Het hoofdbestuur

A-machtiging verleend:

PAoAOB, A. O. Bauer, Oranje Nassaulaan 60, Amsterdam.

PAoAPW, A. P. Wiersum, Fiveldijk 7, Westelmden (Gn).

PAoFHS, F. H. Spanjer, Weverstraat 28, Den Burg, Texel.

PAoGZ, H. Bijl, Karimatastraat 14-III, Amsterdam.

PAoJH, J. H. van Bezouwen, Goudenregellaan 9, Winschoten.

PAoRYS, J. Rijs, Dorpsstraat B 124, Dirkshorn (N.H.).

B-machtiging verleend:

PAoAP, M. P. Bonten, Staringstraat 12, Venlo-Blerick.

PAoAQ, H. A. Verhorevoort, Capucijnenstraat 215, Tilburg.

PAoCAL, C. J. E. H. Wijburg, Kanaalstraat 123-bis, Utrecht.

PAoGFW, G. Bunders, Molenstraat 30, Tiel.

PAoHRP, H. R. Peltzer, Noorderhavenkade 83-a, Rotterdam.

PAoTVT, Tj. J. van Tuinen, Fred. Hendrikstraat 40, Sneek.

PAoVYL, C. Moerman, Beetsstraat 6, 's-Gravenhage.

C-machtiging verleend:

PAoAKA, A. Koning, Woonark 'Kaspar', paal 160, L. Muiderweg, Weesp.

PAoBLW, L. v.d. Werff, Nassaulaan 15, Vlaardingen.

PAoBTJ, B. T. J. Holman, Ceciliastraat 6, Meerveldhoven.

PAoHBL, H. Blijleven, Meidoornstraat 28, Den Helder.

PAoHSD, H. J. M. Steencken, Roëllstraat 19, Delft.

PAoHSP, C. Rijnsburger, Verbindingslaan 32, Bussum.

PAoHVN, H. L. van Noort, Langevelderweg 20, Noordwijkerhout.

PAoJND, J. Nieuwenhuize, Roëllstraat 19, Delft.

PAoJPR, J. Paling, Honingerdijk 194, Rotterdam.

PAoKOS, H. J. M. Koster, Buijsstraat 32, Arnhem.

PAoMEK, M. E. Klem, Lijsterbeslaan 7, Delft.

PAoNIG, G. S. Kok, Leyweg 622, 's-Gravenhage.

PAoPYL, M. G. van der Pijl, Kostverlorenweg 24-a, Leidschendam.

PAoQBS, H. Bouhuys, Meidoornstraat 51, Katwijk aan Zee.

PAoRAJ, J. A. Ruytenberg, J. W. Frisostraat 3, Slikkerveer.

PAoRIN, B. Snoeck, Molenvijver 44-a, Rotterdam.

PAoRJQ, J. Jacobs, Burg. Ploegmakerslaan 72, Oss.

PAoTGO, J. Slettenhaar, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

PAoTK, G. J. Roessink, Besselinkpad 2, Almen, gem. Gorssel.

PAoTWA, W. A. Temmink, Exel G-78, Laren (Gelderland).

PAoVRC, C. de Vries, Gerolaan 52, Zeist.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

J. H. W. Bouwman, Brammelo C-63, Haaksbergen.

L. Kool, Goeverneurlaan 474, 's-Gravenhage.

H. G. Spa, Oude Engweg 38, Hilversum.

Geslaagd voor aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoHCD, C. G. v.d. Ham, IJssellaan 32, Gouda.

PAoJF, L. v.d. Elzen, Papenhof 24, Breda.

PAoMI, J. Moraal, Julianaweg 212, Utrecht.

PAoRTZ, P. C. Sliker, Hoogstraat 20, Schiedam.

Adresveranderingen:

PAoCD, C. C. Bakker, Koninginneweg 284, Kortenhoeft.

PAoLVO, H. G. J. Lage Venterink, Roveniusstraat 9, Oldenzaal.

PAoNB, J. Verwer, Dr. N. Adrianstraat 33, Rijswijk (Z.-H.).

PAoQO, A. H. Ottjes, Reviusstraat 129, Groningen.

PAoRLS, R. L. Schippers, p/a W. v. Kesselstraat 168, Eindhoven.



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

Radio-programma's voor amateurs

Toevallig zag ik in Electron van Juli uw berichtje over het (niet bij name genoemde) programma 'Radio Amateur's Notebook' van de VOA (Zie blz. 211 - Red.) Het verbaasde mij enigszins dit bericht in Electron aan te treffen. Ik dacht dat alle zendamateurs dit programma wel zouden kennen. Ik luister er al 'sinds mensenheugenis' naar.

Het is wel zeer jammer dat U de frequenties van het op 6 Mei jl. beëindigde winterschema hebt opgegeven. Op 7 Mei en later nog weer op 4 Juni zijn verscheidene frequenties veranderd, wat toch nog wel in de gegevens in Electron verwerkt had kunnen worden. Zo veranderde München 6185 kHz in 6040 kHz (49,67 m), WDSI 11875 in 11890 kHz (25,23 m) en 15235 in 15205 kHz (19,73 m). Niet zelden wordt de beste ontvangst niet verkregen op een van de door u opgegeven frequenties, maar op een van de frequenties welke eigenlijk voor ontvangst in Afrika of Midden-Oosten bestemd zijn: Schip Courier te Rhodos op 7120 (vroeger 7125) en 9625 kHz (42,13 en 31,48 m), en WLWO 17710 kHz (16,94 m).

Laat ik van de gelegenheid gebruik maken u te wijzen op een ander, u wellicht ook nog niet bekend programma, nl. Ronald Green's 'DX-Corner' voor de SBC (Swiss Broadcasting Corporation, Bern, Zwitserland), dat óók iedere Vrijdag te horen is, doch afwisselend is gewijd aan omroep-DX en aan 'ham-DX'. In Nederland te horen (tijden in GMT):

PAoSE, Ir. D. W. Rollema, Heerenstraat 53, Voorburg.

PAoTX, K. Mooibroek, Rotterdamschedijk 283-a, Schiedam.

PAoURS, N. Weeda, Kadelijk 9, Fijnaart.

PAoWSS, W. J. Schuurmans-Stekhoven, Laurillardlaan 17, Bilthoven.

PAoXM, P. F. v. Cleemputte, Dr. v. Hengelstraat 1, Ulf (Gld.).

PAoZX, Prof. dr. H. de Waard, Werfstraat 8, Groningen.

07.45-08.00, 09.30-09.45 } op 11865 kHz
13.15-13.30, 15.15-15.30 } (25,28 m).
17.15-17.30 op 9665 en 11865 kHz (31,04 en 25,28 m); (speciaal op Europagericht) 19.15-19.30 op 7210 en 9545 kHz (41,61 en 31,43 m); en ten slotte 's Zaterdags 02.00-02.15 en 04.45-05.00 h GMT op 6165, 9535 en 11865 kHz (48,66 31,46 en 25,28 m).

G. Peet jr, Hilversum

Sluiting berichten voor September-nummer
12 Augustus



De resultaten van de voorjaars-zend-examens

PTT berichtte ons dat voor de amateur-radiozendexamens in Mei en Juni 98 kandidaten werden opgeroepen. Hiervan trokken zich 9 kandidaten terug; een kandidaat heeft het examen niet kunnen afmaken. Er slaagden 42 gegadigden voor hun examen. Gaarne feliciteren wij deze nieuwe PA's op deze plaats van harte met het behaalde succes!

Van degenen die zakten werden er 18 afgewezen wegens onvoldoende vaardigheid in het opnemen; slechts twee kandidaten vielen af omdat zij in het seinen tekort schoten. Daarentegen werden 26 personen afgewezen wegens onvoldoende kennis van de radiotechniek.

Indien mogelijk plaatsen wij de lijst van geslaagde kandidaten in dit nummer (zo dit niet lukt in het Septembernummer).

De komende zendexamens

Voor gegadigden die zich vóór 15 September aanmelden, bestaat de mogelijkheid deel te nemen aan de eerstvolgende examens ter verkrijging van een amateur-radiozendmachtiging (of een verklaring van bevoegdheid tot het bedienen van een amateur-zender).

Het verzoek om deelneming dient te worden gericht aan de Voorzitter van de examencommissie voor radiozendamateurs, Kortenaerkade 12, te 's-Gravenhage.

De examens zullen worden gehouden in de maanden November en December van dit jaar.



**CRESCENDO = 'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN**

GRONINGEN



Twee meter convertor met 6CW4 in roosterbasis schakeling

De 6CW₄, speciaal ontwikkeld voor VHF- en UHF-tuners ten behoeve van FM- en TV-ontvangst, als ingangsbuis in een geaarde kathode schakeling, voldoet ook in een geaard rooster schakeling zeer goed.

Het voordeel van de geaard rooster schakeling is – zoals bekend mag worden verondersteld – de geringe terugwerking van de anode naar de kathodekring. Bij de kathodebasis schakeling is immers op 145 MHz meestal een inrichting nodig om de schadelijke terugwerking van anode naar rooster (via de rooster-anode capaciteit) te compenseren (neutrodynisatie). Bij de geaard rooster versterker staat het geaarde rooster als afscherming tussen anode en kathode. Deze schakeling heeft een geringe ingangsimpedantie, nl. 1/5 ohm, waarbij S de steilheid is in A/V. Die is voor een 6CW₄, die een steilheid heeft van 12,5 mA/V dus

$$\frac{1}{0,0125} = 80 \text{ ohm}$$

De ingangsimpedantie van de kathodebasis ligt veel hoger, maar hierbij speelt de zelfinductie der kathode-toevoerdraden een belangrijke rol.

Zoals we zien is de ingangsimpedantie aan de kathode van de 6CW₄ ca. 80 ohm en dit komt dus in de buurt van een coax.kabel met een karakteristieke impedantie van 72 ohm.

Laat u echter niet verleiden de antenne direct met de kathode te verbinden want dit is uit het oogpunt van een gunstige signaal-ruis verhouding niet juist.

De hier beschreven convertor is ontworpen voor een ingangsimpedantie van 52 ohm; iedere ingangsimpedantiewaarde is echter te maken. De juiste aanpassing moet bepaald worden met behulp van een ruisgenerator.

Het schema ziet u in fig. 1. De antenne wordt via een condensator van ca. 82 pF gekoppeld met de ingangskring. De kathode van de 6CW₄ is op een aftakking van deze kring aangesloten, ongeveer 1 winding boven het antenne-koppelpunt (experimenteel te bepalen).

De kring wordt afgestemd met een Philips staaftrimmer van het type waarin geen polysterene isolatieringetje voorkomt.

Als negatieve roosterspanning voor de 6CW₄ dient de contact-potential. Deze staat over een weerstand van 47 k.ohm (1/4 watt) met daaraan parallel een capaciteit van 1,5 nF. Het rooster is dus capacitief geaard. Dit is beslist nodig, ook in verband met eventueel doorlekkend h.f. tijdens de zendperioden (begrenzing van de roosterstroom).

De anodespanning van de 6CW₄ dient 60 à 65 V te zijn, waarbij de anodestroom ongeveer 8

mA is. Uitgaande van een voedingsspanning van 300 V geeft dit een serie weerstand van

$$\frac{300 - 60}{0,008} = 30 \text{ k.ohm.}$$

Over de buisvoet van de 6CW₄ dient een schotje geplaatst te worden, zodat in- en uitgangskring elkaar niet kunnen zien. Wanneer deze voorzorgsmaatregel genomen wordt, zal de buis volkomen stil zijn, zonder neutrodynisatie.

De montage der spoelen is als volgt uitgevoerd (zie fig. 2):

Eén zijde direct aan de buisvoet met trimmer en de koude zijde op een doorvoercondensator. De weerstanden voor de voeding met alle gloeidraad- en

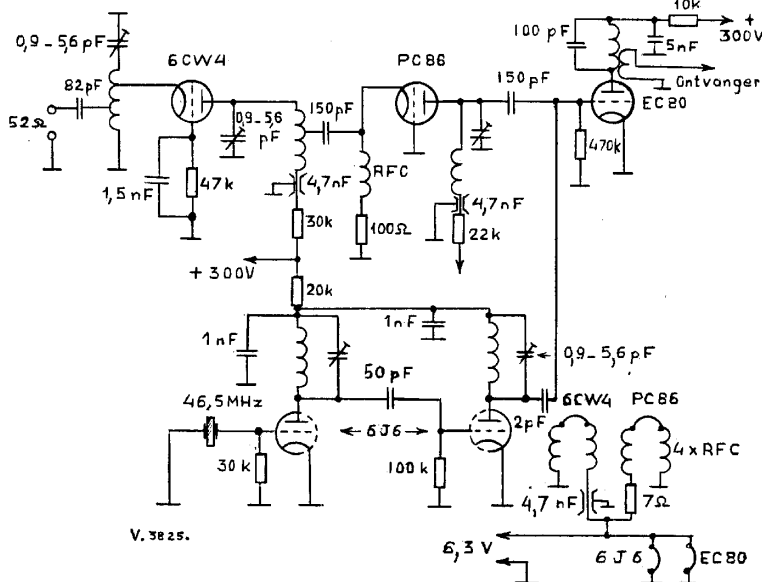


Fig. 1

Driedimensionaal waarnemen met radar

Een dezer dagen is een contract getekend door de Amerikaanse luchtmacht voor de ontwikkeling door International Telephone & Telegraph van een uniek driedimensionaal werkend systeem, waarmee geheel nieuwe mogelijkheden voor luchtvaart en ruimtevaart kunnen worden onderzocht. ITT kreeg de opdracht doordat reeds geruime tijd gewerkt werd aan een 'volumetrisch' 3D-systeem, dat van alle kanten en óók van boven kan worden bekeken en waarvoor géén speciale stereoscopische brillen nodig zijn. Het systeem is speciaal bedoeld voor de U.S. Air Force – hoewel ook andere toepassingsmogelijkheden denkbaar zijn – die de toepassing in bemande vaartuigen bestudeert. Verwacht wordt, dat grote mogelijkheden aanwezig zullen zijn voor de luchtverkeersbeveiliging, het opsporen en geleiden van raketten en andere ruimtevaartuigen, duikbootbestrijding en vele aanverwante gebieden.

Het systeem (ca. 1/30 m³ inhoud) is onlangs voor hoge autoriteiten in Washington gedemonstreerd. Binnen in een doorzichtige cilindrische plastic huls draait een lichtgevend scherm om een verticale as bij een constante snelheid waardoor het scherm onzichtbaar lijkt.

Wanneer lichtpuntjes – vliegtuigen of andere soorten vaartuigen – op het draaiende scherm worden geprojecteerd, schijnen zij in de cilinder te zweven. De besturing van de lichtpunten vindt plaats door 3D-radar of computers (informatieverwerkende systemen).

Een fijn lijnenspel kan eveneens in het systeem

hoogspanningsleidingen zijn aan de bovenkant van het chassis gehouden waardoor genereeroneigingen weinig kans krijgen.

De rest van de converter behoeft m.i. geen nader betoeg.

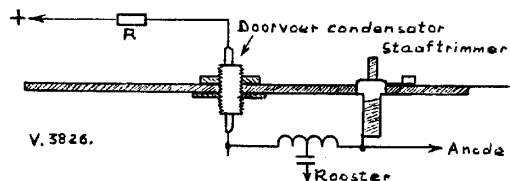


Fig. 2

De schakeling is geheel conventioneel en velen hebben hieraan reeds diverse artikelen gewijd. Het opgeven van windingaantallen der diverse spoelen heeft weinig zin in verband met eventuele afwijkende opstelling der onderdelen enz. Een grid-dipper helpt u hier in een minimum van tijd uit.

Veel succes bij de bouw toegewenst!

worden geïntroduceerd waardoor de plaats van de objecten nauwkeurig kan worden bepaald. Ook is het mogelijk elk lichtpuntje in een andere kleur te projecteren.



De V.E.V.-cursussen gaan weer beginnen

Het Centraal Bureau van de Vereniging tot bevordering van electrotechnisch vakonderwijs in Nederland (V.E.V.) verzoekt ons mede te delen, dat in September weer op vele plaatsen in ons land de door de V.E.V. erkende cursussen gaan beginnen.

Voor wat betreft het voor de VERON-leden van belang zijnde programma leiden deze cursussen op voor: radiohulpmonteur; electronica-hulpmonteur; radiomonteur; electronicamonteur; radio-reparateur; radio-detailhandelaar; televisie-detailhandelaar.

Belangstellenden kunnen op schriftelijk verzoek alle gewenste inlichtingen krijgen bij het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6 te Amsterdam-Z.

De afdeling Gouda feliciteert:

Op Donderdag 6 Juli slaagde aan de Technische Hogeschool te Delft OM D. Ch. van Maaren, PAoDVM, voor het ingenieursexamen electrotechniek.

De afdeling Gouda wenst hem van harte geluk met dit behaalde succes.

Ook ontvingen wij het bericht van zijn voorgenomen huwelijk met mej. J. E. van Mourik, waarvan de datum is vastgesteld op Dinsdag 25 Juli.

Ook hiermede onze hartelijke gelukwensen!
VERON, afd. Gouda

Radiotentoonstelling te Warnsveld

22 t.m. 26 Augustus

De afdeling Zutphen van de VERON en de Muiderkring organiseren tezamen een vijfdaagse tentoonstelling in het Nutsgebouw te Warnsveld (bij Zutphen). Dit gebouw is gelegen op de hoek van de Leestenseweg en de Boonendaelseweg.

De tentoonstelling wordt gehouden van 22 Augustus t.m. 26 Augustus.

Aanwezig zal zijn de 2 m zender PAoJKZ/A en misschien nog een zender die in de 80 m band zal werken.

Namens het bestuur van de afdeling Zutphen:
D.J. Koop, PAoJKZ,
Akkerstraat 45, Zutphen.



N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN

Behalve op het gebied van de in grote series vervaardigde televisieontvangers, is Philips ook actief ten aanzien van

professionele televisie

- zoals:
- Kabeltelevisie apparatuur ("closed circuit")
 - Televisiestudio apparatuur (voor studio's en reportagewagens)
 - Televisieprojectie apparatuur (in zwart-wit en kleuren)

Op deze gebieden bestaan goede toekomstmogelijkheden voor

hogere technici

met belangstelling voor technisch-commerciële en technische functies, die het volgende omvatten: Het ontwikkelen en fabriceren van nieuwe apparatuur en het uitwerken van projecten.

Het bespreken van projecten met mogelijke afnemers in binnen- en buitenland. Het toezicht houden als "survey engineer" op de uitvoering van projecten in het buitenland. Het redigeren van technisch-commerciële publicaties ter voorlichting van de verkoop-organisaties.

Tijdens een inwerkperiode wordt een degelijke opleiding gegeven, zodat ook jongeren de gelegenheid krijgen zich te ontwikkelen tot televisie specialist om zich zodoende een zelfstandige functie te kunnen verwerven. Een technische kennis op middelbaar niveau is noodzakelijk,

Een regelmatig contact met buitenlanders en het corresponderen met buitenlandse verkoop-organisaties vergen een vrij goede kennis van de moderne talen, een kennis, die overigens in de praktijk kan worden uitgebreid.

Sollicitaties kunnen worden gericht tot de afdeling Personeelzaken, Willemstr. 20 te Eindhoven, onder vermelding van gegevens over persoon, opleiding en eventuele ervaring, onder E 61214.

Transistor-dubbelsuper voor de 2 meter band

De hier beschreven ontvanger is het resultaat van ongeveer 1½ jaar experimenteren. Tijdens de VHF-velddag 1960 werd hij voor 't eerst in een iets eenvoudiger uitvoering in gebruik genomen. Er bleken toen nog enige bezwaren aan te kleven, maar in 't algemeen voldeed de ontvanger reeds zeer goed.

Uit de ervaringen, opgedaan tijdens de velddag en het gebruik in de wagen werd de tegenwoordige opzet geboren.

Prestaties

De beschreven ontvanger wordt nu reeds enige tijd met zeer goede resultaten in de auto gebruikt.

De stabiliteit is bijzonder goed en er treedt, na het inschakelen, geen verloop op, wat vooral tijdens het rijden van groot belang is.

Verder blijkt de AVC-werking zeer effectief te zijn door 't toepassen van twee AVC-systemen gelijktijdig. Van de zgn. flutter-QSB wordt weinig of in 't geheel geen last ondervonden en bij 't werken met locale stations kan men praktisch geen onderscheid in geluidssterkte horen of men nu vijf of één km van het betreffende station verwijderd is.

De bandbreedte van de ontvanger ligt ook gunstig en wel in de buurt van 6 kHz. Er zijn met deze ontvanger bij 't werken met zwakkere broeders dan ook in het geheel geen moeilijkheden, zelfs wanneer de gehele locale 'gang' in de weer is.

Een dergelijke bandbreedte is natuurlijk alleen bruikbaar indien 'voorin' een kristal-converter wordt toegepast.

De spiegelverhouding en harmonischen-onderdrukking is ook ruim voldoende zodat ook de sterkere stations absoluut maar eenmaal te horen zijn.

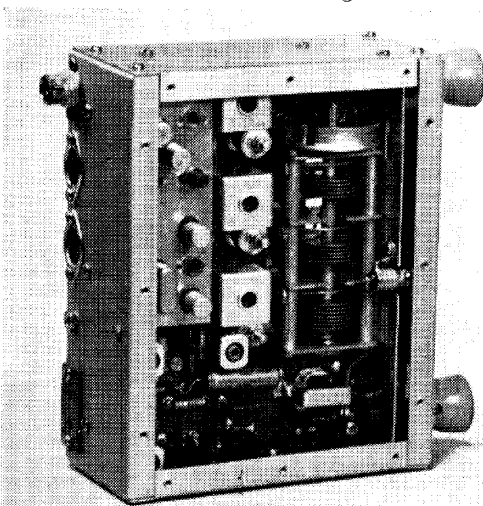
Het ruisgetal ligt in de buurt van 6; ook hiermede komen we uit, want er is met de ontvanger bij mobiel gebruik veel meer te horen dan te werken, wat soms heel droevig is voor de operator... Met het mobiele spul werden reeds goede afstanden overbrugd (PAoQC - 90 km en DJ5WC - 110 km) terwijl bij normale condities de werkingssfeer ongeveer 45 km bedraagt.

Principeschema

De voeding van de ontvanger wordt betrokken uit een 9 V droge batterij, wat weer de nodige voordelen oplevert, nl. minder motorstoring en een constante spanning. Dit laatste is vooral bij een transistorontvanger van groot belang.

Het LF-gedeelte is zeer eenvoudig gehouden en geeft meer dan voldoende output voor de doorsnee-auto, bij een goede kwaliteit. Ook het MF-gedeelte

is op de AVC en de noise-limiter na normaal of wel zoals men dat in zo'n hedendaags draagbaar geval gewend is. De noise-limiter staat zo ingesteld dat de storingspieken 'geclippt' worden. De mate van clippen is in te stellen met R26. Deze moet een grootte hebben van 1 tot 20 k.ohm, dit geheel naar de eisen die een eventuele nabouwer mocht hebben. Over R27 ontstaat een variabele gelijkspanning, afhankelijk van de signaalsterkte. Deze gelijkspanning wordt toegevoerd aan de basis van de eerste OC45 MF-versterker. Door de ont-koppelcondensator C23 voldoende klein te houden, verkrijgt men een zeer snelle, maar niet te intensief werkende AVC. Deze AVC doet de anders zo hinderlijke flutter-QSB tijdens het rijden nagenoeg geheel verdwijnen. Om nu zeer sterke signalen op een bijna constante sterkte te houden, is tevens van een versterkte AVC gebruik gemaakt. Deze AVC heeft een drempel en is niet werkzaam bij zwakkere signalen. Dit wordt als volgt bereikt:



De 2 m super op z'n kant en aan de bovenzijde geopend. Links (boven) op de foto is de converter te zien. Hiernaast het HF-gedeelte van 4-6 MHz met driedubbele afstemcondensator. Daaronder is op pertinax als semi-gedrukte bedrading het MF-gedeelte op 452 kHz en de LF-versterker gemonteerd.

Over R21 ontstaat een versterkte AVC-spanning, de OC45 versterkt immers ook de gelijkspanningsvariaties welke aan de basis vanaf de detector worden toegevoerd. Over de collector-weerstand R14 staat ook een zekere gelijkspanning. Deze spanning is bij 'geen signaal' zo bemeten, dat de OA85, die met de anode aan L11 en de kathode aan R21 aangesloten, geblokkeerd staat. Komt er

nu een signaal binnen dan zal de spanning over R₂₁ dalen, terwijl de spanning over R₁₄ – dus op de anode OA85 – constant blijft. Is nu het binnenkomende signaal van voldoende grootte dan zakt de spanning over R₂₁ nog meer en op een zeker ogenblik wordt deze spanning lager dan die over R₁₄. De diode gaat nu geleiden en verstemt, al naar gelang zijn diodestroom, de kring L₁₁. Hiermede wordt voor grote signalen een zeer goede AVC bereikt, waardoor de ontvanger niet overstuurd raakt.

De spanning over R₁₄ bedraagt ca. 0,9 V, terwijl over R₂₁ ongeveer 1,4 V staat, gemeten bij 'geen signaal'. Het bovenstaande houdt tevens in, dat men bij 't afregelen van L₁₁ geen groot meetzendersignaal moet gebruiken, daar bij sterkere signalen de diode zijn werk gaat doen en de afregeling tot een vreemde zaak gaat maken.

Vóór de twee OC45 MF-versterkers staan nog 2 stuks OC170, om de 'achterzet', welke een bereik heeft van 4-6 MHz te completeren. De eerste OC170 staat geschakeld als HF-versterker met als enige bijzonderheid de al besproken AVC-diode over zijn collectorkring. Het bleek niet nodig te zijn deze trap te neutrodyniseren, dit in tegenstelling met de MF-versterker (C₂₄ en C₂₇). Bij ver doorgevoerde afscherming, vooral ook door de spoelen in metalen bussen te plaatsen, is deze HF-trap zonder meer stabiel.

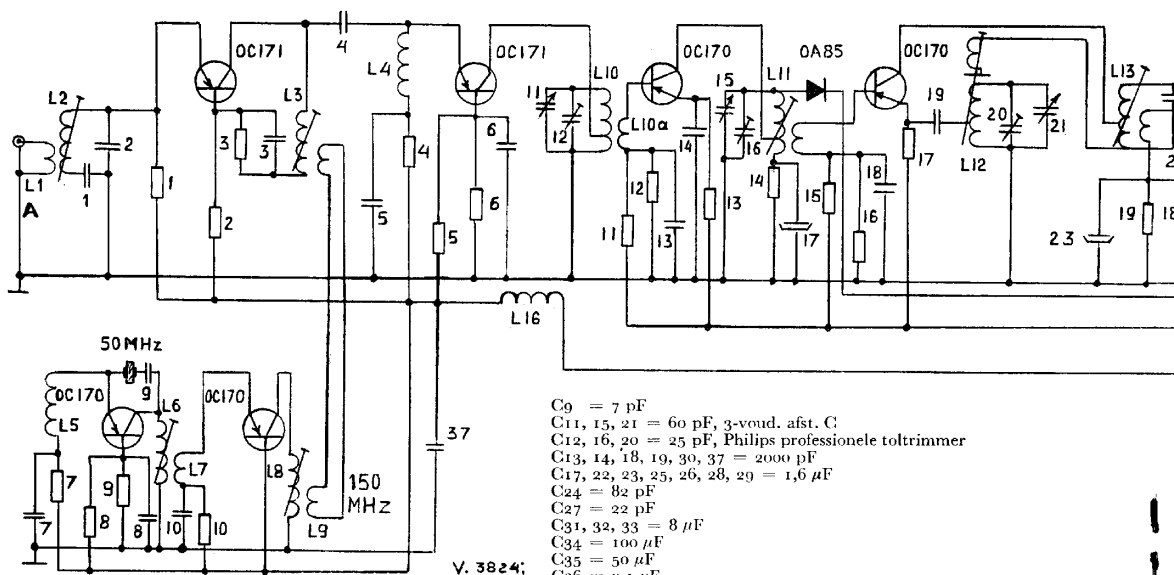
De mixer (OC170) is, zoals gebruikelijk, weer

link-gekoppeld met de HF-trap. Hij is uitgevoerd als zelfoscillerende mixer, d.w.z. de OC170 oscilleert zelf door middel van een terugkoppeling tussen collector en emitter. Dit geschiedt door middel van C₁₉ en de op de onderzijde van L₁₂ aangebrachte terugkoppelwinding. De mate van terugkoppeling is zeer belangrijk. Bij sterke oscillatie heeft men n.l. hinder van meetrekken bij afstemming van L₁₁ en tevens zal men dan sterkere stations meermalen ontvangen. De mate van oscilleren is te bepalen door de juiste keuze van C₁₉ en tevens door het aantal terugkoppelwindingen.

Al met al heeft men op deze manier een 'achterzet' verkregen welke wat gevoeligheid, selectiviteit en spiegelverhouding betreft niet behoeft onder te doen voor de doorsnee communicatieontvanger.

Nu rest dus nog een bespreking van de kristalgestuurde 2 m convertor.

De ingang van de ontvanger is bedoeld voor 75 ohm coax. Aanpassing hiervan op de laagohmige emitter-ingang geschiedt met behulp van een pi-filter (C₁, L₂ en C₂), waardoor bij juiste dimensionering van de twee condensatoren een zeer goede overdracht plaats vindt. De HF-trap (OC171) is geschakeld in geaard-basis schakeling, waardoor neutrodynisatiemoeilijkheden worden voorkomen. In de collector is weer een kring opgenomen (L₃) waarop door middel van een link het oscillator-sig-naal wordt aangebracht. De koppeling met de weer laagohmige mixer wordt tot stand gebracht



Transistor dubbelsuper voor de 2 m band

C₁ = 15 pF
C₂ = 47 pF
C₃, 5, 6, 7, 8, 10 = 1000 pF
C₄ = 3 pF

C₉ = 7 pF
C₁₁, 15, 21 = 60 pF, 3-voud. afst. C
C₁₂, 16, 20 = 25 pF, Philips professionele toltrimmer
C₁₃, 14, 18, 19, 30, 37 = 2000 pF
C₁₇, 22, 23, 25, 26, 28, 29 = 1,6 μF
C₂₄ = 82 pF
C₂₇ = 22 pF
C₃₁, 32, 33 = 8 pF
C₃₄ = 100 μF
C₃₅ = 50 μF
C₃₆ = 0,1 μF
R₁ = 680 ohm
R₂, 16 = 10 k.ohm
R₂, 16 = 10 k.ohm
R₃, 6 = 22 k.ohm
R₄, 7, 14, 21, 31 = 1 k.ohm
R₅ = 5,6 k.ohm

met C4. Deze heeft een eigenlijk ongebruikelijke lage waarde van 3 pF. Dit is ook weer gedaan om een zo goed mogelijke aanpassing te verkrijgen.

Degenen die belangstelling hebben voor een meer theoretische verhandeling over deze schakelingen wordt aangeraden het Telefunken zakboekje eens na te lezen, waarin dit alles uitvoerig beschreven wordt.

L4 is een smoorspoeltje dat niet erg kritisch is. Het kan bestaan uit een $\frac{1}{4}$ watt weerstand, waarop ongeveer 50 cm dun draad wordt gewikkeld.

Voor een stabiele werking is het verder nog belangrijk om over het voetje van de OC171 HF-versterker een afschermingschotje te plaatsen, waardoor L2 en L3 elkaar niet kunnen 'zien'.

Het MF-signaal wordt van de collector van de mixer afgenomen en – om aanpassing te verkrijgen – weer op een tap van L10 (20 windingen vanaf de koude kant) gebracht.

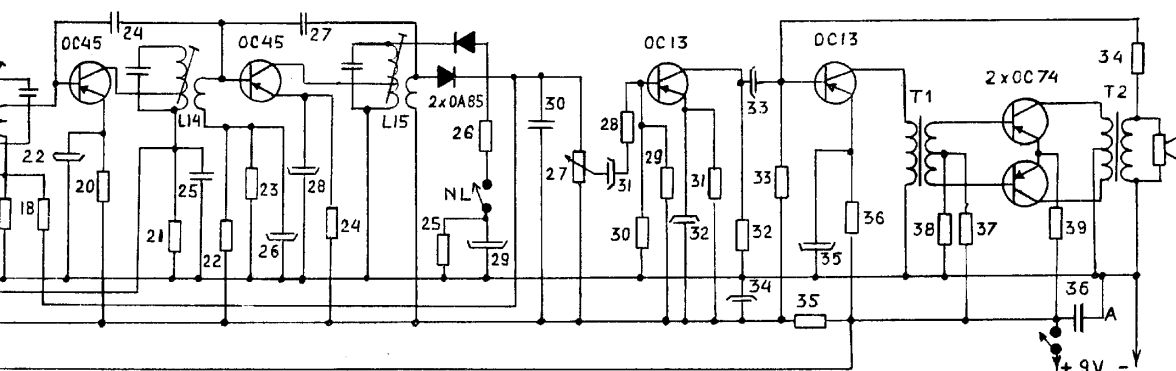
Het oscillatordeelte bestaat uit twee trappen OC170, waarbij de eerste OC170 in overtone werkt op 50 MHz. De reden waarom 150 MHz als uiteindelijk oscillatorfrequentie werd gekozen is puur plaatselijk... Bij keuze van 140 MHz werd namelijk hinder ondervonden van de beide FM-zenders Markelo, welke dan precies in de 2 m band kwamen te liggen.

Het smoorspoeltje L5 is weer niet kritisch en bestaat uit ongeveer 1,25 m dun draad, gewikkeld op een weerstandje.

Wanneer eventueel geen 50 MHz kristal aanwezig is, kan natuurlijk ook van een lagere frequentie worden uitgegaan; dit kost alleen weer een extra transistor. Raadpleeg hiervoor het schema van de transistor-zendontvanger van PAoFA, gepubliceerd in Electron van November 1960. Door C9 in waarde te veranderen, is de mate van terugkoppeling in te stellen, wat misschien bij verschillende soorten kristallen nodig is.

De volgende OC170 doet dienst als tripler en deze staat ingesteld in klas-BC. Hierdoor wordt de schakeling erg eenvoudig en tevens zeer effectief. De transistor zit bij 'geen sturing' potdicht, doordat hij geen basis-voorspanning krijgt. Gaat de oscillator nu werken, dan wordt met behulp van link L7 een wisselspanning op de emitter van de tripler gebracht; deze wordt door de emitter-basis-cel gelijkgericht en er ontstaat een emitterstroom welke afhankelijk is van de mate van sturing. Tevens gaat de transistor open (er ontstaat gelijktijdig een collectorstroom) en men kan in de collector de derde harmonische afnemen. Er moet op gelet worden, dat de collectorstroom niet te groot wordt. Deze is, zoals gezegd, afhankelijk van de sturing. De OC171 mag 5 mA collectorstroom hebben, terwijl de OC170 een I_{cmax} heeft van 10 mA. Dit is dan ook de reden waarom een OC170 gekozen werd als tripler: er kan nl. meer uitkomen.

De emitterweerstand R10 mag bij de OC170 dan ook verlaagd worden tot 100 ohm om even-

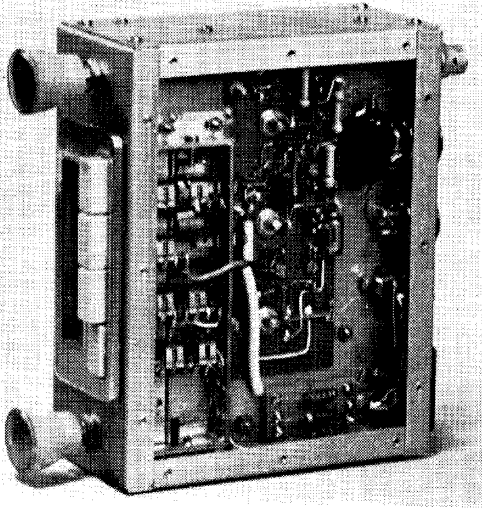


R8, 11, 22 = 3,3 k.ohm
R9, 12, 18, 23, 29 = 18 k.ohm
R13, 15, 17 = 2,2 k.ohm
R10, 20, 24, 36 = 470 ohm
R19, 30 = 100 k.ohm
R25 = 0,5 megohm
R26, 28, 32 = 6,8 k.ohm
R27 = 10 k.ohm, pot.m. (log.)
R33 = 15 k.ohm
R34 = 47 k.ohm
R35 = 220 ohm
R37 = 100 ohm
R38 = 3,5 k.ohm
R39 = 10 ohm
T1 = Philips AD9014
T2 = Philips AD9015
L1 = 2 wind. tussen L2

L2 = 3 wind. 0,8 mm, diam. 8 mm, lengte 8 mm
L3 = 5 wind. 0,8 mm, diam. 8 mm, lengte 9 mm
L4 = HF-smoorspoel, zie tekst
L5 = HF-smoorspoel, zie tekst
L6 = 15 wind. 0,6 mm, diam. 8 mm, lengte 9 mm
L7 = 2 wind. op onderzijde L6
L8 = 8 wind. 0,8 mm, diam. 8 mm, lengte 10 mm
L9 = 2 x 1 wind. onderzijde L8 en L3
L10 = 80 wind. 0,3 mm diam. 8 mm, lengte 24 mm, tap op $\frac{1}{4}$
L10-a = link 3 wind. op onderzijde L10
L11 = als L10
L12 = 90 wind. 0,3 mm diam. 8 mm, lengte 27 mm, tap op $\frac{1}{20}$; terugkopp. 15 wind. op onderzijde
L13, 14 = Philips MF-trafo A3 8661/408
L15 = Philips MF-trafo A3 8671/468
L16 = HF-smoorspoel; zie tekst
(Tekeningen van de schrijver)

teel meer output te verkrijgen, maar let dan op de collectorstroom!!

C37, L16 en C36 worden gebruikt om MF uit de convertor te weren, waarbij opgemerkt dient te worden, dat L16 een 'gelijkstroom' smoorspoeltje is. C36 moet geaard worden op punt A van de coax-ingang om binnendringen van MF-signalen via de batterij te voorkomen.



De ontvanger op z'n kant en aan de onderzijde geopend. Deze foto laat de toetsen-eenheid zien met daarnaast weer een pertinax plaat waarop het HF-gedeelte (4-6 MHz) is gemonteerd.

Afregeling

De gehele opzet van de ontvanger valt nog wel mee. Deze is, zoals u uit het schema ziet, vergelijkbaar met die van een normale buizen-ontvanger.

Voor al de convertor is wat opzet betreft nage-nog gelijk aan een eenvoudige kristalgestuurde buizenconvertor. De afregeling van het ontvanger-tje is dan ook gelijk aan wat we zo normaal gewend zijn.

Eerst wordt het LF-gedeelte gecontroleerd. De collectorstroom van de beide OC74's moet in rust ca. 3 mA bedragen. Dit is eventueel te corrigeren met R37. Wanneer het gehele LF-gedeelte goed werkt, wordt een meetzender aangesloten via een C van bijv. 1000 pF tussen de basis van de tweede mixer (OC170) en massa. Men brengt een zo klein mogelijk signaal van 452 kHz aan en regelt L13, L14 en L15 op max. af. Dit is zichtbaar te maken door een redelijk gevoelige meter te plaatsen over R21 (afregelen op minimale spanning).

Hierna wordt de meetzender aangesloten op de collector-tap van L11, steeds met een C van 1000 pF in serie. Bij uitgedraaide afstemcondensator wordt C20 zodanig afgeregeld dat de oscillator een frequentie heeft van 5,548 MHz en dat dus 6 MHz van de meetzender ontvangen wordt. Tevens wordt

C16 afgeregeld op max. signaal. Nogmaals wordt er op gewezen, dat dit alles met een zo klein mogelijk meetzendersignaal moet gebeuren om af-regelfouten te voorkomen en om de transistoren heel te houden...

De afstemcondensator wordt nu geheel ingedraaid en de kern van L12 wordt zo afgesteld dat het 4 MHz signaal van de meetzender te horen is. Met de kern van L11 wordt het signaal nu op max. afgeregeld. De afregeling van C20 en de kern van L12 wordt nu enige malen herhaald, tot de mixer af te stemmen is van 4 tot 6 MHz.

Nu wordt de meetzender aangesloten op het knooppunt L4-R4, nog altijd met de condensator in serie. Bij uitgedraaide afstemcondensator worden nu C12 en C16 afgeregeld op max. signaal (6 MHz). De afstemcondensator wordt vervolgens weer geheel ingedraaid en kernen van L10 en L11 worden gedraaid op max. signaal (4 MHz). Ook deze bewerking moet enige malen geschieden. Aan-geraden wordt om de kernen aan de koude kant van de spoelen te houden, waardoor maximale gevoeligheid bereikt wordt.

Thans rest ons nog de afregeling van de convertor.

Allereerst wordt de oscillator afgeregeld. Het gemakkelijkst is dit te doen met behulp van een griddipper, door deze als golfmeter te gebruiken. Wanneer de oscillator goed werkt wordt L8 met de golfmeter afgestemd op max. signaal (150 MHz). Nu worden met behulp van een sterk signaal (plaatselijke PA0) de kringen L2 en L3 op max. signaal gedraaid. Werkt alles goed, dan worden de kringen L8, L2 en L3 nogmaals op max. afgeregeld doch nu op een zo zwak mogelijk signaaltje. Ook bij deze kringen is het 't beste om de kern aan de koude kant van de spoel te houden.

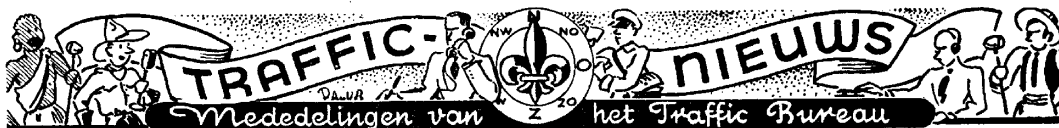
Het enige waarop u moet letten is, dat niet het volle eigen zendersignaal op de ingang van de convertor wordt gezet, want dat kost beslist de eerste OC171 (uit eigen ervaring kan ik u dit berichten...). Verder kan men gerust met de ontvanger bij een zendamateer voor de deur gaan staan, er gebeurt dan echt niets!

Mobiel werken met de transistor dubbelsuper

Wat het praktische deel aangaat: gebruik bij de constructie vooral transistor-voetjes. Men kan dan bij het experimenteren of solderen een transistor verwijderen.

Het ontvangertje is gebouwd in een aluminium kastje van 16 x 6 x 12 cm. Het past prachtig in 't autoradio-vak van een auto.

In de wagen wordt een drietraps zender gebruikt met een E88CC en een QQE02/5. De P.A. wordt in anode en g₂ gemoduleerd met 2 stuks OC16. Het geheel wordt gevoed met 140 V welke



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

Uitgereikte certificaten

PACC: DL-1-RA
VHF-6 PAoCOB; DL1YY;
OK1VBN
zegel 7: OK1VBN
zegel 9: PAoBM
zegel 10: PAoBM
HEC: NL 830; YO3-1522;
HE9FCA; OH2-200;
DM-0952/A; DM-1205/G;
OK1-3265 OK2-4904;
OK1-9097; OK1-449;
OK1-8440; YO7-2431;
YO7-2432; YO6-2212;
WAZ-PHONE: PAoWWP (No. 75, 1st. PA)
WAGM: PAoSS (1st. PA)

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 12-6-1961 t/m 16-7-1961 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

HUNA-IV: NL-819
S-3-S (A3): PAoDJ

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Russische Certificaten

Het Traffic Bureau heeft nog een aantal aanvragen lopen voor Russische Certificaten (R6K), welke tot op heden nog steeds niet werden ontvangen. Ondanks vele brieven en navragen, werd tot op heden nog geen antwoord ontvangen.

Het Traffic Bureau heeft nu onlangs een laatste

spanning geleverd wordt door een transistor-omvormer met eveneens 2 maal OC16.

De ongeveer 3 watt output van de zender gaat via een stuk 75 ohm coax. naar een panorama-dipool - dit is een normale open dipool die om een min of meer rondstralend effect te verkrijgen iet-wat geknikt is.

Ik hoop met dit artikeltje een flink aantal PA's een duw in de goede richting gegeven te hebben, want het mobiel werken is werkelijk een prachtige hobby!

Veel succes en tot werkens op 2 m en dan: breukstreep-M!

73,

PAoHRX

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WP
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	278	281	50	50	40	40	—
PAoTAU	246	257	50	50	40	40	280
PAoLOU	240	250	50	50	40	40	426
PAoVB	231	240	50	50	40	40	386
PAoHBO*	230	236	50	49	39	39	450
PAoWWP*	196	202	50	50	40	40	307
PAoPN	194	208	50	50	40	40	347
PAoHP	194	194	50	50	40	40	136
PAoVO	192	199	50	50	40	40	350
PAoZD*	191	202	50	50	—	—	—
PAoOI	166	179	50	50	39	38	299
PAoWOR	164	183	50	50	40	40	228
PAoVDV	154	190	49	49	40	40	311
PAoNLC	144	163	50	50	40	40	253
PAoOTC*	143	166	46	46	39	39	316
PAoMRN	130	138	31	25	40	38	177
PAoNIR	117	129	31	28	37	36	260
PAoADP	116	131	38	30	34	30	—
PAoUC*	116	134	33	30	34	32	186
PAoVP	111	130	44	44	35	35	—
PAoSS	104	105	50	50	38	38	—
PAoVER	101	124	43	41	34	28	273
PAoATY	91	123	48	37	38	27	230
PAoSA	91	117	48	46	36	33	—
PAoTA	89	109	28	24	31	26	196

* = alleen fone

poging in het werk gesteld om alle achterstallige certificaten alsnog te krijgen, alsmede enige nieuwe aanvragen afgewerkt. Niet voordat echter nu antwoord uit Moskou ontvangen is, zal het T.B. er toe overgaan, nieuwe aanvragen te behandelen. Diegenen, die dus in de afgelopen weken aanvragen voor het R-6-K inzonden, worden verzocht nog enige tijd geduld te oefenen.

De VERON-velddag 1961

Verslag van de afdeling Arnhem

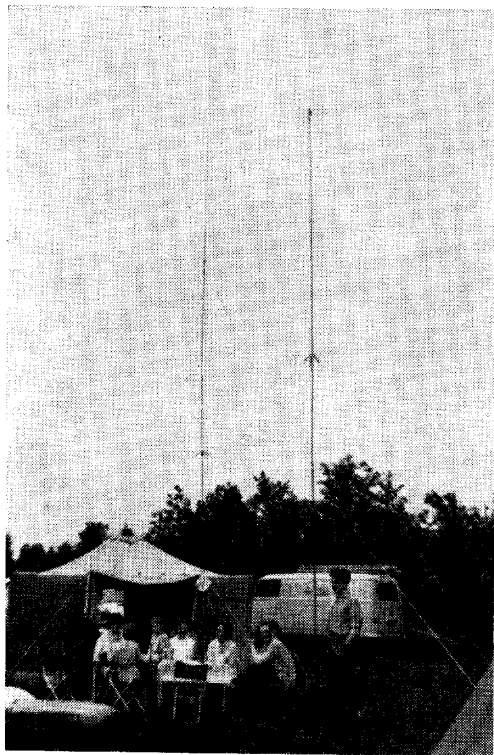
Evenals vorig jaar heeft ook de afdeling Arnhem dit jaar weer deelgenomen aan de velddag die op 3 en 4 Juni werd gehouden.

Met veel enthousiasme werd op het kampeerterrein 'Kockendaal' te Doetinchem een wijs antennepark uitgezet, nl. inverted V dipoles voor 80 m en 40 m aan één mast (rechts op de foto) en ground-planes voor 20 en 15 m op de tweede mast (links). De masten bestonden uit 19-set antennes, hoogte ca. 10 m.

De operators, PAoVV en PAoDAN, vonden hun onderkomen in de centraal in het afdelingskampement aangebrachte 'shack-tent'. In dit kampement waren de 26 belangstellenden ondergebracht. Ook was DL3YD nog van de partij.

De elektrische voeding werd verkregen uit twee stuks 12 V-200 Ah accu's via een 19-set omvormer.

De resultaten waren uitstekend en overtroffen die van de voorgaande jaren. Wij konden namelijk 110 cw-verbindingen op 80 m, 40 m en 20 m noteren, waaronder een 10-tal USA-stations en 1 Nigeriaan. Helaas werden weinig PA-stations gewerkt.



De VERON-velddag 1961. Ook deze maand brengen wij u een foto van de VERON-velddag 1961, gehouden op 3 en 4 Juni. U ziet hier het kampement van de afdeling Arnhem met de beide antennemasten.

Onder verwijzing naar de 'Ongedempte trillingen' in het Julinumnummer van Electron, (van de hand van PAoVV) en in de hoop dat dit mag leiden tot meerdere deelname van PA-stations het volgend jaar, besluiten wij dit korte verslag.

Namens de afdeling Arnhem
Y. A. Sinnema, secr.

Bij het vertrek van PAoDIN

In het Julinumnummer deelden wij u reeds terloops mede dat PAoDIN naar Zwitserland zou vertrekken. Van OM Hoogma vernamen we dat dit vertrek op 25 Juli was vastgesteld.

De roepletters PAoDIN zijn per 1 Augustus vervallen, doch de call blijft gereserveerd.

Gaarne zou PAoDIN nog aan iedere VERON-vriend een afscheidswoord hebben toegeroepen, maar zoals hij ons schreef: 'Ik ben reeds enige maanden tx-loos, zodat ik nu graag via Electron enige woorden van afscheid tot alle VERON-vrienden en 80-m-vrienden zou willen richten'.

Aan dit verzoek hebben wij volgaarne voldaan.

Wanneer PAoDIN en x.yl eenmaal in HB9-land zijn, zullen we ongetwijfeld bij gelegenheid wel weer eens iets vernemen.

Zoals wij reeds eerder publiceerden luidt het adres in Zwitserland: D. J. Hoogma, Eschenstrasse 1, Steinhausen/Zug.

Wij wensen PAoDIN daar veel succes!

De 'Labre Contest' 1961

De LABRE-Contest vindt dit jaar plaats op 2/3 September voor telegrafie en 9/10 September voor telefonie. Beide weekenden van Zaterdag 00.01 GMT tot Zondag 24.00 GMT.

Er mag gewerkt worden op 3,5, 7, 14, 21, 28 en 50 MHz. Geen 'Cross band' QSO's.

Er wordt uitgewisseld het rapport, gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001.

De puntentelling voor de landen buiten de beide Amerika's is als volgt:

Geen QSO-punten voor QSO's tussen stations in een zelfde country.

QSO's tussen stations in verschillende continenten tellen voor 1 punt.

QSO's met countries in de Amerikaanse landen tellen voor 3 punten.

Elk gewerkt land in één der beide Amerika's telt voor 1 punt per band in de multiplier. Tevens telt elk gewerkt Braziliaans district, PY 1/9, ook voor 1 punt per band in de multiplier.

Er zijn 2 klassen van deelname, nl. enkel-band en meer-band.

De score bij enkel-band is het aantal QSO-punten maal het aantal gewerkte Amerikaanse landen en het aantal PY-districten.

Bij all-band, minstens 3 banden, QSO-punten maal het aantal landen en het aantal PY-districten van alle banden.

Logs in te zenden voor 30 November 1961 aan het: LABRE-Contest Committee, Caixa Postal 2353, Rio de Janeiro, Brasil.

De 2de All Asian DX Contest (AADC)

Hier is dan het reglement voor de 2de All Asian DX Contest, waarin het gaat om zoveel Aziatische landen te werken als mogelijk is en waarbij men geen QSO-nummer geeft, maar zijn leeftijd achter het rapport. De 'YL's' doen dat echter niet, deze geven 'oo'.

Het reglement luidt als volgt:

1. De start is op 26 Augustus te 10.00 GMT en het einde op 27 Augustus d.a.v. te 16.00 GMT.

2. De deelnemers roepen 'CQ AA'.

3. Alle amateurbanden mogen gebruikt worden, dus op 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz.

4. Alleen telegrafie mag gebruikt worden.

5. Men kan meedoen als 'enkel-band één operator' en als 'meer-banden één operator' station.

6. Er is geen limiet wat betreft zenders of ontvangers, maar men moet zich houden aan de voorwaarden van zijn (haar) zendmachtiging.

7. De OM-operatorstations geven het RST, gevolgd door 2 cijfers welke hun leeftijd aangeeft. Bijv. is men 30 jaar, dan geeft men RST 30.

De YL-operators stations geven achter het RST 00.

8. De puntentelling is als volgt: Voor niet Aziatische stations telt elk gewerkt land in Azië voor 1 punt op elke band in de multiplier, terwijl

ook elk QSO met een Aziatisch land voor 1 punt telt.

Voor de Aziatische landen telt elk gewerkt land buiten Azië volgens de DXCC -en WAE-lijst, voor 1 punt in de multiplier en ook elk QSO met een land buiten Azië voor 1 punt.

9. De totale score voor 'enkel-band' is het aantal QSO-punten maal het aantal gewerkte landen op die band. Voor de 'all-band' klasse, het aantal QSO-punten maal het aantal gewerkte landen op alle banden.

10. Een certificaat gaat naar de hoogste scorer 'enkel-band' in elk land en in de 'all-band' klasse ontvangen de drie hoogste scorers in elk land een certificaat.

11. Een speciale 'cup' is er voor de hoogste scorer, enkel- en all-band, in elk werelddeel.

12. De logs als volgt in te delen (voor elke band een aparte log):

CALL

LOG FOR..... MHz (band)

COUNTRY

ENTRY

Date	Time (GMT)	Station worked	Serial numbers		Name of country	Points
			Sent	Received		

Dan nog een Summary sheet a.v.

SUMMARY OF 2nd ALL ASIAN DX CONTEST

CALL

ENTRY ☐ MULTI BAND

NAME.....

☐ SINGLE BAND

ADDRESS

Band	QSO's	Points	Multiplier	Score
3,5				
7				
14				
21				
28				
Total				

De logs moeten vóór 30 September 1961 verzonden zijn aan de J.A.R.L. att.: Contest committee, P.O. Box 377, Tokyo, Central Japan.

De roepletters der Aziatische landen zijn: VS9, YA, VU5, UA9/o, UD6, MP4, AC5, KAO/KG6I, XZ2, 4S7, C/BY1, ZC4, BC/C3, UF6, CR8, VS6, VU2, YI, EP/EQ, 4X4, JA (alleen nationaal), JY, UL7, UM8, HL/HM, 9K2/MP4K, VU4, XW8, 5A, CR9, VS1, VS9M, C9, JT1, AP2, ZC6, MP4Q, KR6, HZ, AC3, 9M2/VS2, MP4T, YK, UJ8, HS, AC4, VS9O, UH8, TA (Az. Turkije), UI8, 4W1.

PAoVB

The Scandinavian Activity Contest 1961

Dit jaar wordt deze contest door de N.R.R.L. georganiseerd. Hij wordt gehouden van 16 September, 15.00 GMT, tot 17 September d.a.v. 18.00 GMT, voor telegrafie. Het telefonie-deel het volgende weekend, zelfde tijden.

Niet-Scandinavische stations roepen 'CQ SAC'. Scandinavische stations roepen 'CQ test'.

De 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz band worden gebruikt.

Het is de bedoeling zoveel mogelijk Scandinavische stations te werken. Eén QSO met een zelfde station per band is geldig en alleen cw-cw en fone-fone QSO's hebben waarde.

De prefixen der Scandinavische landen zijn a.v.: LA, LA/P, OZ, OH, OHø, OX, OY en SM/SL. Maximum 8 per band.

Er zijn 2 klassen nl. enkel-operator en meer-operator. Club-stations worden als meer-operator stations beschouwd.

Uitgewisseld wordt het rapport, RS(T), gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001.

Elk volledig QSO telt voor 1 punt.

Elk gewerkt Scandinavisch land telt voor 1 punt per band in de multiplier. Opgemerkt wordt dat LA/P (Spitsbergen, Beren-eiland en Jan Mayen) als 1 land geteld worden.

De totale score is het aantal QSO-punten van alle banden maal het aantal gewerkte landen van alle banden.

Voor elke band een aparte log, zowel voor cw als fone. Verder een summary-sheet, waarop volledig adres en klasse waarin men mee gedaan heeft.

De logs niet later dan 20 October verzenden naar N.R.R.L. Traffic Department, Box 898, Oslo, Noorwegen.

PAoVB



21 MHz bandoverzicht

Manager: PAoMRN, J. Voges,
Adelaarsweg 78, Amsterdam-Noord.
Tijdvak: 14 Juni-15 Juli.
Medewerkers: NL-683, 790 en 896.

Door gebrek aan tijd en doordat de antenne het begaf, is het mij weer niet mogelijk geweest een volledig verslag over de 15 te geven.

Bovenstaande NL's hebben echter gezorgd, u een zo'n volledig mogelijk overzicht te geven.

De condities zijn de laatste tijd zeer wisselvallig; overdag is er meestal short-skip en 's avonds wil het nog wel eens gaan, voor zover het DX betreft.

Over Europa valt niet veel te zeggen. Eén station is zeker het vermelden waard, nl. M1B, die hebben we in geen tijd gehoord.

Amerika, het Noorden dan, komt de laatste tijd een beetje beter door.

VP5BL, VP6WR en HP1AP waren de stations uit Midden-Amerika.

Tegen de avond en nog vaak diep in de nacht is Zuid-Amerika actief. De daar gelogde stations waren: YV3EJ, HK4RB, ZP5JF, ZP5CF en ZP5OG.

Opmerkelijk is het ook nu weer dat het beste continent weer Afrika was, direct gevolgd door Azië.

De laatste tijd is het aantal 9U5 en 9Q5-stations groeiende.

Afrika: 9U5MC, 9U5PD, 5N2AMS, ZS1AB, ZE7JV, 9G1CC, 9Q5CI, 9Q5HV, VQ2VZ, CR6JC, 6W8CU, VQ4JE, 5U7AH, 9U5BH, 9U5NC, CR6DR, TN8AZ, 5N2ATU, 9Q5MS, 9Q5CI, VQ4FK, VQ4HX, CR7IT, SM5BUG/P/

9Q5, TT8AD, 9U5TR, VQ2JM, 9Q5CE, CR7ID, VQ2BK, TN8AO en TN8AF.

Al deze stations werden met fone gelogd.

Met cw werd hier nog gewerkt VQ5IB, welke de laatste tijd ook zeer actief is.

YA1AO in Afghanistan zou gaarne met PA's in verbinding willen komen. Mir vertelde, dat hij hier in Holland geweest was, en men kan hem het beste in het Duits aanroepen, omdat hij uit DL-land komt. De QSL's worden verzorgd door zijn Manager: DL6YI.

Verder waren weer vele dezelfde stations in Azië actief: VS1DO, EP2BD, VS9ARC, VS9APH, HZ1TA, JA3AOA, VS9MB, VS9ARG, en VS1KP.

De /MM stations waren deze keer: W1ONZ, W1CGA (beide met SSB), W1ANB en W5IZF.

IP1TAI is een DX-'peditie station op het eiland Pantelleria en geldt niet voor een apart land.

Nu, dit moet het dan weer zijn voor dit tijdvak. Aan de NL's mijn hartelijke dank voor de medewerking, en eventuele andere medewerkers: gaarne voor de 10e van de volgende maand uw bijdrage in de bus op bovenstaand adres.

Mni DX firm PAoMRN

14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP, Karekietstraat 2, Wychen.

Medewerkers: NL-641, 874, 897 en 1163. Slechte condities kenmerken de 20-m band op het ogenblik. 's Morgens heel vroeg en 's avonds is er tussen de Europa-QRM door nog wel wat DX te verschalken, maar toch zitten we midden in de zomercondities.

Allereerst nog mijn verontschuldigen aan NL-641, 874 en 1163 dat ik in het vorige overzicht meldde, dat de logs niet binnen zouden zijn gekomen. Tante Pos is hier in Wychen wat traag geweest zodat alle drie de logs werden ontvangen toen het bandoverzicht al geschreven en gepost was. Sri. obs.!

Als nieuwe medewerker begroeten we NL-897 uit Harderwijk. Met zijn Geloso RX-209 logde hij zeer veel Europa in fone, waaruit blijkt, dat we voor WAE goede short skip condities hebben.

NL-1163 komt weer met zijn maandelijkse cw-overzicht: FG7XC 14040 te 20.30 GMT; HZ1AB, YV5AFR en 9K3TL 14070 te 21.00 GMT. In fone BV1US, 14200 te 21.00 GMT, 9K2AG, 14250 te 18.30 GMT.

NL-641 logde met SSB: OH0NC-14295 te 07.00 GMT. 16.00 GMT: HZ1, MP4, 9K2, 4X4. 20.00 GMT: MP4, 4X4, PY1-2; HZ1; JY2NZK (14315); LU8; SVoWT (Crete); 5A1, VQ4, KL7DNA (14285); MP4QAO (14285), OD5; KA2; 3A2AD; (14275); en PZ1AX (14240). 21.00 GMT: 9K3TL (14325); PY2-4; MP4; 4X4; CE3WN; UH8DA (14310).

Van NL-874, Cor uit Heerlen kwam een uitgebreid cw-log: CX2CO (13.40 GMT), CE1AD (22.45), CN8, CR4AH (18.50), CR6CA (22.15), CR7FN (19.00), EA9, EA8, FB8AB (18.18), GD3, HC5, HK1, HZ1, IP1TAI, IP1ZGY (21.00), IS1, IT1, JA1, 2, 3, 4, 6, 7, KG6AIG (20.40), KH6PC/VRI (12.45), K3MRT/VQ8 (12.20), KZ5, KV4, KP4, LA7IH/p (09.45), MP4TAC (19.45), PJ2AT, PJ3AD (21.00), PY1, 2, 4, 9, PX1XX (15.38), SU1KH (19.28), SV0WQ, TF2WV, UA9/o hele dag, UH8, UI8, UL7, UM8, UN1, UG6 allen tussen 16.00-18.00, VQ2, 4, VQ5GJ (19.13), VP6, VS6, YV1, 3, 4, 5, 6, ZC4, ZB2AD (19.00), ZP5LS (14.58).

PAoADP werkte nog veel Europa en USA (W1 t/m 0). De gewerkte DX was: 4X4, IP1, CR7, EA9, KG1, HK7, HP1IE (14010), 23.30Z, QSL via W2CTN, FP8BR 14010 te 00.15Z, QSL via K1MOD.

Alle medewerkers hartelijk dank voor het geven van de logs in alfabetische volgorde.

73 en veel DX, PAoADP

7 en 3,5 MHz bandoverzicht

Medewerkers: NL-896, 678, 246, 893, 897. Alvorens dit overzicht te beginnen, eerst een mededeling. Het doet ons plezier OM A. F. Ditmer, NL-246, bereid te hebben gevonden het samenstellen van dit bandoverzicht voorlopig tot begin 1962 en wellicht ook definitief te gaan waarnemen. Rinus is een oud-medewerker van OM Bolte, PAoTA. Hij beluistert de amateurbanden op een eigen-bouw 13 buizen dubbelsuper en een aparte 80-m band noodontvanger. Geluisterd wordt naar

AM, FM en SSB stations. Alle lezers en medewerkers worden vriendelijk verzocht in het vervolg, en voor de rode van elke maand hun bijdragen in te zenden aan A. F. Ditmer, NL-246, Padde-moes 7c, Gorinchem.

Hiermede is dus PAoLOU weer van een probleem verlost. Ik hoop van harte dat u allen uw volledige steun aan OM Ditmer zult willen geven, zodat hij in staat zal zijn een zo uitgebreid mogelijk overzicht samen te stellen, zoals u dit voorheen van PAoTA gewend was. OM Ditmer veel succes toegewenst!

7 MHz. Daar het overgrote deel der medewerkers zich hoofdzakelijk tot de 80 m band blijken te hebben bepaald en ondergetekende door afwezigheid zelf niet op deze band QRV is geweest, zijn de gegevens voor de 40-m band slechts zeer summier.

Wel is het PAoLOU op een avond gebleken, dat de 40 weer zeer veel goeds belooft voor het komende DX-seizoen. Reeds te 21.30 GMT werden meerdere PY-stations gewerkt, terwijl de ontvangstrappen van oLOU in Brazilië zelfs tot 599 opliepen. Als dit nú al zo goed is, hoe zal het dan wel niet in de a.s. wintermaanden worden.

We raden dan ook alle PA's aan hun 40-m spullen en antenne's op te poetsen. De 7MHz wordt 'de' DX-band voor de avond- en nachtelijke uren.

NL-893 logde op deze band met fone de navolgende prefixen: DL1, 2, 3, 5, 6, 7, DJ1, 3, 4, 5, 6, 7, 0, DM3, 5, F2, G2, 3, 5, GW3, GM3, HB9, LX1, OK1, ON4, OZ9, OE7, PAo, SP2.

Dit alles op een 7-buizen omroepontvanger en een draad van 20 m.

De gelogde PA's waren:

Fone: PAoBU, PAoELS, PAoPVB, PAoPR, PAoJML.

3,5 MHz. Ook ditmaal moet het, zover het deze band betreft, blijven bij een opsomming van de gehoorde landen en PA's.

De gelogde prefixen waren: DJ1, 2, 3, 4, 5, 6, DL1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 0, DM2, 3, 4, F3, 8, G2, 3, 5, 8, GW3, LZ, ON4, OZ1, 5, PA, PI.

De gelogde PA's waren:

AM/FM: PAoADJ, ADR, AHO, BJV, BUD, DB, DJ, DTS, DYH, ELS, EPH, GKO, GRT, HDA, HLZ, HVZ, JBC, JCL, JML, JDB, JLK, JUL, KLO, KN, KOJ, LRE, MD, MHA, MDG, MUG, OM, PFR, PVB, POL, PMJ, PF, PWO, PZ, RKT, RU, RWS, TNR, TZ/A, UA, UM, VC, VON, VW, WVD, XB, ZD, ZEZ, PI1STC, 1VKL.

SSB: PAoCRX EZB SSB TWX ZD.

Daar er geen cw-medewerkers waren, ontbreekt het lijstje van met cw gehoorde PA's.

Alle medewerkers wil ik gaarne hartelijk danken voor de mij in de afgelopen maanden verleende



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PA0QC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PA0LOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Two meter band belevenissen

De laatste tijd wil het zo nu en dan nog wel eens lukken op onze 2 m band. Een van de betere openingen naar Scandinavië vond plaats in Juni jl. en we ontvingen hierover een gezellig verslag van de hand van PA0NAM, dat we hier laten volgen:

Dat er op de avond vóór Vaderdag condities zouden zijn in Noordelijke richting hoorden we eigenlijk van PA0LOD. Deze gaf o.i. heel optimistisch CQ-Scandinavië (ca. 19.45 A.T.), terwijl de Twentse gang al enige tijd vol verwachting de band op- en afliesterde in Z. en Z.W. richting, van waaruit op dat moment echter nog weinig te horen was.

PA0LOD's oproep had tot gevolg dat heel Twente een zwiep aan de antenne gaf en ook CQ-Scandinavië begon te brullen. En inderdaad werd dit gehoord door enkele OZ-stations, die in afwachting van het startschot van hun contest al op de band zaten te luisteren. De eerste QSO's begonnen – nog wat aarzelend – te rollen. De rapporten waren wel niet denderend, maar het begin was er.

OZ2ES en OZ7HJ/P verzochten ons het kruit nog even droog te houden tot 21.00 uur, daar dan pas hun contest begon, welke tot de volgende dag 21.00 uur zou duren.

'Natuurlijk en vanzelfsprekend', vonden de PA's, 'we komen straks wel terug', maar intussen draaiden ze zenuwachtig aan de knoppen. Want de condities zouden ook best terug kunnen lopen vóór het zo laat was.

Toen werd het 21.00 uur. Het feest begon – en hoe!

Naast de reeds hierboven genoemde stations kwamen ook OZ2AF/P, OZ6RI en OZ5AB zich in het koor mengen. En even later SM7BE en SM7AED. De sterktecijfers liepen op tot S7-8 en een enkele keer zelfs tot S9. QSO's werden aan de lopende band gemaakt. Een enkele OZ werd zelfs

overmoedig en riep naar ON4, en zowaar, het lukte ook!

Ook PA0LX (Wim, in Beek bij Maastricht) roerde zich; we hoorden hem op de achterkant van onze Wisa. Afijn, het festival was goed aan de gang, maar het zou niet zo heel lang meer duren.

Het werd al stiller, vooral na 24.00 uur. De meeste PA's waren best tevreden en vonden het welletjes. Sommigen met de oogst van twee nieuwe landen gewerkt op één avond en anderen met 3 tot 6 nieuwe OZ-stations en 3 tot 5 Zweden. De condities liepen nu snel terug.

PA0NAM probeerde het Zondagmorgen nog even om 5.30 uur, doch hoorde niets meer in Noordelijke richting. Ja toch, om 6.15 uur werd nog gewerkt met DL6QS in Bremerhaven, die vertelde dat SM daar niet meer gehoord werd, echter nog wel OZ-stations, al waren ze ook in Noord-Duitsland geen S7-8 meer.

De Twentse gang kan op een prettige en succesvolle avond terug zien. Voor PA0MCK betekende het haar zesde land en dus, als de QSL-kaart nu maar gauw komt, haar VHF-6 nog vóór dat ze ons (vermoedelijk) gaat verlaten. PA0MHS en PA0NAM werkten hun zevende land en ook PA0JAB, PA0LVO en PA0FHB werkten een nieuw land.

Tot zover de Twentenaren.

Uit de reeds ingezonden contestlogs valt wel op te maken dat de condities heel wat beter waren dan de vorige keer. Tot grote vreugde van de Velddag-deelnemers was dit ook het geval met het weer, en uit de koekstad Deventer kregen we dan ook het volgende bericht van PA0HRX:

De Velddag zit er jammer genoeg weer op en we moeten weer een jaar wachten.

Wat een fantastisch weer hebben we deze keer getroffen! Het Velddag-QTH ligt direct aan de IJssel en we hebben er heel wat afgezwommen. Maar we hebben ook nog wel wat anders gedaan, dat blijkt wel uit de resultaten. In totaal hebben we 76 verbindingen gemaakt, wat ons 7030 punten opleverde. Het was weer een enorm leuke contest en de deelname was groots!

We draaiden met hetzelfde spulletje als verleden jaar, alleen de ontvanger was nu kristalgestuurd. Het gekke van deze contest was echter dat we de dx wel hoorden maar niet konden werken, iets wat vorig jaar wel gelukte. We hoorden o.a. LX1DU en DL6WUA, maar kregen geen beet. Het is natuurlijk ook wel zo, als je enige uren meedraait, dat je je 4 Wattjes vergeet en denkt het tegen de grote broers te kunnen opnemen!

Dat heuveltje in Wilp (hoogte 9 m) houden we wel in ere want het schijnt een zeer goed VHF-QTH te zijn. We hebben met de boer al afgesproken, dat hij het volgend jaar weer op ons kan rekenen.

hulp, zonder welke het samenstellen van het overzicht niet mogelijk geweest zou zijn. Ik hoop van harte dat u uw bijdragen zult blijven inzenden, doch nu dus aan NL-246.

73 en succes op 80 en 40, PA0LOU

Er is gedraaid met de volgende spullen:

Zender: E88CC-QQE 02/5. Input 4,25 W. Modulatorie ag2 met $2 \times OC16$.

Ontvanger: OC171 h.f. en OC171 mixer, gestuurd door een OC170 kristaloscillator en een OC170 tripler. Hierachter een transistorontvanger van 4-6 MHz (super).

Antenne: 6 elements Yagi, 18 m boven de IJssel.

Voeding: 6 V accu met $2 \times OC16$ omvormer voor de zender en 6 monocellen voor de ontvanger.

De operators waren PAØFA en PAØHRX.

Dit goede bericht uit Deventer moet alle lieden die aan Velddagdeelname denken toch wel onmiddellijk aan het bouwen zetten om in ieder geval volgend jaar klaar te zijn.

Wat denkt u overigens van de geclaimde score uit het oogpunt van punten per watt? Ik heb zo'n klein vermoeden, dat de QRP-beker voorlopig wel in het Oosten zal blijven. Wat ik echter niet snap is, dat het grote aantal VHF-operators in het Westen dit er bij laat zitten!

VHF-Varia

● Nog even terugkomend op de verbetering van het Region Iafstandrecord: In het vorige nummer stond dat hiermee iets bereikt was dat voordien onmogelijk bleek. Dit behoorde natuurlijk leek te zijn, want één ding is nl. zeker: Iets wat *echt* niet kan, gebeurt ook niet.

Ik zou u verder nog iets vertellen over de apparatuur van G3GOP/P. Welnu, deze bestond aan de ontvangkant uit een 6AK5 h.f. trap, 6AK5 triode mixer, 12AT7 afstembare oscillator, drie 9003 m.f. trappen op 5,5 MHz, EAC91 detector, 6C4 l.f. versterker en een siliciodiode noiselimiter. De zender bevatte een EF91 kristaloscillator, EL91 tripler, EL91 doubler en een QVO4-7 P.A., gemoduleerd met een 12AX7 en een stel 6V6'en.

Op de dag der recordverbetering is ook weer eens gebleken dat de FM band soms een zeer goede indicatie geeft over bijzondere VHF-condities. Diverse Oostelijke stations, zoals Radio Belgrado, Novi Sad 1 en 2 en Sarajewo kwamen in Engeland met pieken tot 10 à 15 microvolt door, volgens een rapport van een Brits luisterstation.

Opletten is echter de boodschap, indien we van deze condities gebruik willen maken, aangezien sporadische E-reflecties op 2 m echt wel tot de zeldzame verschijnselen behoort. Of zou het zo zijn dat in Europa de activiteit op deze band vooral overdag in Europa te gering is om alle optredende bijzondere effecten te signaleren?

● Uit Hongarije krijgen we bericht, dat het station HG5KBP vanaf 6 Juli 1961 VHF-propagatietests zal maken. De bedoeling is speciale troposferische condities en Auroraverschijnselen waar te nemen en te benutten. Parallel met deze proefnemingen worden meteorologische waarnemingen gedaan.

Het station HG5KBP werkt vanuit Boedapest en het QTH is 510 m hoog gelegen. De zender heeft een input van 300 W en werkt met A1 of A3 op een frequentie van 144,27 MHz. De ontvanger is een dubbelsuper met in de voortrap een E88CC (ruisgetal 2), terwijl een antenne met een versterking van 20 dB gebruikt wordt.

HG5KBP werkt dagelijks van 03.00-08.00 MET en van 19.00-24.00 MET. Adres: HG5KBP, Boedapest-4, P.O.B. 185.

Mocht iemand dit station horen, dan worden luisterrapporten natuurlijk zeer op prijs gesteld. Dus NL's: opgepast!

De PA's behoeft ik verder niet aan te manen: Die draaien nu al aan hun ontvangers!

● Vanaf 6 tot en met 12 Augustus is PAØYVS/M qrv, zowel overdag als 's avonds tussen 7 en 8 uur. Zijn frequentie is 144,31 MHz. Kennelijk heeft YVS nog geen 145,9 MHz kristal gevonden.

Hij bevindt zich 7 en 8 Augustus in het Noorden en gaat dan tot 11 en 12 Augustus in de richting Almelo.

● Van PAØHRX verneem ik dat PAØQHB in zijn kristalgestuurde ontvanger de OC171 ingangstrap eens heeft vervangen door een Siemens M1 mesa-transistor. Volgens Hans sloeg hij achterover: Dit bleek een jas te schelen in ruisgetal.

We komen zo langzamerhand dus wel in het stadium dat VHF-amateurs hun schouders kunnen gaan ophalen als er over ontvangers met buizen gepraat wordt. Nog even en men schaterlacht als iemand het woord 6CW4 in de mond durft te nemen!

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Juni tot 10 Juli 1961

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.

ALKMAAR: J. Rijs, PAØRYS, Dorpsstraat B 124, Dirkshorn (N.H.).

AMSTERDAM: F. Jooren, Fritz Conijnstraat 10 hs.; R. Moerman, Saffierstraat 65-1; E. G. Peters, Ellert Vlieropstraat 24.

APELDOORN: B. J. v. Kampen, Brinklaan 158.

DELFT: L. H. Molenwijk, Parallelweg 15.

EINDHOVEN: M. W. v. Litsenburg, Volmolenplein 7-A, Geldrop.

FRIESLAND: J. H. ter Horst, Teyensweg 5-A, Westergeest.

T-GOOI: J. B. Hockstra, Oude Amersfoortseweg 217, Hilversum.

GOUDA: H. A. Oosterwijk, Kievitsstraat 31.

'S-GRAVENHAGE: J. de Kok, Kompasstraat 165, Scheveningen;

G. B. Nijman, Joh. Camphuyssstraat 234-B, den Haag.

HAARLEM: P. R. Bender, Tempeliersstraat 48.

LEIDEN: W. L. B. J. Dekker, Valkenburgseweg 11-c, Katwijk a.d.

Rijn.

M.-LIMBURG: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond;

R. G. H. Nuy, Parade 42, Venlo.

ROOSENDAAL: P. v. Veen, Canadalaan 28, Bergen op Zoom.

ROTTERDAM: G. Booden, Schieveenstraat 13-A; A. W. Ehlhart,

Waalstraat 34-36, Vlaardingen; D. Mengelkamp, Athletiek-

straat 24; A. v.d. Meulen, Annastraat 14-A; F. M. Roeffel,

Rijsdordstraat 40-B; C. A. Verspuy, Koninginneweg 123, Ridder-

kerk.

ZAANDAM: J. A. Jongsma, Romeynstraat 26, Enkhuizen.

ZUTPHEN: M. J. C. Biss, Melatensteeg 62, Zutphen; R. Groot

Wassink, Warnsveldseweg 77, Zutphen.



NL-POST

JANUARI 1973



Voorzitter: E. Smit, NL-742, Lange Mees 30, Meerveldhoven.
 Secretaris: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Contest-manager: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam.

Met de foto's erbij gerekend besloeg de vorige NL-post twee gehele bladzijden van ons lijfbad en naar ik veronderstel, zal het ditmaal niet zó groot van omvang worden.

We beginnen maar meteen de achterstallige en laatst uitgegeven NL-nummers bekend te maken. We heten hen als altijd van harte welkom in de NL-club en hopen dat het actieve luisteramateurs in de ruimste zin des woords zullen worden! Het zijn:
 NL-686, J. C. Verwijs, Dillenburgstraat 53, Breda.

NL-693, F. Smallenbroek, Zwarte Kijkerweg 33, Apeldoorn.

NL-695, W. B. de Ruyter, Dorpsstraat 190, Oudkarspel.

NL-696, H. L. Out, Pr. Margrietstraat 37, Swalmen.

NL-697, Dr. G. J. Kusen, E. Cornelislaan 18, Utrecht.

NL-698, J. v. Harmelen, Bergselaan 340, Rotterdam-4.

NL-703, W. Timmerman, Esdoornstraat 15, Eibergen.

NL-706, W. Apon, Suiestraat 2B, Rotterdam-7.

NL-707, R. C. Moerman, Saffierstraat 66-1, Amsterdam-Z.

Wellicht ten overvloede zij nog eens vermeldt dat de onregelmatigheid van de uitgegeven nummers zijn oorzaak vindt in het opvullen van opgevalen plaatsen in de NL-lijst.

Adressering in het algemeen:

Het is nodig, er nogmaals op te wijzen, dat het van groot belang is, het adres van de 'operator' (de NL dus i.c.) op alle correspondentie - naast het NL-nr. - te vermelden, bij voorkeur zowel op de enveloppe, als op brief, logblad, maar zeker op uw QSL-kaart.

Als voorbeeld van dit laatste kreeg ik onlangs via het QSL-Bureau en de Secretaris van de afd. Eindhoven een drietal QSL's van NL-848. 'Retour afzender'... Maar... de afzender NL-848 was niet zo slim geweest om zijn naam en adres op zijn kaarten te plaatsen.

Indien men de 'Veron-NL-kaart' gebruikt, staat onderaan het woord: 'Operator' het is de bedoeling, dat daar de naam en het adres van die operator wordt geplaatst, hetzij geschreven, gedrukt of gestempeld. Schrijft men 't, doe 't dan in

blok- of hoofdletters! Maar laten we afspreken het goed te doen.

En dan komen we weer tot de DX-scores, van hoog tot laag en van groot tot klein HI. Ja het schijnt voor velen toch niet mee te vallen het 'goed' te doen; begrijp me niet verkeerd, ik wil hier niet beweren dat men fouten begaat; hier en daar schijnt het een en/of ander te haperen, hetzij aan de apparatuur, hetzij aan de talenkennis. Het eerste valt te verbeteren en het tweede ook, door te leren. Zijn er moeilijkheden met de ontvangst-apparatuur of antenne, beste mensen, doe me een plezier en schrijf het, we zullen dan trachten het te verbeteren of tips daartoe te geven.

Is uw antenne een 'Zeppelin' bijv. 40 m lang, kort dit dan af, door te zetten: 40 m Zepp.

Ook kunt u, als die 'Zepp' inderdaad (ca.) 40 m lang is, per beluisterde band aangeven welke antenne toegepast wordt bijv. 80 m: '½ λ Zepp'; 40 m: '1 λ Zepp'; 20 m: '2 λ Zepp'; 15 m: '2,6 λ Zepp' en 10 m: '4 λ Zepp'.

Engels is nu eenmaal de wereldtaal en daarom worden in de amateurpraktijk ook meestal de gesprekken in het Engels gevoerd. Tracht, door goed te luisteren er zoveel mogelijk bij te leren, vooral technische termen; die leren we op school niet. Vermijdt echter het door elkaar schrijven van twee of drie talen op een rapport naar het buitenland. Zéker geen Hollands ertussendoor. Daar snapt geen buitenlander iets van, behoudens voormalige 'beschermers', die spreken het soms beter dan wij. Gebruik QSB i.p.v. Fading. Zet niet '73' maar: 73's. Niet OM's, dit is *positief fout*, OM = Old Man (enkelvoud) en Old Men (meervoud); maar al te vaak horen en lezen we dit helaas.

Het lijkt me niet gek met deze 'tips' door te gaan, iedere maand wat.

En nu dan de **DX-scores**:

NL	Landen	QSL	HPX	QSL	Zones
591	213	188	405	313	39
782	206	148	299	191	40
641	155	83	355	134	37
851	156	71	300	?	38
692	117	61	234	92	?
819	86	45	181	86	25
791	74	35	155	52	23
830	112	31	197	34	16
834	64	23	76	31	6

NL	Landen	QSL HPX	QSL Zones		
802	63	19	110	29	24
794	40	18	102	39	?
896	63	13	122	13	23
890	24	3	36	3	11
893	11	2	14	2	2

We zien twee nieuwe 'gezichten' in de lijst, HI. Ook een aantal verschuivingen. Enige tijd geleden loofde ik een prijs(je) uit voor hem, die het hoogste aantal HPX had per 1/8 a.s. Het toeval wil, dat het de Secretaris van de NL-Commissie is, maar

het IS NL-591, die - gelijk de anderen - veel luistert en zodoende 405 prefixen heeft gehoord. Congrats Louis, je hebt het intussen wel ontvangen.

Volgende maand gaan we verder en dan beginnen we heus met het technische gedeelte in deze rubriek, reeds is medewerking toegezegd. Allen prettige vakantie, mooi weer voor hen die uitgaan, veel dx etc. mni 73's Urs.

E. Smit, NL-742.

P.S. Adreswijziging (zie vorig nummer):

NL-809, Apeldoorn te wijzigen in Nijmegen.



Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 12 aug. in het bezit te zijn van de redactie.

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

Uit de Achterhoek van Gelderland kregen wij deze maal enkele verslagen toegezonden van de secretaris van de **ARAC**, de Achterhoekse Radio Club. Deze club heeft haar centrum in de omgeving van Neede en Goor en de opkomst op de bijeenkomsten is nogal wisselvallig. Zo was de bijeenkomst van 16 Juni maar matig bezocht. Ook PAoTG had verstek laten gaan zodat de geplande lezing over transistorontvangers geen doorgang kon vinden. Ook deze keer knapte PAoMAI het weer op met een lezing over ontvangers voor beginnende amateurs: zeer nuttig, daar onze jongere leden tot de minder bedeelde behoren in onze vereniging. - Voor de bijeenkomst op 23 Juni had de ARAC beslag weten te leggen op ing. H. J. A. Smit uit Arnhem, de antennespecialist van WISA, die op deze avond zou spreken over antennes en tevens zou demonstreren. Dat hiervoor grote belangstelling bestond, bleek wel uit de goede opkomst van de leden en het bezoek van PA's uit de omliggende afdelingen. Na een theoretische inleiding werd gesproken over de ontvangantennes voor TV en FM en op zeer bevattelijke wijze vertelde OM Smit over antennesystemen, richting-effect, diagrammen etc. Speciale aandacht werd besteed aan de kabel die de energie aan de ontvanger moet toevoeren. Na de koffiepauze werd gedemonstreerd met WISA-Clic antennes. Met behulp van de oscillograaf werd het effect bekeken van het toevoegen of weghalen van elementen. Deze bijeenkomst was bijzonder interessant en leerzaam en wij danken ook van deze plaats de spreker nog bijzonder hartelijk. - De bijeenkomst van 9 Juli was slecht bezocht; er waren maar 6 leden, waarschijnlijk door het Goor'se school- en volksfeest.

Voor de afdeling **Amersfoort** hield OM Koekeoek op de laatste bijeenkomst voor de vacaties

een praatje over elektronisch rekenen. Men werd op een vlotte wijze in deze niet zo eenvoudige materie ingewijd. OM Overeem, die al veel voor de afdeling heeft gedaan, werd in het bestuur gekozen. Het seizoen werd op deze zeer geanimeerde bijeenkomst op waardige wijze gesloten.

Zondag 25 Juni hield de afdeling **Gouda** een dagjacht. Dit was voor de jagers een nieuw soort jacht, daar de vos eerst als baken fungeerde en - na 20 minuten uit de lucht te zijn geweest - weer als vos PAoGAZ/A in de lucht kwam, doch nu op een geheel andere plaats in het jachtgebied. Alle jagers fietsten in die 20 minuten vast in de richting waar ze de vos voor 't eerst peilden, doch hier bleek de vos (die dit had voorzien!) hen aardig bij de neus te hebben. Want door een handige manoeuvre van de OM's oVB en oHG, die als vos fungeerden, werd het een flinke tocht voor de jagers om de vos weer te kunnen verschalken. Twee jagers zochten het zelfs in de tegenovergestelde richting en zij kwamen niet binnen. Als winnaar kwam OM Luynenburg uit de bus. De uitslag luidde verder: 2. OM Verschut; 3. OM v.d. Ham. OM De Gruyl kwam op tijd binnen doch deed buiten mededinging mee en OM v.d. Post Jr., die voor het eerst meedeed, kwam veel te laat binnen doch bleek de beste peiling (9 mm) te hebben gemaakt. - Op Vrijdag 30 Juni was er een praatavond. Op deze bijeenkomst overhandigde de voorzitter, OM v.d. Berg, PAoVB, de Goudse Courant wisselbeker aan OM Dekker, die nu voor een jaar bezitter is van deze zo langzamerhand kostbare beker.

In tegenstelling tot de berichtgeving van de afdeling 't Gooi, voorkomende in het julinumnummer van Electron, is er in 't Gooi tóch nog een vosseljacht gehouden, welke per convocatie bekend-

gemaakt is. Het was ditmaal een echte nachtjacht. Te middernacht werd er gestart vanaf het woonhuis van PAoPON. Tien minuten na de start kregen de jagers van de vos opdracht eerst een briefje af te halen aan de Crailo'se brug. Ondanks deze handicap slaagde OM Th. Fokker erin reeds in 32 minuten de vos te vinden. Nummer 2 en 3 werden resp. Pastein en A. den Ouden. Vanzelfsprekend ging de prijsuitreiking gepaard met het nuttigen van de bekende broodjes-met-koffie.

De afdeling **Den Helder** bericht ons, dat de opkomst op de jaarvergadering bijzonder groot was. Op deze vergadering werd ook de bestuursverkiezing gehouden. Het bestuur werd uitgebreid tot vijf man. Secretaris en penningmeester bleven in functie. Als voorzitter had OM Fraikin zich verkiesbaar gesteld en deze OM werd dan ook als zodanig verkozen. OM Pot werd benoemd tot afdelings-**QSL**-manager en PAoRH werd lid van 't bestuur van de afdeling Den Helder. Van deze gelegenheid maken wij gebruik om OM Blijleven te feliciteren die slaagde voor zijn zendexamen en als call de roepnaam PAoHBL kreeg toegewezen. 'Een mooi geluid' zegt de secretaris van Den Helder: 'We gaan nog steeds vooruit'.

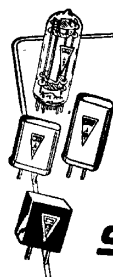
Uit de afdeling **Zaanstreek** bereikten ons een aantal verslagen die we hier in chronologische volgorde weergeven. Op 9 Mei was OM Slagman, PAoHSJ, uit Amsterdam gast van de afdeling Zaanstreek en hij hield op deze avond een zeer belangrijke causerie over het tegengaan van TV-storing. De door PAoHSJ besproken middelen waren van dien aard dat op enkele meters afstand van de zender TV te genieten valt. Vooral voor de PA's was dit een zeer leerzame avond. Na afloop kwamen de transistor-peildozen weer ter sprake en werden weer onderdelen verhandeld. - Op 13 Juni hield OM Bijl (Philips Bedrijfsapparatuur) een causerie over ultrasoon reinigen. Nadat hij eerst een theoretische beschouwing had gegeven, toegelicht met enkele schema's, volgde een demonstratie. Het was interessant te zien, hoe ijzerroest als het ware in de vloeistof oploste. Een in de vloeistof gehouden blad staniool vertoonde een perforatie welke met de frequentie overeen kwam. Na de pauze behandelde OM Bijl het ultrasoon boren, dat hij met schetsen verduidelijkte. Uit een en ander bleek dat het eigenlijk geen boren maar kloppen en slijpen is. - Op Zondag 14 Mei had de bekerjacht plaats, waarbij oVW als vos optrad. De start geschiedde aan het begin van de Nieuweweg te Wormer, waar de 21 jagers door Smit jr. werden ingeschreven. Het baken werd verzorgd door oWU en stond bij de hr. Koopman, Middel 228, Westzaan. De vos bevond zich in de boerderij Wormerzicht van de hr. Blokker, Noorderweg 79, Wijde Wormer. De vos, de second operator OM Elings en de vosseljachtmanager

zaten in de stal boven op een platte wagen, zodat zij door de betrekkelijk hoge ramen een goed uitzicht hadden op de omgeving. Hierdoor was het mogelijk dat zij de jagers welke, voor de tweede uitzending van de vos, reeds in de buurt waren, goed konden waarnemen. 5 Min. nadat de vos de jacht heropende meldden zich reeds enkele jagers w.o. Blauw en Speelman. 18 van de 21 jagers bereikten het hol. (De uitslag stond al in Electron No. 7). De drie eersten kregen het peildoosschildje en de vijf eersten tevens een Zaanse produkt in de vorm van koek. - Zaterdag 17 Juni werd als proef een middagjacht gehouden, waaraan 17 jagers deelnamen. De start had deze keer plaats bij station te Krommenie en werd verzorgd door OM Tjalsma. Na de inschrijving trokken de deelnemers allen naar de Nauernasevaart om daar op de Oostelijke dijk hun peilingen te maken, waarvoor zij van 15.00 tot 16.00 gelegenheid hadden. Hierna kregen zij een half uur tijd om naar de vos te gaan. Deze had door bemiddeling van ons oud-lid, de hr. Beemsterboer, een plaats gekregen in de garage van het transportbedrijf Gebr. De Haan, Ringweg, Zaandam. De tweede uitzending was nauwelijks begonnen of er werden op de Westzanerdijk reeds jagers waargenomen. De eerste jager die zich om 16.35 bij de vos, PAoWU, meldde was OM Modder uit Oosthuizen. De laatste kwam om 17.33 binnen. OM Elings verzorgde de platen en Mevr. Beemsterboer leste de dorstige jagers. De uitslag was als volgt: 1. Kuyper, 17 strafp.; 2. Kingma 31; 3. Modder, 35; 4. Bregman, 43; 5. R. v.d. Does, 51; 6. Pool, 60; 7. Versluys, 71; 8. Leeuwerink, 85; 9. H. v.d. Does, 99; 10. Warrink, 115; 11. Blumink, 133; 12. Veld, 153; 13. Pot, 304; 14. V.d. Horst, 426. De eerste vier kregen een prijsje.

Wijziging Afd. Secretariaat:

Amsterdam: J. M. den Herder

Tweede Jan Steenstraat 90 IV



Vraag onze kristallen aan:

3,5-10 Mc	f 17,50
10 -15 Mc	18,75
15 -30 Mc	19,80
M.F. filter x-tals CMF-F/S..	16,20

STABILIX

KWARTS TECHNISCH BEDRIJF N.V.

Hobbemastraat 125 Den Haag Telefoon 332497



De VERON bekerjachten

in 1961

De Veron bekerjachten

Uitslagen!

In aansluiting op de reeds gepubliceerde uitslagen volgen hieronder de verdere uitslagen welke tot op 14 Juli 1961 bekend waren:

Afd. Centrum, 28 Mei, 80 m band: 1. Ponstein, afd. 't Gooi, 308 winstpunten; 2. Ietswaard, afd. Centrum, 308; 3. Burgemeester, afd. 't Gooi, 251; 4. Gremmé, afd. Centrum, 238; 5. Bril, afd. Breda, 230; 6. Den Ouden, afd. 't Gooi, 228; 7. Noorden, afd. Eindhoven, 225; 8. Visman, afd. Eindhoven, 170; 9. De Vries, afd. Centrum, 157; 10. Brugman, afd. 't Gooi, 100; 11. Langezaal, afd. Centrum, 0; 12. Rijnsburger, afd. 't Gooi, 0; 13. Peet, afd. 't Gooi, 0; 14. Koren, afd. Centrum, 0.

Afd. Centrum, 28 Mei, 2 m band: Deze jacht werd gediskwalificeerd wegens uitvallen van het bakken. Aan de start waren 3 jagers verschenen.

Afd. Breda, 4 Juni, 80 m band: 1. A. den Ouden, afd. 't Gooi, 283; 2. Visman, afd. Eindhoven, 270; 3. Casteleyn, afd. Breda, 232; 4. J. Noorden, afd. Eindhoven, 222; 5. Bril, afd. Breda, 167; 6. J. J. Broenen, afd. Breda, 84; 7. Schriek jr., afd. Breda, 0; 8. Ottens, afd. Rotterdam, 0; 9. K. Dekker, afd. Rotterdam, 0; 10. Stam, buiten mededinging, 0; 11. v.d. Maden, buiten mededinging, 0.

Afd. Breda, 4 Juni, 2 m band: Deze jacht kon wegens ziekte geen doorgang vinden.

Afd. Rotterdam, 11 Juni, 2 m band: 1. Th. Weeraat, afd. Rotterdam, 172; 2. R. de Rivecourt, afd. Rotterdam, 170; 3. K. Dekker, afd. Rotterdam, 150; 4. C. v. Hilten, afd. Rotterdam, 148; 5. M. J. Corstanje, afd. Rotterdam, 145; 6. J. Ottens, afd. Rotterdam, 139; 7. J. Vlot, afd. Rotterdam, 138; 8. B. Snoek, afd. Rotterdam, 136; 9. P. Schenk, afd. Delft, 131; 10. H. Hoogveen, afd. Den Haag, 123; 11. J. Paling, afd. Rotterdam, 116; 12. R. Hoek, afd. Rotterdam, 108.

Afd. Emmen, 18 Juni, 80 m band: 1. Joh. Bakker, afd. Emmen, 303; 2. P. de Boer, afd. Emmen, 0; 3. H. Speelman, afd. Kanaalstreek, 0; 4. G. Koster,

afd. Centrum, 0; 5. B. Loorbach, buiten mededinging, 0.

Afd. Emmen, 18 Juni, 2 m band: 1. A. Koeling, afd. Meppel, 217.

Afd. Amsterdam, 18 Juni, 2 m band: 1. K. Dekker, afd. Rotterdam, 149; 2. P. Heitlager, afd. Amsterdam, 0.

Afd. Eindhoven, 18 Juni, 80 m band: 1. Pieters, afd. Eindhoven, 240; 2. Visman, afd. Eindhoven, 225; 3. C. Schriek jr., afd. Breda, 206; 4. J. Noorden, afd. Eindhoven, 0; 5. Broenen, afd. Breda, 0; 6. Brugman, afd. 't Gooi, 0; 7. v.d. Brock, afd. 't Gooi, 0; 8. den Ouden, afd. 't Gooi, 0; 9. Ponstein, afd. 't Gooi, 0; 10. Bril, afd. Breda, 0; 11. v. Nieuwland, afd. Eindhoven, 0.

Afd. Centrum, 25 Juni, 80 m band: 1. W. Mollevanger, afd. Centrum, 295; 2. W. G. Schriek, afd. Breda, 285; 3. B. v. Wijk, afd. Centrum, 275; 4. J. Noorden, afd. Eindhoven, 272; 5. Gremmé, afd. Centrum, 271; 6. R. J. Smit, afd. Amersfoort, 260; 7. G. Ietswaard, afd. Centrum, 254; 8. A. den Ouden, afd. 't Gooi, 230; 9. C. Visman, afd. Eindhoven, 228; 10. P. J. Bril, afd. Breda, 227; 11. Mej. T. Dekker, afd. 't Gooi, 197 p; 12. J. W. v.d. Velde, afd. Centrum, 115; 13. L. Langezaal, afd. Centrum, 0.

Afd. Centrum, 25 Juni, 2 m band: 1. J. Ottens, afd. Rotterdam, 186; 2. Th. Weeraat, afd. Rotterdam, 161; 3. K. Dekker, afd. Rotterdam, 118.

Afd. Haarlem, 9 Juli, 80 m band: 1. R. Kwanter, afd. Haarlem, 155; 2. F. Faber, afd. Haarlem, 125; 3. A. Prent, afd. Haarlem, 70; 4. Herkes, afd. Haarlem, 0; 5. Madiol, afd. Haarlem, 0; 6. Boudewijn, afd. Haarlem, 0.

Afd. Delft, 9 Juli, 2 m band: 1. J. Ottens, afd. Rotterdam, 160; 2. P. van Halderen, afd. Delft, 151; 3. T. A. C. Weeraat, afd. Rotterdam, 59; 4. J. Mol, afd. Den Haag, 59; 5. Nieuwenhuize, afd. Delft, 55; 6. J. Slis, afd. Rotterdam, 40; 7. M. J. Corstanje, afd. Rotterdam, 39; 8. D. Hoogervwaard, afd. Rotterdam, 35; 9. H. Hoogveen, afd. Den Haag, 34; 10. Molenwijk, afd. Delft, 30;



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Zaterdag 12 Aug. 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 het 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?

VHF-ontvanger 144-146 MHz, brieven met voll. omschrijving, prijs, enz. aan: J. Berieré, Demerstraat 99, Heer (L.).
Een in prima staat zijnde Marconi ontvanger, CR100 of andere goede, gevoelige amateurontvanger van ongeveer 10-200 m; brieven met volledige omschrijving en prijs aan: J. P. C. Visser, PAOJPC, Transvaalstraat 128, Amsterdam-O.

Complete 21-Set of onderdelen als rontplaat, trillervoeding, zender enz., ook instr. boekje; Canadese 29-set RCA Victor, compl. of onderdelen, schema's enz., J. Eshuis, Industrieweg 10, Uithoorn.

Te koop of te leen gevraagd: documentatie rcvr AR88, bij ter leen vergoeding onder garantie; trimmergereedschap voor idem; N.B.F.M. adopter zonder de 2 bzn. geen bezwaar; X-tal 100-1000 KHz; fabr's scope klein model ongeveer 3"; M. Th. M. van Salk, PAOUP, Willemsparkweg 176, Amsterdam, tel. 71 36 93.

ERAF?

Trafo 220 V, 2 x 300 V-300 mA, 3 x 6,3 V en 1 x 12,6 V f 22,50; id. 220 V, 2 x 325 V-80 mA, 2 x 4 V f 6,-; id. 220 V, sec 1 x 5 V, 3 x 4 V f 7,50; id. 220 V, 2 x 350 V-300 mA, 6,3 V en 4 V f 22,50; id. 220 V, 2 x 260-420 V-200 mA, 2 x 6,3 V en 2 x 4 V f 20,-; smoorspoel 200 mA f 4,50; J. A. Matthaëi, Thorbeckestraat 39, Huizen (N.H.).

National NC300 communicatie-ontvanger AM-SSB-CW, met speaker en 100 KHz kristal, in topconditie f 1250,-; H. J. T. ten Herkel, PAOZD, Wassenaarseweg 163, Den Haag, tel. 24 24 80.
Een voor 2 m omgebouwde 50-set in stalen kast met modulator, in goede staat, hoogste bod boven f 30,-; eventueel met voeding: partij onderdelen en oude jaargangen R.B.; M. L. Lensen, Stadsdennengweg 24, Harderwijk.

11. J. Vlot, afd. Rotterdam, 30;
12. M. E. Klem, afd. Delft, 0;
13. K. Welbie, afd. Rotterdam, 0;
14. B. Welbie, afd. Rotterdam, 0;
15. P. J. Assies, buiten mededinging, 0.

Met bovengenoemde uitslagen is dan de volgende stand in de persoonlijke competitie (twee beste jachten) en in de afdelingscompetitie (twee beste jagers van één afdeling bij twee beste jachten) bereikt:

Persoonlijke competitie 80 m:

1. J. H. Bakker, afd. Emmen,	566
2. Ietswaard, afd. Centrum	562
3. Den Ouden, afd. 't Gooi	513
4. H. Speelman, afd. Kanaalstreek	512
5. Gremmé, afd. Centrum	509
6. Visman, afd. Eindhoven	498
7. J. Noorden, afd. Eindhoven	497
8. Ponstein, afd. 't Gooi	471
9. Bril, afd. Breda	457
10. J. W. Blaauw, afd. Kanaalstreek	297
11. Brugman, afd. 't Gooi	264
12. C. Schriek jr., afd. Breda	206
13. J. J. Broenen, afd. Breda	84
14. Langezaal, afd. Centrum,	0

Afdelingscompetitie 80 m:

1. afd. Centrum	1116
2. afd. Eindhoven	992

3. afd. 't Gooi	986
4. afd. Breda	911
5. afd. Kanaalstreek	809
6. afd. Emmen	798

Persoonlijke competitie 2 m:

1. J. Ottens, afd. Rotterdam	346
2. T. Weeraat, afd. Rotterdam	333
3. K. Dekker, afd. Rotterdam	299
4. M. J. Corstanje, afd. Rotterdam	184
5. J. Vlot, afd. Rotterdam	168
6. P. J. Schenk, afd. Delft	167
7. H. Hoogveen, afd. Den Haag	159
8. K. Welbie, afd. Rotterdam	0

Afdelingscompetitie 2 m:

1. afd. Rotterdam	698
Prettige vakantie en genoeglijke jachten wenst u, Y. A. Sinnema	

Bekerjacht-programma

80 m band	2 m band
(3-zender jacht)	(2-zenderjacht)
20 Aug.: 't Gooi	20 Aug.: 't Gooi
27 Aug.: Arnhem	10 Sept.: Breda
27 Aug.: Kanaalstreek	17 Sept.: Amersfoort
3 Sept.: Amsterdam (FIRATO)	(Slotjacht)
10 Sept.: Breda	
17 Sept.: Amersfoort (Slotjacht)	



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 12 Augustus in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort. Bekerjacht en Vossejagersconferentie op 17 September

Op 12 September komt OM Grimbergen, PAOLQ, naar Amersfoort om een causerie te houden in Hotel Frank. Aanvang 20 uur.

Op 17 September organiseert de afdeling Amersfoort de slotjacht op 80 m en, met behulp van Rotterdamse enthousiasten, ook op 2 m. Start om 12 uur bij Hotel Groot Kievietsdal aan de weg Hilversum-Baarn. Bereikbaar met NBM-bus van Hilversum en Baarn. Inschrijfgeld f 1,25.

De vossejagersconferentie, eveneens op 17 September, zal worden gehouden in de Karseboomcorner, Groest 53-a, Hilversum. Daarmede wordt om 16 uur begonnen.

Afd. Amsterdam

In Augustus geen bijeenkomsten.

3 September: Bekerjacht op 80 m (FIRATO-jacht).

18 September: Bijeenkomst in Café Klasen, Stadhouderskade, hoek Ferd. Bolstraat.

Afd. A.R.A.C.-Neele

Bijeenkomst op Vrijdag 25 Augustus (aanvang 19.30 uur). Op 19 Augustus is er een 2 m vossejacht.

Afd. Arnhem. Bekerjacht op 80 m op 27 Augustus

Startplaats: eindpunt trolleylijn 5, richting Hoogkamp. Starttijd: 14.30 uur. Kaart: No. 140-A (Oosterbeek) aan de start verkrijgbaar.

Afd. Centrum. Otterjacht op Zondag 27 Augustus

Op Zondag 27 Augustus organiseert de afdeling Centrum in samenwerking met de watersportvereniging 'Het Witte Huis' een grote otterjacht op de Loosdrechtse plassen. Deze jacht is zowel op 80 als op 2 m. Start: 13.30 uur vanaf de Jachthaven 'Het Witte Huis' te Nieuw-Loosdrecht. Dit punt is bereikbaar per NBM-bus, lijn 20, vanaf Utrecht (Stationstraat); vertrek bus 11.58 uur, overstappen in Loenen en vanuit Hilversum met buslijn 21, vertrek om 12.27 uur vanaf station. Wilt u, om beschadiging van de boten te voorkomen, uw gym-schoenen meenemen?

Afd. Delft

In de maanden Augustus en September vinden geen afdelingsbijeenkomsten plaats.

Afd. Dordrecht

De eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden in de maand September.

Afd. Gouda. Vossejacht op Zaterdag 26 Augustus en Zondag 3 September

In de maand Augustus geen bijeenkomsten.

Vrijdag 1 September: De eerste bijeenkomst na de vakantie. Op deze vergadering worden voorstellen ingewacht voor het komende winterseizoen. Bijeenkomsten vinden plaats in het verenigingsgebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur. Zaterdag 26 Augustus wordt de uitgestelde nachtjacht van 8 Juli gehouden. Start: 23.00 uur, vanaf Stationsplein.

Zondag 3 September: Dagjacht. Start: 14.00 uur vanaf Stationsplein.

Afd. 't Gooi. Bekerjacht (80 en 2 m) op Zondag 20 Augustus

Op Zaterdag 20 Augustus organiseert de afdeling 't Gooi de bekerjacht, zowel op 80 als op 2 m. De start is om 13.00 uur, vanaf de Hondenbrug te Hilversum. Wij rekenen op veel deelnemers en goed weer.

Half September hopen wij weer te starten met een algemene meet avond. Ook hebben we nog een excursie in het vooruitzicht. Hierover in het Septembernummer meer.

Afd. Haarlem. Vossejacht op Zondag 20 Augustus

De afdeling Haarlem houdt haar bijeenkomsten iedere eerste Woensdag van de maand, maar in de vacantiemaand Augustus heeft óók de afdeling Haarlem vakantie. Er is dus tot Woensdag

6 September geen afdelingsactiviteit, uitgezonderd de vossejacht op Zondag 20 Augustus. De start is om 13.00 uur, hoek Wagenweg-Houtplein.

Afd. Kanaalstreek. Bekerjacht (80 m) op Zondag 27 Augustus

Op Zondag 27 Augustus houdt de afdeling Kanaalstreek een bekerjacht op 80 m. De start is in Gieten, bij de bushalte op de Brink. De starttijd is 13.30 uur.

Afd. Leiden

Voorlopig geen bijeenkomst.

Afd. Rotterdam

In de maand Augustus zijn er geen bijeenkomsten in ons club-lokaal. Er is echter een contactavond (dus een bijeenkomst zonder programma) op Vrijdag 18 Augustus, in Theeschenkerij Tunnel-Paviljoen, Baden Powellaan 10, in het Park. Ook per auto bereikbaar via parkingang West Zeedijk, naast Noorse kerk. Na 20 uur kunt u daar wellicht de niet met vakantie zijnde Rotterdamse amateurs aantreffen. PAOUB zal zorgdragen dat er QSL-kaarten uit te delen zijn.

Afd. Zutphen. Radiotentoonstelling

Vijfdaagse radiotentoonstelling, te houden door de VERON, afdeling Zutphen en de Muiderkring (Bussum). Deze tentoonstelling wordt gehouden van 22 Augustus t/m 26 Augustus in 't Nuts-gebouw te Warnsveld, Leestenseweg, hoek Boonendaelseweg. Aanwezig zal zijn de 2 m zender van PAOKZ en wellicht nog een zender op 80 m.



GEMEENTE ROTTERDAM

Christiaan Huygensschool

U.T.S. voor fijn-mechanische vakken

Rotterdam-1. Tel. 1384 81 Hoofdsteeg 10

Inschrijving voor de avond-vervolgcurcus:

elektronica

meet- en regeltechniek

Toegelaten kunnen worden zij, die in het bezit zijn van een U.T.S.-diploma, afdeling Elektrotechniek of fijn-mechanische techniek en zij, die een gelijkwaardige vooropleiding hebben genoten.

Inschrijving en inlichtingen:

op 29 en 30 augustus van 19.00-21.00 uur. a.s.

Folders met inschrijfformulieren worden op aanvraag toegestuurd.



Bij het **MARINE-ELEKTRONISCH BEDRIJF te OEGSTGEEST**
kan worden geplaatst een:

ELEKTROTECHNISCH INGENIEUR

die de ontwikkeling en nieuwe toepassingen op het gebied der elektronische apparatuur op de voet volgt, en voorstellen doet tot verbetering, modernisering of standaardisering van deze apparatuur. Hij is o.m. tevens belast met het keuren en onderzoeken van elektronische apparaten en materieel, het verzamelen van praktijkgegevens en het technisch toezicht bij aanbouw van elektronische apparatuur door derden. Soll. onder no. 6445/7196 (in linkerbovenhoek env. en brief) aan het bureau Personeelsvoorziening van de Rijksoverheid, Prins Mauritslaan 1, Den Haag.

REACTOR CENTRUM NEDERLAND

Het R.C.N., gevestigd te 's-Gravenhage, vraagt voor de Reactorafdeling op haar centrum te Petten (N.H.)

ELECTRONICI

Zij zullen deel uitmaken van de ploegen, welke verantwoordelijk zijn voor de bediening van de hoge en lage flux reactor, terwijl zij ook ingeschakeld kunnen worden bij het onderhoud der reactoren.

Vereisten: Tenminste het N.R.G.-diploma voor radio-monteur of gelijkwaardige opleiding. Enige praktijkervaring met pulstechniek strekt tot aanbeveling.

Leeftijd: tot 25 jaar.

Sollicitaties, voorzien van een recente pasfoto, gelieve u te zenden aan de Afdeling Personeelszaken van het R.C.N., Scheveningseweg 112, 's-Gravenhage, onder vermelding van RA-07.



PERTRIX

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van Pertrix zak-, staaf-
hulzen en zak-, staaf-, radio-, hoor-, fotoflits-, leakproof- en
transistorbatterijen.

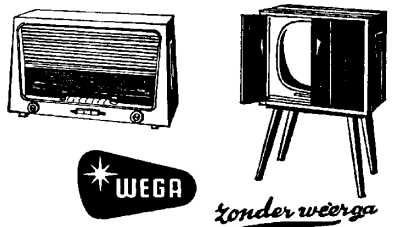
Nederland is de grootste cliënt van Pertrix in Europa.

Omzet in 1949: 200.000 stuks; in 1959: 3.000.000 stuks.

Levering aan leger, vloot, luchtmacht, P.T.T., B.B., alle politie-
instanties en 3000 winkelzaken in Nederland.

Fabriek: Pertrix-Union - Neue Mainzerstr. 54 - Frankfurt am Main
- Duitsland.

PERTRIX verlichtings- en starterbatterijen - accumulatoren.



WEGA

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van Wega Radio en
Televisie. Uitsluitend de betere apparaten.

Streekontvangers (goedkope ontvangers) worden door Wega niet
gemaakt.

Omzet 6000 apparaten, in topjaar 1955 8000 apparaten

Fabrikant: Wega Fabrieken te Stuttgart - Duitsland.

Sinds 1924 radiofabrikant, een der alleroudste en meest solide
fabrieken van Duitsland.

ROYAL-MATIC

Alléénverkoop voor Nederland van het moderne oplaadbare droog-
scheerapparaat, fabrikant Pertrix (zie boven).

DI-LUX

Alléénverkoop voor Nederland van de moderne oplaadbare zak-
lantarn, fabrikant Pertrix (zie boven).

KAPSCH

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van de beroemde
Kapsch draagbare transistor radio-ontvangers.

Fabrikant: Kapsch & Söhne - Wenen - Oostenrijk.

ELIX

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van de bekende Elix
gloeilampen, fluorescentieverlichting en infrarood-stralers.

Fabrikant: Elix-Glühlampenfabriks, Döblhofgasse 5 - Wenen -
Oostenrijk.

WASSA

Alléénverkoop voor Nederland van de Wassa wasmachines, was-
combinaties, centrifuges en wringers, met aanvullende eigen mer-
ken, alle wettig gedeponeerd, n.l.: Nemazon, Stoffex en Wastof.
Omzet 8000 machines per jaar.

WUMO

Alléénverkoop voor Nederland van de steeds meer gevraagde
Wumo grammofoons, wisselaars en grammofoons met versterker.
Fabrikant: Wumo-Apparatenbau - Stuttgart-Zuffenhausen -
Duitsland.

STUTE

Alléénverkoop voor Nederland van de ontvanggevoelige Stute-
antennes. Alle soorten FM en televisie-antennes en antenne-
materialen.

Fabrikant: Fr. Stute - Oberbrügge in Westf. - Duitsland.

FAMULUS

Alléénverkoop voor Nederland van koelkasten in 90 tot 140 liter
inhoud, in de modernste plastic-uitvoering.

Fabrikant: Vaemag koelkastenfabriek - Graz - Oostenrijk.

FEUERHAND

Alléénverkoop voor Nederland.

Waarschuings- en campinglampen.

Fabrikant: Hermann Nier K.G. Hohenlockstedt - Holstein - Duitsl.

ANNETT

Alléénverkoop voor Nederland van Annett en Babett centrifuges
met de nieuwe gatenloze en conische trommel.

Omzet 1500 stuks per jaar.

Fabrikant: Gerätebau Nord - Lübeck - Duitsland.

JEKA

Voor huishoudelijke Electronica alle elektrische huishoudelijke
apparaten.

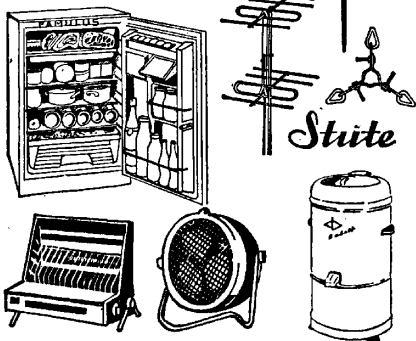
Fabrikant: Jeka Spezialfabrik Elektrische Apparaten - Heppen-
heim - Duitsland.

Door vele alleenverkopen, gepaard gaande met grote omzetten,
kunnen wij voor grossier, handel, industrie en winkelbedrijven
de laagste prijzen van Nederland aanbieden.

Uitsluitend betere kwaliteiten.

Bent U geïnteresseerd? Wij hebben rijk geïllustreerde folders voor U beschikbaar.

met
WASSA
wast u een massa



Importrice voor Nederland:

-NEMA-

Nederlandsche Electriciteits Maatschappij N.V.

Venne 138, Winschoten, Telefoon (05970) 37 53 (3 lijnen)

Telex 11513

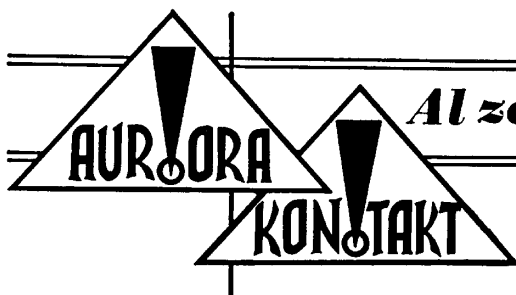
Fillalen:

Groningen, Zwanestraat 29, tel. (05900) 2 15 71
Leeuwarden, Breedstraat 63, tel. (05100) 2 88 38
Meppel, Herengracht 33-34, tel. (05220) 29 62
Breda, Speelhuyslaan 20, tel. (01600) 3 12 13
Sappemeer, Zuiderstraat 88, tel. (05980) 22 81
Sneek, Singel 40, tel. (05150) 43 78
Delfzijl, Eemskanaal 21, tel. (05961) 39 70

Amsterdam, K. Goosen, Spuistraat 85,
tel. (020) 24 40 68

Tiel, R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, tel. (03440) 3390

L. de Lange, Patrijslaan, Dieren (Arnhem).
Scheemda, T. Hassing, speciale opdrachten.
Rotterdam, M. Declémy, Schepenstraat 83b,
(Rayon Rotterdam-Zeeland).
Schaeberg, W. G. Coenen, Dr. Nolensstraat 27
(Rayon Limburg).



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



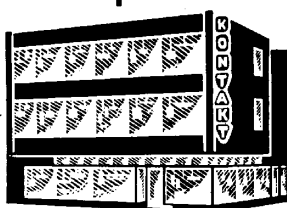
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

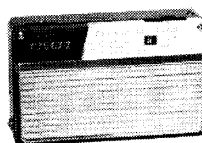
ZEER VOORDELIJGE AANBIEDING TRANSISTOR ONTVANGERS voor middengolf

69.⁵⁰



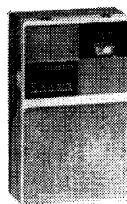
6 tr. compleet met
batterij, oortelofoon
en lederen tas

27.⁵⁰



2 tr. reflex ontvanger
prima luidspreker ontvangst
van verscheidene zenders,
binnenkort leverbaar.

27.⁵⁰



gevoelige 2 tr. reflex ontvanger
met luidspreker ontvangst.
compleet met batterij,
tasje en oortelefoon.

86.-



zeer gevoelige en selectieve
6 tr. ontvanger.
prima weergave.

OP AL ONZE ARTIKELEN EEN JAAR GARANTIE