

# HQFRA



**wekelijks orgaan van de  
vereniging van radio zend-amateurs  
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

JAARGANG 26, NR. 43

2 december 1977

BERICHT VAN DE VRZA WERKGROEP LFD  
RINGKERNEN – deel 2



**CQ-PA**

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

<b>Hoofdredakteur</b>	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.)	05215 - 439
<b>Redakteur</b>	: PAoTLX	W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155482
<b>Techn. adviseur</b>	: PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
<b>Advertentie expl.</b>	: PAoPZ	A. Schouwenaar, Foreest 5, Maasland	01899-14550
<b>Ham-ads</b>	: PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
<b>Vaste medewerkers</b>	: PAoWDW, PEoPJV, PAoSNG, PAoOOO, PAoJAZ, PAoPRL, PAoCSL, PAoLSC, PEoMGM, PA-1555, PA-3316, PA-3888, PA-4384		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan de hoofdredakteur.

**Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland**

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

**Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206**

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

**Verenigingszender PAoVRZ/A:** Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAoJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.

**Bestuur van de V.R.Z.A.:**

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
Vice-voorzitter	: PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Sekretaris	: PAoHWZ	J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
2e Sekretaris	: PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
Penningmeester	: PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
PTT-zaken	: PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-13665
Redakteur	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.)	05215 - 439

**V.R.Z.A.-Verkoopbureau**

Orderbehandeling en administratie: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdooanstraat 57, Den Haag, tel. 070-322100 (uitsluitend 's avonds van 19-22 uur)

Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal

Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Den Haag

Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

## REDAKTIEMEDELING

**AAN ALLE LEDEN VAN DE VRZA**

Zoals u in de vorige CQ-PA kon lezen, heeft Ed Boertjes, PAoEBO, gemeend zijn functie te moeten neerleggen. Aangezien bij een levende vereniging van meer dan 3600 leden de uitgave van het verenigingsorgaan voor ons allen een "must" is, heb ik gemeend, daar er op zo korte termijn geen andere mogelijkheid open was, wederom als "first-aid" het uitkomen van CQ-PA veilig te moeten stellen. Dit betekent echter niet dat hiermede weer alles koek en ei is!

Het blijft voor mijn persoontje een zeer moeilijke opgave om een druk QRL met de veelomvattende taak van het runnen van een weekblad te moeten combineren. Ikzelf zie mij dan ook als strikt tijdelijk weer achter de schrijfmachine zitten, alhoewel dat "tijdelijk" helaas niet door mij te kwantificeren is in een bepaalde tijdspanne. Ik bedoel daarmee dat, indien er geen andere hoofdredakteur uit 3600 leden zou opstaan, ik gewoon *moet* blijven zitten. Begrijpt u het dilemma? Als u dat doet, verwacht ik gewoon binnen afzienbare tijd toch echt een telefoontje danwel een brief!

In de tussentijd: geniet van uw hobby en, als u CQ-PA leest, overweeg dan eens of het maken van de lay-out niet iets voor u zou zijn! In dat geval beloof ik u dat ik die zender van u, die al tijden op stapel staat, zal afmaken, hi!

Ook QRV voor kopy,

Henk Huizinga, PAoPRT



# DE VRZA WERKGROEP LFD BERICHT.....

## HOE IS DE HUIDIGE STAND VAN ZAKEN M.B.T. "STORINGEN VEROORZAAKT DOOR AMATEURZENDERS"?

Het begrip storing dient allereerst onderverdeeld te worden in een aantal categorieën:

1. Storingen in radio/tv-ontvangerinrichtingen welke het directe gevolg zijn van tekortkomingen aan de (amateur)zendinginrichting. Hieronder vallen bijvoorbeeld uitstraling van harmonischen en/of ongewenste mengprodukten, gevolgen van overmodulatie e.d.  
Bij optreden van dit soort storingen ligt de zaak voor de Nederlandse zendamateur duidelijk vast in art. 17 lid 3 der machtigingsvoorwaarden: De zendamateur dient ervoor te zorgen dat storingen als deze worden opgeheven door voorzieningen aan de zenderzijde aan te brengen.
2. Storingen in radio/tv-ontvangerinrichtingen welke het gevolg zijn van tekortkomingen aan deze ontvangerinrichtingen zelf. Hieronder vallen: kruismodulatie, storing door onvoldoende selectiviteit, slechte spiegelonderdrukking, onvoldoende MF-onderdrukking (wie kent de fluitjes van Scheveningen-radio niet?) en ongewenste detectie van HF-signalen in het LF-deel van de ontvangerinrichting (LFD), e.d.  
Bij deze storingen kan ook artikel 17 lid 3 worden toegepast, echter de vraag is hierbij: wat zijn redelijk naar de stand der techniek te stellen eisen?  
De enige klaarheid die thans bestaat is, dat breedband-antennenversterkers niet aan redelijk te stellen eisen voldoen. Over een zwaar aan kruismodulatie lijdende omroep- of tv-ontvanger is weinig bekend wat onder redelijk moet worden verstaan . . .  
Doch zeker kan worden gesteld dat de laagfrequentversterker van een ontvangerinrichting vrij behoort te zijn van ongewenste detectieverschijnselen.
3. "Storingen" in andere installaties (niet zijnde ontvangerinrichtingen), welke het directe gevolg zijn van tekortkomingen aan die installaties. Hieronder valt: LF-detectie (LFD) ofwel detectie van HF-signalen in LF-versterkers, elektronische orgels, elektronisch gestuurde platenspelers, intercoms, e.d.  
Bij deze storingen is in de meeste gevallen geen sprake van een ontvangerinrichting. Derhalve kan artikel 17 lid 3 hierop niet van toepassing zijn.

Vooral storingen uit de categorie 3 (en ook 2) komen de laatste jaren steeds veelvuldiger voor en zijn veelal een gevolg van

- toepassing van steeds meer halfgeleiders in (LF)apparatuur, maar vrijwel geen maatregelen om LFD te voorkomen
- slechtere afscherming (plastic e.d.), waardoor een aanwezig HF-veld gemakkelijker in de toch al gevoeliger halfgeleidercircuits kan binnendringen
- als derde faktor zou kunnen gelden de (niet technische) oorzaak, dat zowel het aantal hi-fi installaties etc. als het aantal zendamateurs de laatste jaren sterk is toegenomen.

Een veel gehoorde en gelezen opmerking van de laatste tijd is, dat onderzoek en standaardisatie van meetmethoden en internationaal (Europees) overleg m.b.t. storingen/LFD veel tijd vergt.

### De huidige situatie in Groot-Brittannië en West-Duitsland

Zowel de Britse Postoffice als de Duitse Bundespost voelen zich niet geroepen ingeval van LFD de betrokken zendamateur enige beperkingen c.q. verplichtingen op te leggen. In beide landen stelt de P.O., resp. Bundespost, de fabrikant of dealer op de hoogte van de tekortkomingen, m.a.w.: de verantwoordelijkheid om dit soort tekortkomingen te verhelpen wordt bij de fabrikant gelegd.



### De situatie in Nederland

In tegenstelling met de gang van zaken in de zojuist genoemde landen wordt hier nog steeds de verantwoordelijkheid om dit soort "storingen" op te heffen op de schouders van de zendamateur gelegd en wordt van PTT-zijde vaak niet voldoende op de tekortkomingen aan de installatie gewezen, noch wordt aan de klager enige verplichting opgelegd.

Het merkwaardige hierbij is, dat soms (ten onrechte) wordt gewezen op artikel 17 lid 3, een andere keer de zendamateur van PTT een schrijven ontvangt, waarin "PTT zich op het standpunt stelt, dat . . . enz."

Reeds in de jaren 1971/72 werd door de V.R.Z.A. een enquête gehouden waarbij gelukkig kwam vast te staan, dat een deel der fabrikanten/importeurs van elektronische vermaaks-apparatuur de toezegging deed klachten inzake LFD gratis op te lossen (o.a. Philips, Koelrad-Nordmende, Thomas orgels en enige andere).

Een aantal fabrikanten/importeurs gaven (en geven nog) min of meer "niet thuis" of antwoord(d)en in het geheel niet.

Ook PTT wendde zich middels brief (RCD2/721002/8056 d.d. 2 okt. 1972) tot handel en industrie met het verzoek aandacht te besteden aan het voorkomen c.q. bestrijden van LFD en zoveel mogelijk mede te willen werken bij het opheffen van optredende klachten.

De noodzaak om de gevoeligheid voor LFD te verkleinen wordt aangegeven en tevens wordt aangekondigd, dat PTT met een onderzoek terzake reeds is begonnen.

Het feit, dat PTT een dergelijke brief aan handel en industrie heeft gezonden, toont in wezen al aan, dat de oorzaak van LFD gezocht moet worden in de LF-versterker die LFD veroorzaakt. Er wordt in de brief ook gesproken van "audio apparatuur waarin storing wordt ondervonden" en niet van "audio-apparatuur welke gestoord wordt door de werking van een zender die zich in de naaste omgeving bevindt".

Het is daarom inconsequent – in geval van LFD – de zendamateur beperkingen op te leggen danwel te verwijzen naar artikel 17 lid 3 of een bepaald (ander) standpunt te gaan verkondigen.

### De praktijk in Nederland

Bij optreden van LFD wordt in het gunstigste geval e.e.a. door de zendamateur zelf (al dan niet via een vereniging en/of hulp van de fabrikant) opgelost.

Als dat niet mogelijk is t.g.v. onwil of onbegrip wordt PTT meestal in de zaak betrokken of de zendamateur gaat QRT.

Bij een onderzoek door PTT wordt dan vastgesteld of het LFD betreft of niet en de zendamateur wordt (meestal mondeling) medegedeeld, dat van hem wordt verwacht, dat hij de zaak met een week of vier in orde heeft gemaakt. Hoe dat moet gebeuren is meestal het probleem van de zendamateur . . .

Laat de zendamateur na die 4 weken niets van zich horen, dan loopt hij de kans dat hem een zendverbod of beperking wordt opgelegd.

Soms lukt het de PTT-ambtenaar ter plaatse met externe middelen het apparaat in kwestie "stil" te krijgen (d.m.v. bijv. ringkernen); dit toont toch wel duidelijk aan waar de tekortkomingen gezocht moeten worden.

Het verdient derhalve aanbeveling, dat een ieder die met LFD te maken heeft of te maken krijgt, zich eens afvraagt of deze situatie logisch is en moet blijven voortbestaan.

Dit hoeft natuurlijk niet te betekenen, dat wij zendamateurs ingeval van LFD geen medewerking meer zouden kunnen geven voorzover dat in ons vermogen ligt.

Wel wordt het tijd, dat eens duidelijk wordt uitgesproken waar de oorzaken van LFD liggen en derhalve wiens verantwoordelijkheid het behoort te zijn de problemen op te lossen; daarbij de situatie zoals die in het buitenland bestaat voor ogen houdend.

VRZA werkgroep LFD  
Ruud Schippers, PAoRLS

29	30	1	
----	----	---	--



# RINGKERNEN IN AFGESTEMDE KRINGEN deel 2

door PAoEJM

In het eerste deelartikel hebben we gezien dat de zelfinductie van een ringkernspoel heel gemakkelijk te berekenen is, als we de  $A_L$ -waarde van de ringkern kennen.

De formule was:  $L = A_L \times N^2$  (in nH)

De  $A_L$ -waarde wordt bepaald door de afmetingen van de ringkern en door het materiaal waarvan deze gemaakt is. De keuze van het materiaal bepaalt bij welke frequentie de ringkern gebruikt kan worden (dit geldt ook voor schroefkernen).

Bij zeer lage frequentie kan massief ijzer als kernmateriaal gebruikt worden (trafoblik in nettrafo's), in het audiogebied ijzerpoeder (gemengd met een bindmiddel), bij hoge frequenties carbonylijzer en bij zeer hoge frequenties de ferrieten; ferrieten zijn "gemengde oxides" van (meestal) ijzer en een ander metaal.

De paarse 4C6 ringkernen van Philips (verkrijgbaar bij o.a. Stuu en Bruin, Den Haag) zijn ferrieten met een permeabiliteit van ca. 120; de  $A_L$ -waarden staan vermeld in tabel 1 en zijn alleen nog afhankelijk van de afmetingen. In dezelfde tabel zijn opgenomen de ringkernen H20 en H32 (VRZA-Verkoopbureau) en enkele veel gebruikte Amidonringkernen (verkrijgbaar bij Elektronikawinkel, Amsterdam).

TABEL 1  $A_L$ -WAARDEN VAN RINGKERNEN

nr.	type	$A_L$	herkomst	afmetingen (mm)
1	4C6	160	Philips	36 x 23 x 15
2	H20	100	VRZA	10 x 6 x 4
3	4C6	83	Philips	23 x 14 x 7
4	4C6	53	Philips	14 x 9 x 5
5	H32	32	VRZA	10 x 6 x 4
6	4C6	29	Philips	9 x 6 x 3
7	4C6	19	Philips	6 x 4 x 2
8	T80-3	18	Amidon	20 x 12,5 x 6,4
9	T68-2	5,7	Amidon	17,5 x 9,4 x 4,8
10	T50-2	5,0	Amidon	12,7 x 7,7 x 4,8

De gegeven  $A_L$ -waarden kunnen afwijken tengevolge van toleranties in de kernafmetingen en het kernmateriaal; ook speelt het gebruikte aantal windingen en de dikte van het draad een rol.

De in de tabel vermelde afmetingen betreffen resp. de buitendiameter, binnendiameter en dikte van de ring.

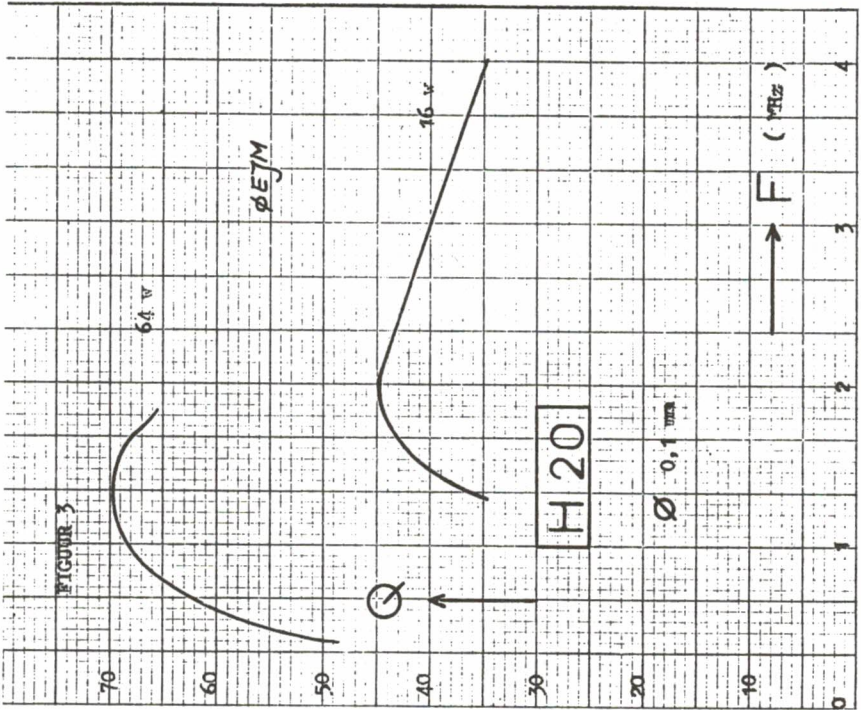
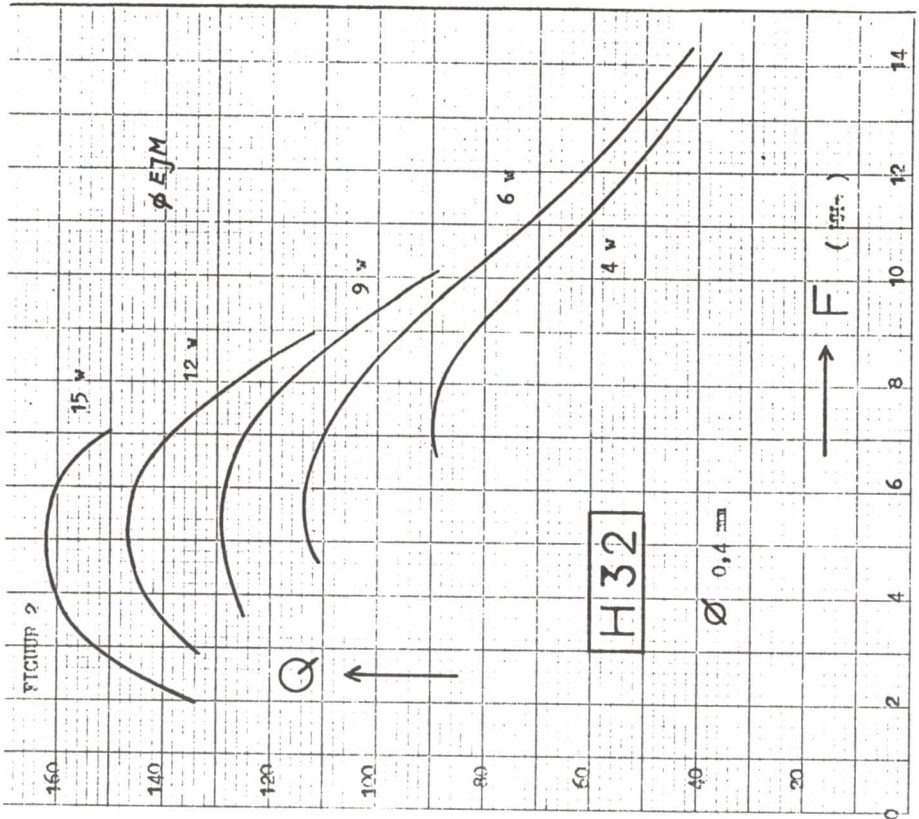
Om rekenwerk te vermijden bij het vaststellen van het benodigde aantal windingen om een bepaalde zelfinductie te bereiken kan ook gebruik gemaakt worden van de grafiek in figuur 1, die alle in tabel 1 genoemde ringkernen omvat. De grafiek bestaat uit rechte lijnen (voor elke ringkern één); dit komt doordat op de horizontale en verticale as het windingenaantal  $N$  en de zelfinductie  $L$  logaritmisch is uitgezet. Voor degenen die hiermee weinig of geen ervaring hebben is enig oefenen nuttig.

Uit de grafiek kunnen we nu direkt aflezen dat een H32 ringkern met 10 windingen een zelfinductie van 3 uH bezit en dat dezelfde waarde wordt bereikt bij een T50-2 ringkern met 25 windingen. Voor een bepaalde zelfinductie is het aantal windingen bij een T50-2 ringkern altijd 2,5 maal zo groot als bij een H32 ringkern.

Wordt in een artikel of schema een ringkern genoemd met een bepaald aantal windingen, dan kunnen we met deze grafiek ook snel bepalen hoe we het aantal windingen moeten kiezen als we een andere ringkern willen gebruiken.

Met een beetje puzzelen is het gemakkelijk ook lijnen in de grafiek te tekenen voor ringkernen die hier niet genoemd zijn.







Bij de keuze van een ringkern in een schakeling moeten we rekening houden met de frequentie waarbij deze wordt toegepast, omdat slechts binnen een beperkt frequentiegebied een hoge Q bereikt kan worden (dit geldt trouwens ook voor schroefkernen). Perfectionisten kunnen bovendien nog het aantal windingen zodanig kiezen dat de Q maximaal is; een zeer hoge Q is echter ongewenst als een kring zich min of meer breedbandig moet gedragen.

Aan diverse ringkernen werden door mij metingen van de Q uitgevoerd bij verschillende windingsaantallen, draaddiktes en wikkelmethode. Deze metingen werden uitgevoerd met een Q-meter van het type "Radiometer Copenhagen Type QM1f" (bedankt Folkert, PAoFOT, voor het beschikbaar stellen).

Enkele resultaten zullen hier worden gepresenteerd.

Uit figuur 2 blijkt dat de H37 ringkernen over een breed frequentiegebied een goede Q bezitten; het maximum ligt hier bij ca. 5 MHz; ook bij 14 MHz is de Q nog zeer acceptabel. H20 ringkernen leveren lagere Q-waarden op bij ook lagere frequentie (figuur 3).

In figuur 4 zijn voor T50-2 een tweetal curves getekend: één door de fabrikant gegeven curve en één die door mij werd gevonden. Uit de redelijke overeenkomst mag geconcludeerd worden dat de door mij uitgevoerde metingen voldoende betrouwbaar zijn.

Tenslotte is in figuur 5 het resultaat weergegeven van een (kleine) 4C6 ringkern; evenals de H32 ringkernen zijn de 4C6 ringkernen over een vrij breed frequentiegebied bruikbaar.

Uit de figuren wordt duidelijk dat met ringkernspoelen zeer hoge Q-waarden bereikt kunnen worden, hetgeen alleen bij luchtspoelen ook mogelijk is als bijzondere maatregelen genomen worden, zoals voldoende spatie tussen de windingen; maar bij luchtspoelen zijn wel veel meer windingen nodig dan bij ringkernspoelen!

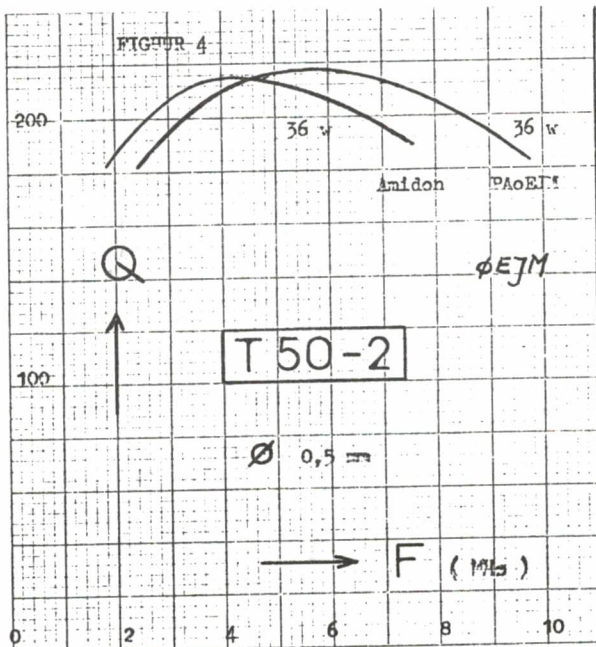
Een hoge Q wordt bevorderd door zo dik mogelijk draad te gebruiken of strengen dun draad en de windingen zo goed mogelijk over de kern te verdelen.

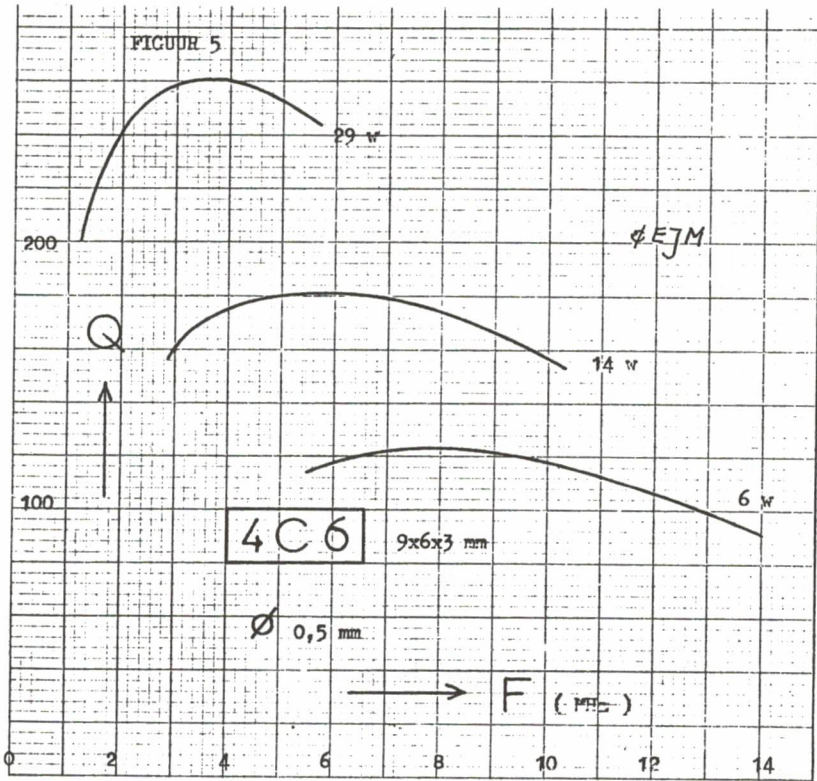
Het gebruik van ringkernen bij frequenties hoger dan enkele tientallen MHz is naar mijn mening zinloos, omdat bij bijvoorbeeld 145 MHz een luchtspoel eenvoudig en goed te maken is en omdat de minimale zelfinductie van een ringkern (dus bij gebruik van slechts één winding) al zo groot is dat de benodigde ringcapaciteit onpraktisch klein wordt. Ringkernen kunnen bij hoge frequenties wel met succes toegepast worden in niet afgestemde

kringen, zoals breedbandtrafo's of impedantietrafo's (bijv. in ingang van VRZA-peildoo's).

Een andere belangrijke eigenschap van kernmateriaal is zijn magnetische verzadigingsgrens, die een maat is voor de grootte van de stroom die in de windingen toelaatbaar is zonder dat het kernmateriaal ongewenst gedrag gaat vertonen.

Bij de meeste toepassingen is het energieniveau waarbij gewerkt wordt zo laag, dat hiermee geen problemen te verwachten zijn. Hoogstens kan dit optreden in zender-eindtrappen, maar kan dan vervangen worden door grote (ring)kernen of op elkaar gestapelde kernen toe te passen.





Enige literatuur omtrent ringkernen (zie ook tekst deel I)

1. Documentatie Amidon
2. Electron 1973 - februari, maart en april (22mH-88mH-ringkernspoelen)
3. ARRL-Handboek
4. CQ-PA 1970 - nummer 38, pag. 639-640 (H20 en H32)
5. Ham Radio - april 1971, pag. 15-27
6. QRV - november 1972, pag. 596-608

## VRZA Worked All Provinces Contest

Vele deelnemers hebben hun log al ingestuurd aan het volgende adres: VRZA WAP-CONTEST, POSTBUS 1555, GRONINGEN.

Tot 10 december kunt u logs inzenden, ook check-logs zijn van harte welkom.

De reacties van de deelnemers varieerden van zeer goed tot minder dan matig voor wat betreft de deelname. De klachten over een te geringe deelname kwamen uit het noorden van het land.

Over de opzet van de contest was men wel tevreden, maar dat is verklaarbaar als men bedenkt dat dit de negende contest was op nagenoeg dezelfde voorwaarden als voorgaande keren.

De annoncering is onvoldoende geweest in CQ-PA en in Electron was helemaal niets vermeld naar men ons verzekerde. De volgende contesten zullen beter worden aangekondigd en ook de deelname uit de omliggende landen kan worden vergroot door een betere annoncering.

Er waren hier in het noorden geen slechte signalen te horen en de klacht dat met grote vermogens werd gewerkt is gelukkig dit jaar niet gehoord.

Het probleem zit niet in de grote vermogens, maar in het feit dat het uitgezonden signaal niet schoon is. Zo spoedig mogelijk na 10 december zal worden begonnen met vaststelling van de uitslag en tot dan zullen de deelnemers geduld moeten betrachten.

Een verheugend verschijnsel was dat er verschillende stations voor de eerste keer meededen en een positieve reactie op hun log-sheets vermeldden.

De eindcontrole van de logs gebeurt in GRONINGEN, vandaar het postbusnummer 1555, Groningen.

PAoGIN



# RTTY KEYBOARD EN LICHTKRANT

## PRINTEN BESCHIKBAAR

PE1AFS, Bert Hak, is er in geslaagd een print te ontwerpen voor het keyboard (12x16 cm) en voor de lichtkrant (12x27 cm). Alle lof voor deze uitmuntende prestatie.

Beide dubbelzijdige printen zullen **GEBOORD** door het VRZA-Verkoopbureau geleverd gaan worden voor f 49, – inclusief verpakings- en verzendkosten. Samen met de printen wordt een onderdelenopstelling toegezonden.

**ONMIDDELLIJK BESTELLEN!** Omdat slechts één enkele order aan de printenleverancier wordt verstrekt is het zaak onmiddellijk te bestellen en f 49, – te storten op girorekening 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Den Haag onder vermelding van 'printen lichtkrant'. Bestellingen die na 22 december worden ontvangen kunnen niet meer in behandeling worden genomen.

De toezending volgt in de loop van januari. Zij die een componentenset voor de lichtkrant bestelden en nu aanvullende printen bestellen krijgen beide bestellingen in één aflevering toegezonden.

PAoTLX



## geboren

Lincke en Denis Loos, PAoTDO, hebben er een dochter bij! Haar naam is IRIS en een prachtige foto als geboorte-aankondiging kwam bij de redactie binnen. Het heuglijk feit vond plaats op 14 november j.l.

Via de fluistergangen bereikte de redactie het bericht dat Anneke en Ger Houtman, PA-2500, eveneens met gezinsuitbreiding werden verrast. Het is een zoon geworden die naar de fraaie naam JOOST luistert.

De beide gelukkige echtparen van harte gelukgewenst namens de VRZA.

Voor het inlezen van de gesproken CQ-PA t.b.v. onze visueel gehandicapte mede-amateurs zoeken wij nog steeds naar een goede 2-sporen bandrecorder. Onze wens gaat uit naar bijv. een REVOX A77. Wie kan ons daaraan helpen of wie heeft een goede tip?

Als u iets weet, laat het dan even horen aan de voorzitter van de commissie gehandicapte amateurs: G. Huisman, PAoAGT

Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. QRL tussen 8.00 en 16.30 uur 045-715941

Om Campers deelt ons mede dat zijn call regelmatig op twee meter wordt misbruikt. PAoCCR is echter wel regelmatig ook zelf actief onder zijn eigen call, zowel op 20 als op 2 in resp. SSB en FM. Veel woorden maken we er niet aan vuil, maar een gewaarschuwd mens telt voor twee!



# YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

Blaricummerstraat 16 – HUIZEN 1340 – Telefoon 02152-51075  
Alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan

Het is wellicht wat ongebruikelijk, doch wij willen de volgende zaken met betrekking tot het recente AMRATO evenement even memoreren:

- **LOF VOOR DE BEZOEKERS** met een groot aantal, waarvan wij – helaas soms te korte – prettige gesprekken hadden. Vooral was het weerzien met een aantal O.T.'s erg hartverwarmend.
- **DANK AAN ALLE ONDERZOEKENDE KNOPJES– EN SCHAKELAARDRAAIERS.** U had nu volop gelegenheid om de apparaten op uw manier aan de tand te voelen. Doch de aktuele schade beperkte zich wonderlijk genoeg slechts tot één los knopje van een schakelaar!!
- Ziet, dat geeft nu toch wel een indruk van de HOGE mechanische en elektronische KWALITEITEN van de produkten van de **WERELDBEROEMDE FABRIKANT VAN AMATEURCOMMUNICATIE-APPARATUUR**

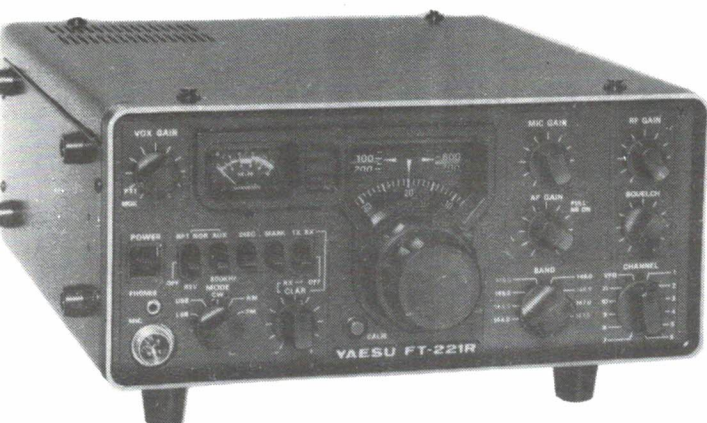
## YAESU MUSEN

Voor de wegblijvers nog even wat dingen aantippen:



DE **FT 101 E** FORMIDABELE HF  
TRANSCEIVER f 2220,-





## DE FT 221 R

MOMENTEEL  
PRAKTISCH  
ONVERSLAAN-  
BARE VHF  
TRANSCEIVER

f 1735,-

## DE FRG 7

COMMUNICATIE  
ONTVANGER  
BIJ UITSTEK

f 829,-



## DE NIEUWE FT 227 R

MEMORIZER:  
400 KANALEN  
VHF TRANSCEI-  
VER f 860,-

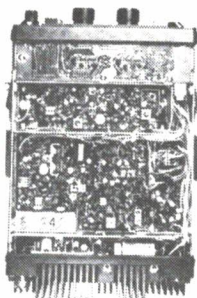
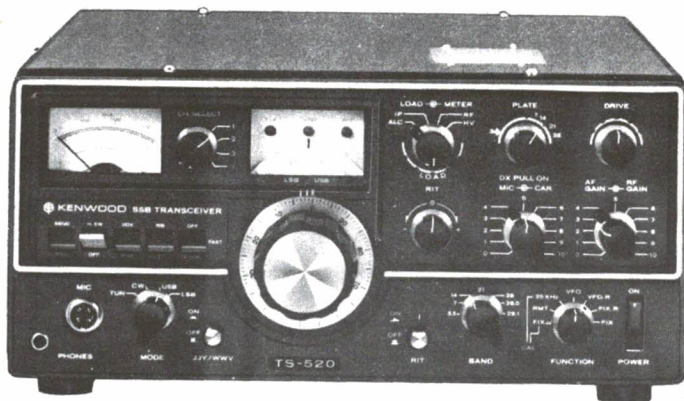
Vraagt informaties. We zijn al honderden kilo's kwijtgeraakt op de AMRATO, maar er is nog meer!

Omdat wij bij het volgende nummer wellicht te laat zullen zijn met ons wensje, zeggen wij hierbij alvast: **EEN ZALIG KERSTFEEST en PRETTIGE FEESTDAGEN** of hoe u dit al wenst te noemen.

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM

# nu ook wat dichterbij huis, in het groene hart van Zuid-Holland

3 km van Rotterdam, 15 km van Den Haag, 20 km van Leiden en 20 km van Gouda vindt u een winkel waar u terecht kunt voor alle grote apparaten



## \*nieuw

en uit voorraad leverbaar de KENWOOD TS-700 S,  
ook leverbaar TR 7500, TR 8300 en alle andere Kenwood apparatuur

Verder hebben wij voor u alle bekende merken, zoals:  
Braun, Kyokuto, U.K.W. Technik, Polar, Inter Electronics, Stolle,  
Channel, Master, Kenpro, Sommerkamp, Minix, Junker, Arac,  
Daiwa, Multi, Hansen, Tonna, Jaybeam, Cushcraft, Drake, Ten Tec,  
Trio, National, Standard, Leader, Miselco, Monacor, Kaise en Sanwa

Ook hier hebben wij verstand van  
want wij hebben een eigen  
service dienst.

73's de Rob



## H. PRUISKEN

kerkstraat 17 berkel centrum

01891-2334

geopend van ma t/m za van 9.00-12.30,  
13.30-18.00 uur, dinsdag gesloten  
vrijdag van 19.00-21.00 uur koopavond



**+voordeel + voorlichting + kwieke service**



# MEDEDELINGEN

Mededelingen voor deze rubriek dienen uiterlijk 10 dagen voor verschijning te zijn ontvangen bij de hoofdredakteur.

## AFDELING ZUID-LIMBURG

In CQ-PA nr. 41, een paar weken terug, werd o.m. aandacht geschonken aan het van start gaan van een nieuwe cursus zendamateurs C en D. Als aanvangsdatum werd toen genoemd 8 december a.s.

Door omstandigheden is dit helaas niet waar te maken op die datum. *De nieuwe aanvangsdatum is thans bepaald op 15 december!* Een ieder is van harte welkom.

## AFDELING UTRECHT

De sekretaris PAoDLM deelde ons het volgende mede:

Op j.l. donderdag 10 november werd in een werkvergadering van het voorlopig bestuur van de VRZA afdeling Utrecht het navolgende besproken.

- 1) In een brief zullen alle leden van de afdeling Utrecht op de hoogte worden gesteld van het feit, dat bij enige leden het verlangen leeft een afdeling van de VRZA in Utrecht op te richten. Uit deze leden heeft een aantal zich beschikbaar gesteld een voorlopig bestuur te vormen, dat zich tot taak heeft gesteld deze plannen te verwezenlijken.
- 2) Op vrijdag 4 november werd in een werkvergadering, bijgewoond door de voorzitter van de VRZA, PAoWX, alsmede door meer dan tien leden van de VRZA, het werkbestuur gekozen. Dit werkbestuur, dat optreedt als voorlopig bestuur, zal alle VRZA leden in de regio Utrecht uitnodigen tot het bijwonen van een algemene ledenvergadering "VRZA-Utrecht". Gedurende deze ledenvergadering zal dan een definitief bestuur gekozen worden.
- 3) De VRZA leden in de regio Utrecht worden verzocht i.v.m. het in punt 2 vermelde, hun kandidatuur voor een functie in het definitieve bestuur bekend te maken. U dient uw aanmelding *vóór* 1 januari 1978 in te dienen bij de voorlopig sekretaris: C.A. de Liefde-Meyer, PAoDLM  
Stanleylaan 371, Utrecht

Voor de verkiezing van het definitieve bestuur zal het voorlopige bestuur aftreden en zich herkiesbaar stellen voor een functie. Gedurende de vergadering zullen deze functies mede met de tegenkandidatuur worden vastgesteld.

- 4) ALGEMENE LEDENVERGADERING VRZA-AFD. UTRECHT VINDT PLAATS OP 19 JANUARI 1978 TE 19.30 UUR, MARCUSCENTRUM, adres: Wijnesteinlaan 2 te Utrecht-Zuid met AFDELINGSBESTUURVERKIEZING.
- 5) Na benoeming van het definitieve afdelingsbestuur zal de vergadering zich buigen over de op dat moment ter discussie aangeboden onderwerpen.
- 6) Deze onderwerpen zullen in nauw overleg met het bestuur van de VRZA eventueel worden gepubliceerd in CQ-PA.
- 7) Het voorlopig bestuur is zich er van bewust dat het werkschema lang niet volledig is, doch alle begin is moeilijk!

## AFDELING TWENTHE

In de maand december verhuist de maandelijks bijeenkomst van de derde naar de tweede vrijdag in de maand. Dat wordt dus vrijdag 9 december in de Javastraat 113 te Enschede.

Dan een vraag: Neemt u alleen een pasfoto en een adresbandje van CQ-PA mee? In verband met de sociëteitsvergunning moeten we nl. straks allen een lidmaatschapskaart hebben!

Zaterdag 10 december houden we de jaarlijkse vossejacht t.g.v. de opening van ons clubgebouw. Om de beker wordt echter alleen met super-regs gejaagd! De start is om 14.00 uur aan de Javastraat 133 te Enschede. Verder hebben we de overige vrijdagavonden zendcursus waarop nog steeds nieuwe deelnemers van harte welkom zijn! We beginnen met de cursus om 19.30 uur, maar voor december valt de negende af. Allemaal tot ziens!

## AFDELING V<sup>2</sup>G GRONINGEN

Op vrijdag 2 december is er weer een bijeenkomst van V<sup>2</sup>G, de gecombineerde afdeling Groningen van VERON en VRZA. De aanvang is om 20.00 uur en na het huishoudelijk gedeelte zal er een grote verkoping plaatsvinden van overtollig radiomateriaal. De afslager is als vanouds natuurlijk PAoGIN, ons aller Geert. Dit is dan de laatste bijeenkomst in het jaar 1977.

De eerste samenkomst in 1978 zal weer zijn op 6 januari. Deze keer staat de bijeenkomst in het teken van de bestuursverkiezingen. Kandidaten voor het nieuwe V<sup>2</sup>G bestuur kunnen zich schriftelijk aanmelden voor 6 januari bij een van de huidige bestuursleden.



# HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

## ALLE TIJDEN IN GMT

- A7YXX QUATAR gew. door een DL-station op 21044 CW  $\pm$  12.00.  
A2CZV BOTSWANA geh. 28530 SSB  $\pm$  11.30. A2CBW geh. op 14180 SSB  $\pm$  17.00.  
 QSL via DK3KD.  
 BV2B TAIWAN geh. 14220 SSB  $\pm$  07.00 en met CW QRV als BV2A.  
 C5AT GAMBIA DX-peditie door OH2BFJ van 24 nov. tot 7 dec.  
 CEoAE EATER EIL. geh. 14260 SSB  $\pm$  06.45; 14210 SSB  $\pm$  06.00 en op 14265 SSB  $\pm$  15.00. QSL via WA3HUP.  
 CEoZE JUAN-FERNANDEZ dit is de call van de DX-peditie door N4WW + Co en geh. 14190 SSB  $\pm$  19.00.  
 CR3BS PORT. GUINEA geh. op 21290 SSB  $\pm$  16.00.  
 FB8WE CROZET EIL. QRV op 14115 SSB  $\pm$  14020 CW  $\pm$  16.00-17.00.  
 FB8XQ KERGUELEN geh. 14050 CW  $\pm$  12.15. FB8XR op 14025 CW  $\pm$  16.30.  
 CM2TM CUBA geh. 7024 CW  $\pm$  00.30 in QSO met CM2VG. CO2HT geh. 14005 CW  $\pm$  17.30. CO2OM op 7003 CW  $\pm$  23.00.  
 FGoBLO/FS7 geh. door PA-3000 op 7034 CW  $\pm$  23.00. QSL via W4YCQ. FS7ZS geh. 14110 SSB  $\pm$  17.00. QSL via F5DV.  
 FK8CC CALEDONIA geh. 21288 SSB  $\pm$  09.00. FK8CR op 14205 SSB  $\pm$  07.00.  
 JA8IEV/JD1 MINAM TORISHIMA QRV met CW + SSB op alle banden tot febr. 1978.  
 QSL via JA8JL.  
 KG6JIH GUAM geh. op 3503 CW  $\pm$  21.00. QSL via K6TBQ.  
 KX6EB MARSHALL EIL. geh. 3501-3503 CW van 18.00-19.00. KX6BU geh. op 14276 SSB  $\pm$  10.15.  
 PYoAC TRINDADE gew. door PAoAAC op 7024 CW  $\pm$  21.15 en ook geh. door PA-3000 op 7031 CW  $\pm$  23.15.  
 PY7BXC/o FERN. DE NORONHA hier gew. op  $\pm$  21015 CW om 17.00 en geh. 14020 CW van 17.00-19.00. QSL via PY7AZQ.  
 WA6QFO/S8 TRANSKEY QRV tijdens weekends op 7030-14050 + 21050 CW.  
 ST2SA SOEDAN ook QRV op 80m en geh. 3790 SSB  $\pm$  03.00.  
 TT8HV REP. TCHAD geh. 14237 SSB  $\pm$  09.00 en op 14277 SSB  $\pm$  14.30. QSL via WB5OOE.  
 VKoKH MACQUARIE geh.  $\pm$  14200 SSB rond 14.00 en heeft sked met zijn QSL-manager VK5WV op 14115 SSB  $\pm$  08.30.  
 VP1AH BELIZE geh. door PA-3000 op 7006 CW  $\pm$  01.00.  
 VP2MAD+VP2MRJ MONTSERRAT DX-peditie door G3XVY+G3VZT en QRV op alle banden met CW+SSB van 16 nov.-5 dec. VP2MRJ geh. 7020 CW  $\pm$  02.30; 14020 CW  $\pm$  16.00; 21031 CW  $\pm$  14.30 en ook op 14195 SSB. QSL via G3VZT.  
 VU LACCADIVES DX-peditie gepland door VU2TN + Co verdere gegevens ontbreken nog.  
 ZD9GG TRISTAN DA CUNHA geh. 14171 SSB  $\pm$  19.00 en 14115 SSB  $\pm$  15.00.  
 ZF1CD CAYMAN EIL. geh. 24025 CW  $\pm$  15.15 en 7029 CW  $\pm$  24.00. ZF2BS op 21025 CW  $\pm$  16.30. QSL via W8TPS. ZF2AY gew. door PAoAAC op 7002 CW  $\pm$  07.30. QSL via N8AA. ZF2BA geh. 21300 SSB  $\pm$  18.30 en op 21027 CW  $\pm$  17.00.  
 3V8BZ TUNIS QRV op 14250-14320 SSB van 06.00-07.00; 13.00-14.00 en van 17.00-22.00. QSL via DL1HH.  
 5H3KG TANZANIA geh. 3790 SSB  $\pm$  22.45. QSL via L1IMC. 5H3KS is ex-DK5EC/ET3 en vraagt QSL via Box 205, Dar-Es-Salaam.  
 5T5KJ MAURETANIA QRV op 80m en geh. 3793 SSB  $\pm$  06.15.  
 YB3AP geh. 21025 CW  $\pm$  12.30. Operator was PAoLOU.



- 3C1X EQUATORIAL GUINEA geh. 14202 SSB  $\pm$  21.45. QSL via SM6PF. Dit is waarschijnlijk SM6CSB.  
 FH8CJ MAYOTTE geh. 14116 SSB  $\pm$  16.30. QSL via Box 50, Mayotte.  
 HM2JV KOREA geh. door PAoPLM op 21036 CW  $\pm$  07.45. HM3LR gew. door PAoUGB op 21024 CW  $\pm$  07.15.

**DX-LOG****7 MC CW:**

EP2IK 17.05 7001 - EP2SV 17.10 7003 - EP2LA 01.30 7002 - JR1AOQ 07.30 7004 - VP2SZ 02.00 7030 - 9K2DR 01.30 7001.  
 22.30-23.30 GMT: CN8AC en EL2ET 7002 - EP2IA 7030 - PS8BAA en PY6AWO 7032 - PY4BDA en PY9TN 7025 - PY8AY 7008 - VE2BLL 7003 - VP9HO 7005 - WoZZ 7003.  
 23.30-01.00 GMT: CN8CC 7005 - HK3BAE 7021 - KZ5SX 7023 - PP2JT 7042 - PY1ARS en PY1KO 7035 - PY1MHQ en PY5AHR 7022 - PY5CMS en PY7LAJ 7002 - PY7AW en PY7YU 7031 - PY7BWT 7020 - UI8OK 7006 - UJ8AR 7022 en 7030 - UL7MAM 7043 - UL7RAS 7005 - VU2GW 7007 - VU2RQ 7003 - W4XJ 7021 - W7TY/MM 7006 (NR. VP7) - YV4BMV 7028 en 7034 - YV5TT 7020 - YV6AZC 7007.

**14 MC CW:**

UAoFAM en UKoAAT en UKoBAA plm. 07.00 14041 - JA7MLG 08.16 14013 - VR4BT 07.45 14025 - VK1PG 13.45 14003.  
 15.00-16.00 GMT: EA8AT 14062 - EA9FH 14045 - KZ5DE 14063 - VE5QV 14116 - VE5RG 14002 - VE6ABF 14050 - VE7AIT 14014 - K6KII 14006 - K6DEF 14039 - W6XN 14007 - WA6QND 14009 - K7COJ 14020 - W7MG 14022 - W7QK 14033 - WB7FCQ 14026 - WB7OJX 14035 - NoAX 14009 - ZS2MQ 14002 - ZS6CS 14010.  
 16.00-17.30 GMT: TF3YH 14013 - VE6HQ 14024 - VE7ALR 14005 - VE7CJI 14006 - VE7DRB 14024 - ZS1EO 14013 en vele K6, W6, WB6, WD6, N6, N7, K7 en W7 stations tussen 14005 en 14035 CW.  
 18.30-20.30 GMT: FM7BA 14103 - KV4AA 14029 - LU1DEP 14005 - LU9CV 14007 en 14028 - PY1CTP 14053 - PY2NE 14050 - PY7AAI 14031 - PY7ADL en PY7CC 14038 - PY7PO 14027 - VE5LY 14020 - VP9HO 14003 - YV1AD 14012 - YV5CKR 14011 - 8P6FX 14032.

**14 MC SSB:**

07.30-09.30 GMT: FY7AQ 14117 - P29BL 14270 - YJ8DE 14191 - VS5MC 14.00 14114 - 6Y5MC 13.20 14196.  
 16.30-18.30 GMT: CK3UOT 14195 - CY1UNB 14185 - ET3GP/P 14176 - FB8ZL 14114 - VE7MT 14199 - VE8ER 14176 - VP9CB 14147 - W7BCV 14203 - W7RA 14204 - ZD7SD 14172 - ZS5PG 14315 - ZL1AH 14185 - 8P6HV 14163.

**21 MC SSB:**

13.00-14.30 GMT: CN8BD 21191 - PY5YC 21246 - TI2EMC 21335 - PY2ZD 21216 - W5UAW 21291 - WD6BHA 21312 - W7KW 21282 - WoRWC 21284 - YB1KW 21277 - ZS4KJ 21246 - ZP5SD en 8P6IB 21191.

**21 MC CW:**

07.30-09.30 GMT: HZ1HZ 21027 - JA6AA 21067 - JA6EEX 21051 - JR6SBA 21061 - VK4DO 21028 - ZL1NG 21023 - ZL2PT 21071 - ZL2JN 21055 - UM8MBW 11.08 21065 - VK3AMC 11.30 21076.  
 13.30-15.00 GMT: CY5YA 21037 - EA8BK 21026 - H8NFE 21015 - OX3VO 21042 - PY2WUZ 21040 - PY4PZ 21046 - K5BGB 21025 - W5RBO 21034 - WB5PXE 21016 - W5PAA 21003 - WB5SGY 21053 - WoSF 21030 - 4U1ITU 21035 - 9H1CG 21057 - 9H1CH 21010.

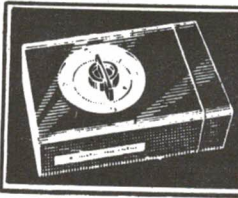
**28 MC CW:**

09.00-10.00 GMT: WB8TKB/SU 28065 - ZS6JM 28002.  
 10.00-11.30 GMT: C5AT 28045 (QSL via OH2BFJ) - OD5LX 28025 - PZ1AP 28010 - UA9CAL 28035 - UL7AAQ 28023 - VK3MR 28042 - 9Y4VT 28010 en de bakens 5B4CY 28220 en ZE2JV 28333.

28 MC SSB: CT2AK 12.50 28552 - VK5RX 10.28 28580.

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PAoUGB werkte een nieuw land n.l. FM7BA op 14 MC CW en op 21 MC CW werkte Gerard o.a. HM3, JR6, UM8, VK3 en ZL2. PAoPLM werkte op 28 MC CW met UA9 en UL7, op 21 MC CW met VE en JA6 en op 14 MC o.a. VK1 en USA. PAoAAC werkte op 7 MC met CW o.a. EP2, JR1, PYo, VU2, 9K2 en ZF2. De DX-peditie CEoZE is hier ook niet gehoord. Verder meldt Peter dat de kondities op 40 meter veel slechter zijn dan vorig jaar om deze tijd. PA-3000 logde weer plm. 130 DX-stations waarvan plm. 45 op 7 MC CW en 25 op 21 MC. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope. 73's es gd DX, Geert



# VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

PAoCSL en PAoLSC, Hartelstein 9, Leiderdorp, 071-890947

## PROFICIAT

Dankzij Wim kunnen wij op dit ogenblik aan 50% van de 700 enthousiastelingen die aan het D-examen hebben deelgenomen onze gelukwensen aanbieden. Van de 1330 opgekomenen voor het C-examen slaagde 41%. Ook aan deze groep willen wij onze gelukwensen niet onthouden. Een interessant gegeven is, dat van degenen die voor het C-examen opgingen zonder het D-opstapje van van Hulten gebruikt te hebben 61% slaagde. Rubriekschrijvers heten alle nieuwe radiozendamateurs hartelijk welkom op onze amateurbanden.

## HET NIEUWE VRZA "LOC AWARD"

Ons werd medegedeeld, dat het nieuwe "LOC AWARD" zal worden uitgevoerd in de vorm van een locatorkaart van Europa, waarop de grote loc. vakken staan aangegeven, zoals bijv. CM, DN of BK. Voor het "LOC AWARD" komt men in aanmerking, wanneer men aantoonbaar aan de hand van QSL-kaarten tenminste 8 locatorvakken heeft gewerkt. (Dit is ook voor de D-amateurs haalbaar.) Wat wij ook nog kunnen verklappen is, dat u met uw "LOC AWARD" ook nog tenminste 20 kleine stickertjes toegezonden krijgt, die u kunt opplakken op het certificaat, naargelang u nieuwe vakken heeft gewerkt. Heeft u in totaal 20 vakken gewerkt, dan krijgt u een extra sticker voor het Loc 20 toegezonden plus 30 stickertjes om aan het werk te gaan voor uw "LOC 50". Heeft u bijvoorbeeld op een gegeven ogenblik 50 vakken gewerkt, dan krijgt u een extra sticker voor uw "LOC 50" plus 25 kleine stickers om op uw certificaat aan te kunnen geven hoe ver u gevorderd bent op weg naar het LOC 75. Hoe alles precies gaat kunt u ongetwijfeld vernemen uit de officiële publikatie die binnenkort in CQ-PA zal verschijnen.

Van Jan, PEoJHO, uit Amersfoort kwam een enthousiaste brief binnen naar aanleiding van de WAP-KONTEST. Jan deed zelf op 70cm mee en we laten hem onverkort aan het woord: "Ik werk met een homemade transverter, systeem DC6HY, modificatie schotjesbouw in met en op blik. De linear is een ARC 27 met 2C43 en twee maal 2C39. Converter: microwave converter en stuurzender: TS700. De antenne: 48 el. 10 meter boven de straat, juist boven het dak en 40m boven NAP; achter mijn locatie, aan de oostkant, ligt de Amersfoortse berg, met 200m, voor mij, richting West, (breedte kleiner dan 90°) een streekziekenhuis; naar het zuiden een kerkgebouw, naar richting ZW een kier, doch over de uitlopers van de Utrechtse heuvelrug. Werkte het weekend (op 70cm) tijdens de contest in het eerste deel 24 stations in alle provincies behalve Friesland en Limburg, in het tweede deel nog 12 stations (1 Duits) in alle provincies behalve FR, GR, DR, LB en UT(!). Na 24.00 AT zeer weinig activiteit, het laatste uur was bar stil. Leuk dat PAoVRZ/A volhield t/m de laatste minuut. Jammer dat de activiteit in Friesland (door mij alleen gelogd PAoSIP/A: kon hem niet horen), en Limburg (door mij alleen gelogd PA2HJS: kon hem niet horen), en ook in Zld, DR en GR zo laag was. Mogelijk ook laag in Noord-Brabant! Verder alleen een gezellige contest zoals ook vorig jaar. Grootste dx voor mij: PAoFWS-Vlissingen en PAoOOS-Groningen resp. 150 en 140 km onder zeer slechte condities."

Bedankt voor je info Jan en natuurlijk nog veel sukses op 70cm ondanks je moeilijke locatie.

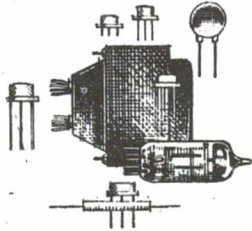
Van Koen, PAoKNW, kregen wij een aanvulling op de eerder in onze rubriek gepubliceerde lijst met stations die in Groningen en Friesland QRV zijn op 70cm: PAoAER, PAoAJR, PAoBHW, PAoBSA, PAoDML, PAoGHR, PAoHSF, PAoKNW, PAoRJW, PAoUBR (vervolg volgende week).

**METEORSCATTER.** Wim, PAoWWM, gaf ons een overzicht van de onlangs door hem via *sporadische meteoren* gemaakte verbindingen: 13/11 I1DMP (loc. vak DF), uitgewisselde rapporten resp. 27 en 26; totaal 7 b (bursts) en 39 p (pings); 14/11 YU3TCD(GF) 27 27, 18 b en 40 p, langste burst: 21 sec!; 20/11 SM2CKR(KX) 26 27, 7 b en 24 p; 18/11 I4EAT (FE) 26 27, 17 b en 58 p. Op 20/11 maakte I4EAT een verbinding met PAoLSC, uitgewisselde rapporten: 26 en 25.

73, Cor en Ronald



oo



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

# ham ads

## KLEINE NIET-COMMERCELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.  
Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam  
Adresbandje van CQ-PA bijsluiten ter controle lidmaatschap.

oo

### GEVRAAGD:

Welke OM kan een luisteramateur voor een redelijke prijs helpen aan een ontv. voor de 80-40-20m band.  
PA-3744, A. Hendrickx, Ampèrestraat 8, Oosterhout (NB), tel. 01620-31068.

Boeken over buizentechniek.  
PA-4216, R. Verheijen, Jozef Israëlskade 87-2, Amsterdam.

Kristallen tussen 3500 en 3580kHz en 7000 en 7100kHz.  
PAoWDW, W.K.F. Witt, Pr. Frederiklaan 162, Leidschendam, tel. 070-275242.

Te koop of ter inzage: schema of handboek van oscilloscoop fabr. Hickok, type AN/USM-89B, evt. kosten worden vergoed.  
PAoJPL, J. v.d. Ploeg, A.E. weg 24, Woldendorp (Gr.), tel. 05962-387.

Bedieningskast CDR-rotor model AR-1 of AR-22 // Z-ontv. 10m SSB voor Oscar // Transc. FM/SSB 70cm.  
PE1ANE, D.v.d. Bent, Middelburg, tel. 01180-29685.

### AANGEBODEN:

Coax switch Monacor type CS-3, één in-, drie uitgangen, vraagpr., f 45, - // Autoradio ITT type S-300 met LW-MW, met LS, 5W out, vr.pr., f 75, - // Zw-W TV, Arena-Norda, klein defect, alleen draad van hoogsp. is stuk, vr. pr., f 150, - // Elektro-motor, 220V, 50Hz type CP-2/16-156/SG, 2 snelheden, voor- en achteruit, prima werkend, vr. pr., f 80, - // Twee blowers merk Muffin mark 4, 50/60 Hz, 110VAC, 14 W vr. pr., f 20, - p. st.  
PA-3656, E. Eliveld, Const. Erzeystraat 14-1, Utrecht, tel. 030-884972 (7-9 uur).

Nwe Kenwood TS-820 dig. (HF-banden transc.), inkl. speaker SP-520, met volledige dok. en garantie, f 3600, - // SWM 2m transverter (IF=10m) en dok., f 485, - // SWM 70cm transverter (IF=2m) en dok., f 485, - // Pye Cambridge FM-10B 2m mobilfoon, 10 kan., 10W hf (Inkl. 145.5 en 145.525) met bed. kastje en dok., f 325, - // Philips counter PM-6607 (220VAC-12VDC) met pre-scaler tot 500MHz en dok., f 725, - // Prof. (ex-computer) voeding 12V-10A-DC, f 225, -  
PAoJTA, R.L. Zwartjes, Rotterdam, tel. 010-372640 (na 18.00 uur!).

Transistor omvormer 24V accu/220V uit, type WC-181/1 180VA, wil ruilen voor 2m handset.  
PE1ALL, F. Schniermanni, Bergen op Zoom, tel. 01640-41070.

# NIEUW

Uw QRA afstanden volledig uitgewerkt via de computer en uitgedraaid op een lijst van 120 pagina's.  
Vanuit uw QRA locator 60 QRA vakken uitgerekend en op alfabetische volgorde afgeprint.  
Dit komt neer op 43.200 afstanden.      Prijs: f 120, -

Voor nadere inlichtingen: R.C. De Kloe, 02503 - 14401  
tussen 18.30 en 19.30 uur

Kenwood TR-7500 40-kan. FM transceiver in 25kHz stappen, shift plm. 600kHz, output 1 en 10W, 1 maand oud, in org. verpakking, f 800, -.

PE1AFK, H.L.B. Hirschmann, Fonteimbos 144, Zoetermeer, tel. 079-211884.

TR-7200, 12 kan. bezet waarvan 3 repeaters: AMR-FLE-ALK, en VFO samen, f 1000, - // 5/8 golf Katrein mobielant., f 40, -.

PAoPLY, J.A. Kappert, Heringastate 37, Amsterdam, tel. 020-441196.

Joosten JT-2, 1 en 10W, 10 mnd. oud, D-goedgekeurd, 24 kan. waarvan 11 bezet met 6 D-kan. en AMR-FLE-145,5-145.525-145.5, kompl. in org. doos, alle aansluitnoeren enz., prijs f 750, -.

PE1BHL, H.W. Veldwijk, V. Heutslaan 116, Ede, tel. 08380-18398.

Zend-ontv. V.d. Heem HTC-2305D, f 250, - // Zend-ontv. BC-620F en voeding, f 125, -.

PE1ANE, D. v.d. Bent, Middelburg, tel. 01180-29685.

22-kan. FM-transceiver, FDK type Multi-7, voeding 12VDC, 1 en 10W out, bezet met 16 kan: 10 rep. en 2 telex en 4 simplex; bijpassend Multi vfo, kompl. met aansluit kabels, samen f 1000, -.

PAoJPL, J. v.d. Ploeg, A.E. weg 24, Woldendorp (Gr.), tel. 05962-387.

In zeer goede staat zijnde Murphy B-40, f 500, -.

PAoZBL, J.J. de Roon, Vissersdijk 13, Dordrecht, tel. 078-64130 (na 18.00 uur).

Icom IC-211E All-mode 2m transceiver, in staat van nieuw, in org. fabrieksverpakking, loopt nog in de garantie, f 1995, -.

PE1ABZ, W. Brockhaus, Hoofdstraat 130, Zuidwolde (Dr.), tel. 05287-1485.

Een 10XY kruisvagi Cush-Craft, f 100, - // Nwe. HW-2036 (overkompl.), f 1050, - // Voeding hiervoor in één koop, f 1100, - // een kast voor een apparaat, f 30, -.

PAoSER, R.L. Serné, Not. v. Aalstweg 15, Waardenburg, tel. 04181-1747.

Rotor CDE type TR-44, in goede staat en met bed. kastje, f 230, - // Lin. gearde rooster versterker, ingeb. voeding 3000V-500mA, SWR-meter, met QB-3.5/750 en 1 res. enz., prijs n.o.t.k. // Bed. kastje v. Philips mobilfoon SRE-296/02, BM-8575/S101, f 40, - // Antieke buizen voor verzamelaars o.a.

F-245, PH2H, 1551, een aantal Russische buizen, gelijken op RV12P2000 // 2 st. 813 met voet à f 30, - // 2 st. RL12P35 met voet à f 20, -.

PAoGNI, B. Leemhuis, De Sluis 54, Leek (Gr.), tel. 05945-3983.

Siemens W2 mobilfoon (12V) FM, 2 kan. met bed. kast, 10W, f 175, - // Kompl. werkende telexinstallatie best. uit: Siemens T37c bladschrijver met synchronomotor; ST6W conv. met ingeb. monitorscoop (DG7-2); ponsbandzender Creed-6S/2; ponsbandmaker Lorenz DRE554E (schrijft de tekst op de ponsband en maakt geen confetti) alles in één koop f 800, -.

PEoJCV, J.C. Venema, Bussum, tel. 02159-11363.

Wegens vertrek buitenland: SSB-transceiver TS-520 Kenwood en mike Trio MC-50, 1 jr. oud, f 1550, - //

2m transceiver TR-2200G, 4 kan. bezet, f 350, - // Dipmeter LDM-815, f 100, -.

PA2SAN, De Brink 428, Den Haag (na 19.00 uur).

2x QQE-03/20 met voeten, f 30, - // 70cm J. Beam, nieuw, 2 deks, f 50, - // 8-el J-Beam 2m, f 50, - //

Zware zelfbouwrotor, werkt fb, f 50, - // Clipper voor FT-250, zowel voor zenden als ontv. met XF9A

filter, nieuw, f 250, - // Lin. eindtrap 2x 813, zware voeding, gestab. reg. schermroosters., 4 meters,

f 400, - // 2m fabr. converter, praktisch ongebruikt, f 75, - // 70cm fabr. conv. nieuw, f 125, -.

PAoCGW, C.G. Wingelaar, Tinte, tel. 01883-4168.

Icom 21AD met 6 D-kan., 5 mnd. oud, weinig gebruikt, in org. verpakking en met fabrieksdok. Het apparaat heeft nog 7 mnd. garantie, f 1000, -.

PDoDBC, J. Joel, Speenkruidstraat 515, Assen, tel. 05920-17669.

I.z.g.st. zijnde IC-22AD, inkl. 6 D-kan., f 550, - // Samen met voeding hiervoor, f 650, -.

PDoCEM, J.W.H. Jansen, Tielsestraat 56, Valburg (Gld.), tel. 08883-490.

TR-2200 met 144.48-145.5-145.0-145.15 en ontvangst RWK en ALK, NiCad-accu's en losse gestab. voed., f 500, - // Scoopbuisje DG7-6, ongebruikt, f 25, - // Racal voeding 400V-260mA, 180V-20mA, 12.6V-5A, f 100, -.

PAoDYK, H.F. van Dijk, Den Haag, tel. 070-851593.

Wegens aanschaf nwe. app.: Kenwood TR-7200G en VFO-30G (shift) en voorverst., 5 kan. bezet: R3-R7-R8-S20-S22 en voeding en 20m coax en fietspompant., f 1200, - // Kenwood all-band ontv. R-300 met 2m conv. en FM-diskr., f 700, -. Alles in fb staat.

PE1AQM, R. Smit, Het Zwanevlot 172, Zutphen, tel. 05750-20579 (na 18.00 uur).

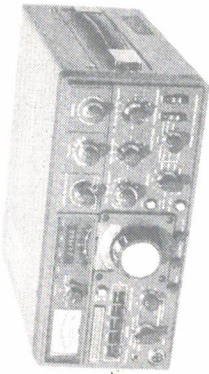
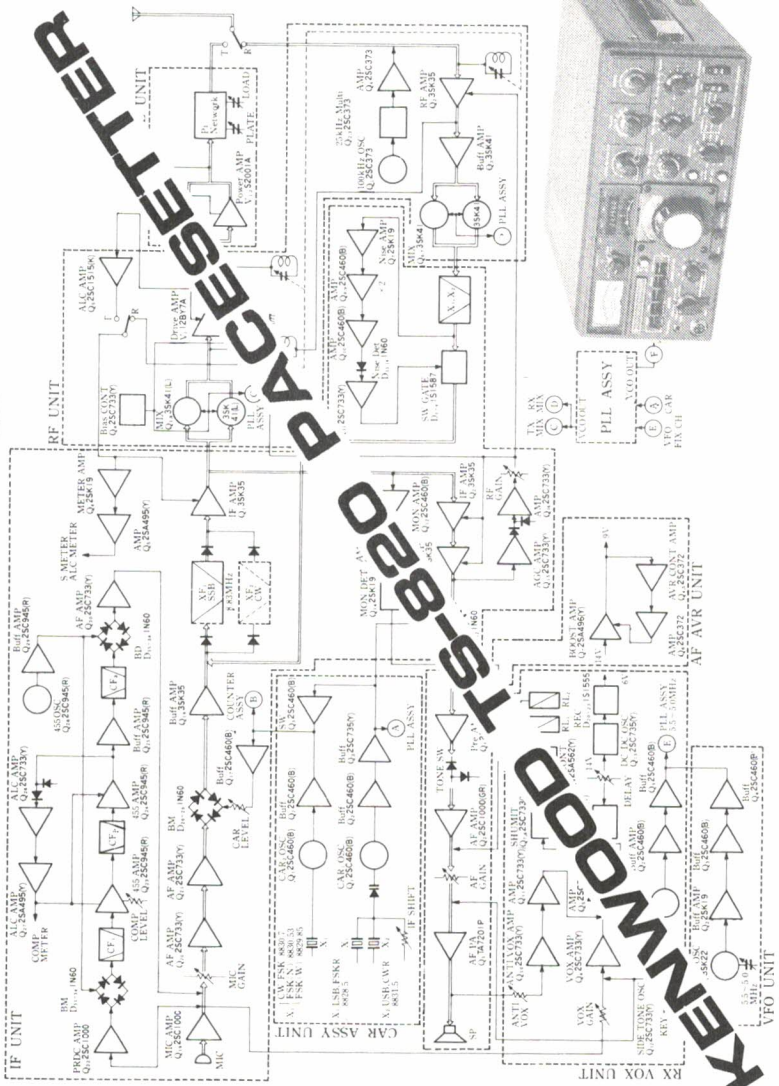
Walter Schilling bouwstenen SSB/CW Tx 10-80m, 3W, f 350, - // TS145XT mobielset 145MHz 22 kan. en 5/8 golf katrein ant., f 695, - // Robot SSTV 80A en 70A line, z.g.a.n. met dok., prijs n.o.t.k.

PAoVVO, J. Manders, Bossestraat 12, Schaijk, tel. 08866-1447 (na 19.00 uur).





# The New TS-820



# FA. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12  
 Katwijk aan Zee  
 Telefoon 01718 - 15708  
 Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 1098 31  
 Bank: Alg. Bank Nederland N.V.  
 Bankgiro 56 73 31 806  
 Reg. K.v.K. 023180



# RTTY



**wekelijks orgaan van de  
vereniging van radio zend-amateurs  
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

**JAARGANG 26, NR. 44**

**9 december 1977**

**EEN AUTOMATISCHE RTTY-CQ-GEVER VOOR HET VRZA TOETSENBORD (1)  
UITSLAGEN VRZA SWL-COMPETITIE en SLP-CONTEST  
DE OUWETJES DOEN HET NOG BEST**



**CQ-PA**


---

 Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
 

---

<b>Hoofdredakteur</b>	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.)	05215 - 439
<b>Redakteur</b>	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155482
<b>Techn. adviseur</b>	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
<b>Advertentie expl.</b>	:	PAoPZ	A. Schouwenaar, Foreest 5, Maasland	01899-14550
<b>Ham-ads</b>	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
<b>Vaste medewerkers</b>	:	PAoWDW, PEoPJV, PAoSNG, PAoOOO, PAoJAZ, PAoPRL, PAoCSL, PAoLSC, PEoMGM, PA-1555, PA-3316, PA-3888, PA-4384		

---

 Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan de hoofdredakteur.
 

---

**Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland**
 Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen
 

---

**Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206**
 voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.
 

---

**Verenigingszender PAoVRZ/A:** Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAoJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.
 

---

**Bestuur van de V.R.Z.A.:**

<b>Voorzitter</b>	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
<b>Vice-voorzitter</b>	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
<b>Sekretaris</b>	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
<b>2e Sekretaris</b>	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
<b>Penningmeester</b>	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
<b>PTT-zaken</b>	:	PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-13665
<b>Redakteur</b>	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.)	05215 - 439

---

**V.R.Z.A.-Verkoopbureau**

Orderbehandeling en administratie: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, Den Haag, tel. 070-322100 (uitsluitend 's avonds van 19-22 uur)

Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal

Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Den Haag

 Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!
 

---

**V.R.Z.A. AFDELINGSSEKRETARISSEN:**
**Amstelland:** PAoXYL, B. van Rossum-Willems, Van der Helstpark 35, Muiderberg

**Apeldoorn:** PE1ARS, A. Huisman, Eemstraat 9, Deventer

**Den Haag:** PAoBRV, A.J.N. v.d. Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg, tel. 070-863759

**Duinstreek:** PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, Zoetermeer, tel. 079-211628

**Friesland:** PAoSRL, S. Remery, Dobbefhof 7, Menaldum, tel. 05185-376

**Groningen:** PAoSPA, T. v.d. Veur, Eikenlaan 272, Groningen, tel. 050-773744

**Jutberg:** PDoCFC, R.A.L. Claeijs, Klieverink 717, Amsterdam-Bijlmermeer, tel. 020-900764

**Midden-Brabant:** PE1AUI, B. Urselman, Havendijk 32, Waspik, tel. 04168-1585

**Twente:** PEoMGM, M.J. Groote-ter Mors, Van de Capellenstraat 21, Enschede

**Voorne-Putten:** PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, tel. 01883-4253

**IJsselmond:** PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, Hattum

**IJsselstreek en Achterhoek:** PAoRWD, L.A. Wijnands, S. Dresdenlaan 4, Dieren

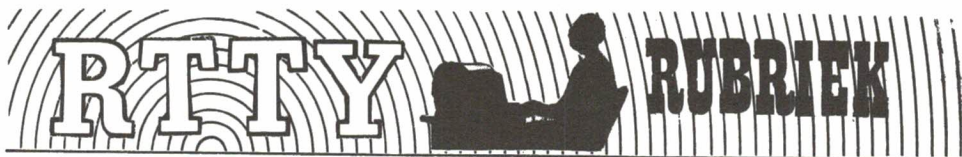
**Zuid-Limburg:** PAoEJM, E.J.M. Verheijen, Havenweg 74, Buchten-Born, tel. 04498-1847

**Zuid-Veluwe:** PAoOXA, G.H. van Royen, Westerdorpsstraat 48, Hoevelaken, tel. 03495-4948
 

---

**BRIEVEN AAN LEDENADMINISTRATIE?**  
**ALTIJD CALL OF PA-NUMMER VERMELDEN!**





REDAKTIE: PAoWDW, W.K.F. WITT, PR. FREDERIKLAAN 162, 2263 HL LEIDSCHENDAM

## EEN AUTOMATISCHE RTTY-CQ-GEVER VOOR HET VRZA TOETSENBORD (1)

### Inleiding

*Als men enige tijd met Lichtkrant 1) en Elektronisch Toetsenbord 2) heeft gewerkt, dan doet zich de behoefte voor om automatisch CQ te geven.*

*Het is voor het opvoeren van de typesnelheid wel leuk om steeds weer met de hand CQ te geven, maar na enige tijd besef je, dat er ook intelligentere manieren zijn om je vrije tijd door te brengen.*

*Nu bestaan er diverse ontwerpen om RTTY-boodschappen elektronisch op te wekken.*

*Sla QST, Ham Radio, RTTY Journal etc. er maar eens op na. Helaas zijn al deze schakelingen niet bepaald eenvoudig te noemen. Meestal komen er bovendien nog handenvol diodes of dure PROMS aan te pas.*

*Het is echter op vrij eenvoudige wijze mogelijk om met multiplexers repeterende boodschappen op te wekken. PAoARF zocht het dan ook in die richting en kwam tot een leuke oplossing. Het schema past zonder meer aan op het elektronisch toetsenbord van CQ-PA, terwijl er geen moeilijke onderdelen in zitten.*

### De boodschap

Het is gebruikelijk bij RTTY, dat men op de volgende wijze CQ geeft:

“CQ CQ CQ DE PAoARF PAoARF PAoARF CQ CQ CQ DE PAoARF PAoARF PAoARF TERUGWAGEN TERUGWAGEN NIEUWE REGEL LETTERS LETTERS”.

Op die manier wordt precies een hele regel op een bladschrijver gevuld. Vervolgens wordt deze regel een keer of tien herhaald en men sluit de oproep af met de tekst:

“PSE K K K K TERUGWAGEN TERUGWAGEN NIEUWE REGEL LETTERS LETTERS”.

En dan maar afwachten wie erop af komt!

### Het principe

Om een boodschap op te wekken is het voldoende om beurtelings even de toetsen “aan te wijzen”. Dit aanwijzen gebeurt met een elektronische aanwijzstok, oftewel een multiplexer. Zo'n multiplexer is te vergelijken met een schakelaar met vele standen. Bij elke stand wordt een andere draad met het moedercontact van de schakelaar verbonden. Als we nu de diverse schakelcontacten verbinden met de betreffende toetsen en het moedercontact verbinden met de algemene toetsdraad, dan hebben we in principe onze boodschappengenerator!

We gebruiken dus de bestaande toetsenbordschakeling voor het opwekken van de code.

Ook de “aandrijving” van onze elektronische aanwijzstok wordt uit de toetsenbordschakeling betrokken.

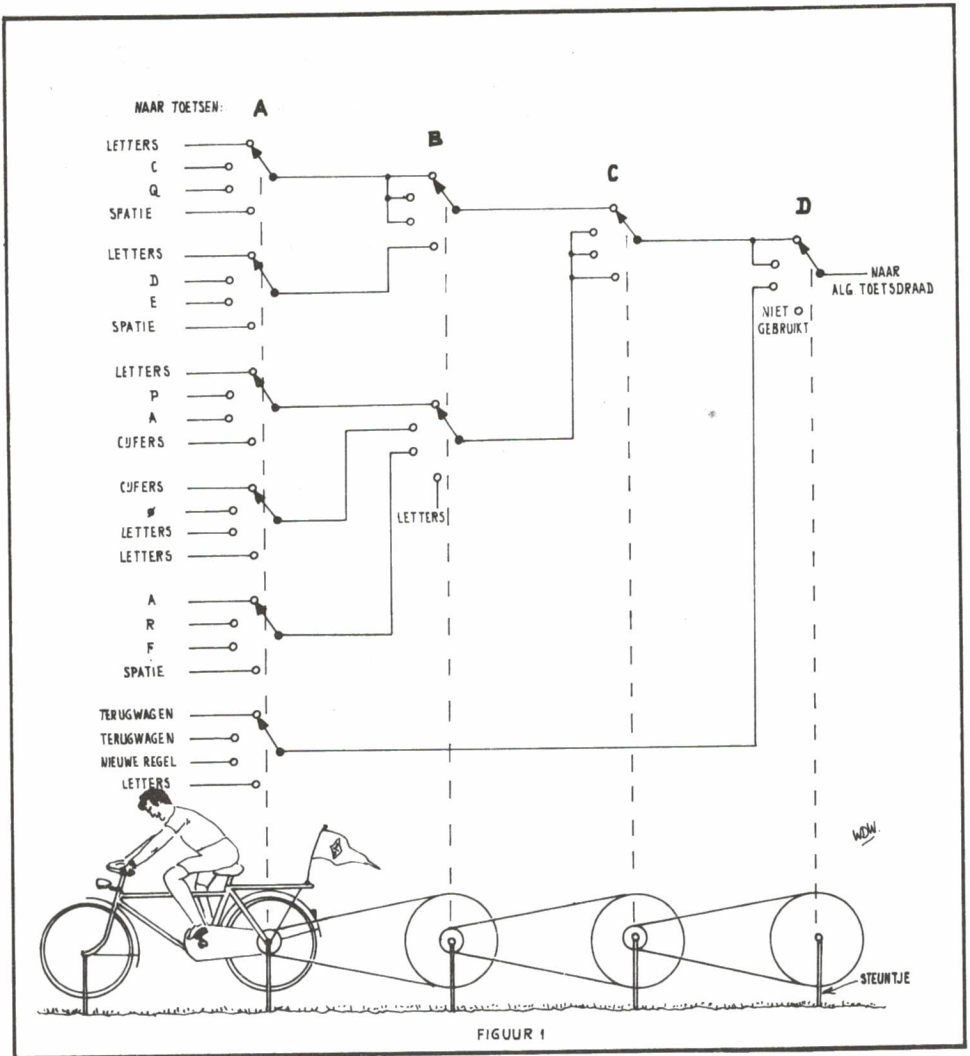
Bij het bespreken van de boodschap hebt u al gezien, dat er nogal wat herhalingen in voorkomen. Zo kunt u b.v. zesmaal de combinatie CQ tellen. Het ontwerp vraagt er dan ook om dat we een aparte aanwijzstok maken voor de letters C en Q en spatie en deze schakelaar een aantal malen achtereen te laten rondfietsen eer we aan de call beginnen.

Ook de call wordt meermalen herhaald, zodat we hier hetzelfde geintje kunnen toepassen. Aan het einde van de regel moeten we de tekens terugwagen, nieuwe regel en letters opwekken. Ook hiervoor nemen we een aparte schakelaar.

Als het zover is dan hebt u al zo'n 64 tekens gehad, m.a.w. er is een “versnellingsbak” voor de aandrijving van de schakelaar nodig met een tandwielverhouding van 1 : 64. Voor de tussentijdse omschakeling van CQ naar call is ook weer een bepaalde tandwielverhouding vereist: pas na drie keer CQ draaien mag de call komen.

Ik zal nu pogen één en ander aanschouwelijk voor te stellen.

Kijk maar eens naar figuur 1.



Onderaan de tekening ziet u de versnellingsbak waarover ik sprak. Tevergeefs zult u naar tandwielen zoeken: het is snaar-aandrijving omdat ik (zo nu en dan) in een DAF rondrijd. De hoofdaandrijving is een wielrijder, omdat ik de fiets prefereer boven de auto. De stippellijnen duiden de koppelingen met de diverse schakelaars aan. Schakelaar A draait viermaal zo snel rond als schakelaar B. Schakelaar B draait weer viermaal zo snel rond als schakelaar C. Schakelaar C is op zijn beurt vier keer rond geweest in de tijd die schakelaar D nodig heeft voor 1 omwenteling. De schakelcontacten van schakelaar A zijn verbonden met de betreffende toetsen. In de getekende stand is de algemene toetsdraad (geheel rechts op de tekening) verbonden met de toets "LETTERS". Dit is het eerste teken van onze boodschap. Waarom LETTERS zult u vragen? We zouden toch CQ gaan geven? Ja, OK, maar als de machine van de tegenpartij toevallig op CIJFERS zou staan dan krijgt hij :1 in plaats van CQ en dat staat zo slordig. We beginnen dus met LETTERS. Als dit teken door het toetsenbord is uitgezonden krijgt de fietser een seintje en hij gaat trappen. Hierdoor springt schakelaar A naar de volgende stand. De overige schakelaars blijven op (vrijwel) dezelfde stand staan in verband met de grote vertraging der snaarwielen. Als u goed kijkt zult u ontdekken dat nu toets C met de algemene toetsdraad is verbonden. Het is dus net alsof een onzichtbare vinger toets C heeft ingedrukt. Het toetsenbord "weet" echter niet dat er geen vinger aan te pas kwam



en wekt keurig de code voor de letter C op, zoals het een goede robot betaamt.

Bij het afwerken van de letter C krijgt de fietser een teken dat hij weer een ruk aan de trappers moet geven en nu springt de schakelaar A naar de volgende stand. U raadt het al: nu wordt de letter Q opgewekt. En daarna het teken SPATIE. Als dit eenmaal gelukt is, dan heeft schakelaar A precies 4 standen doorlopen. Volgens de overbrenging van 4 : 1 zal nu schakelaar B een stapje verder gaan. Het hele zaakje begint van voren af aan en wederom wordt LETTERS CQ SPATIE opgewekt. Goed, schakelaar B doet weer een stap. En wat zien wij: opnieuw LETTERS CQ SPATIE. Tenslotte komt schakelaar B in de vierde stand en nu blijkt dat de bovenste sectie van schakelaar A buiten spel wordt gezet. Het op één na bovenste schakeldeks heeft het nu voor het zeggen. We zien dat nu de volgende tekst wordt opgewekt: LETTERS DE SPATIE. Daarna keert schakelaar B weer naar zijn uitgangsstand terug en is het tijdstip aangebroken waarop schakelaar C een stap mag doen. Het resultaat hiervan is dat achtereenvolgens de volgende toetsen worden aangewezen: LETTERS PA CIJFERS CIJFERS NUL LETTERS LETTERS ARF SPATIE. Ook gedurende de overige standen van schakelaar C verschijnt daar de call, zodat deze uiteindelijk driemaal wordt opgewekt.

Even inventariseren hoe alle schakelaars dan staan: schakelaar A, B en C in de getekende stand en schakelaar D in de tweede stand. U kunt nu voor uzelf nagaan dat wederom driemaal CQ wordt gegeven, eenmaal DE en driemaal de call.

Als dit dan allemaal achter de rug is, gaat schakelaar D weer een stand verder en krijgen we als slot nog: terugwagen terugwagen nieuwe regel LETTERS. Hierna is het gehele programma afgewerkt en het spelletje begint van voren af aan.

Als u vindt dat u de band lang genoeg in beslag heeft genomen, dan geeft u de fietser een seintje dat hij mag gaan freewheelen en u tikt zelf met de hand even PSE SPATIE K K K K TERUGWAGEN TERUGWAGEN NIEUWE REGEL LETTERS LETTERS.

Ziedaar het hele principe van PAoARF's callgever blootgelegd!

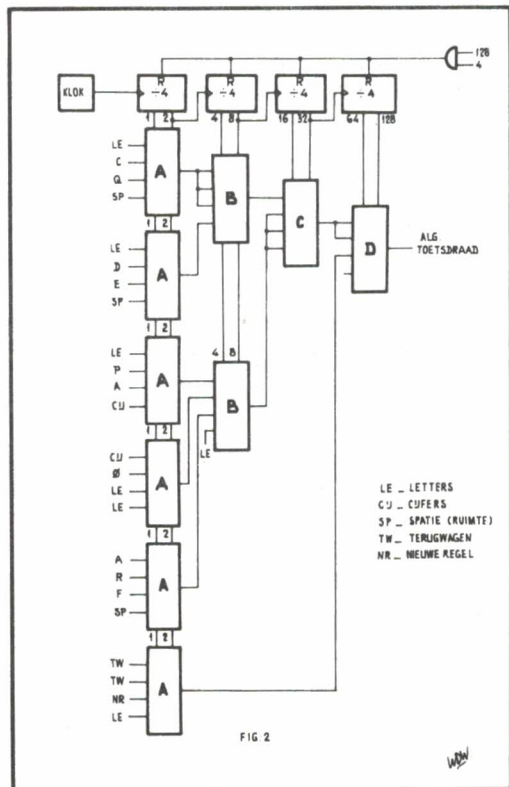
Het veranderen van de call is een peuleschilletje: gewoon schakelaar A met andere toetsen verbinden. Om praktische redenen zijn steeds schakelaars van vier standen gebruikt omdat de meeste multiplexers vier ingangen (of een veelvoud daarvan) bezitten.

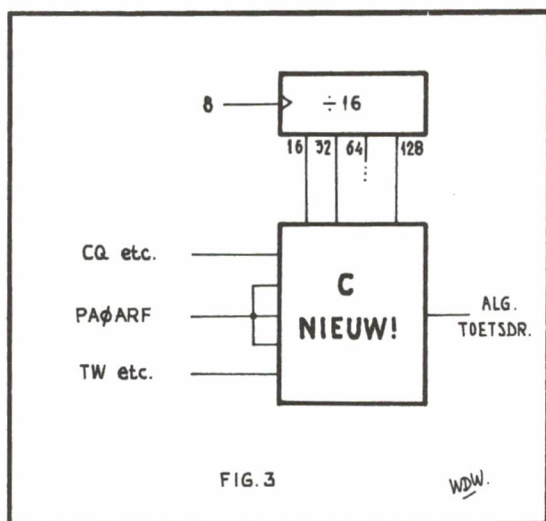
### Het blokschema

In figuur 2 is het blokschema getekend. De schakelaars van figuur 1 zijn nu als multiplexers aangegeven, terwijl de versnellingsbak is omgezet in een deler. Aangezien het geen zin heeft om na 132 stappen verder te gaan (de hele regel is dan klaar) wordt de deler gereset als stand 132 wordt bereikt.

Uit deze tekening is ook nog te halen dat stand 15 geen functie heeft en dat in die stand het teken letters van arrenmoede maar eens wordt opgewekt. Dit is trouwens in figuur 1 ook al aangegeven.

De fietser is vervangen door een klok-sigitaal, afkomstig van het toetsenbord. Er is nog een vereenvoudiging op deze schakeling mogelijk. Bekijk daartoe multiplexer D eens. De eerste twee ingangen zijn met elkaar doorverbonden. Dat houdt in dat het er niet toe doet dat draad "64" laag is of hoog. Met andere woorden: draad 64 hebben we





eigenlijk niet nodig. In de schakelalgebra noemt men dit heel toepasselijk "don't care". Als we nu eens voor multiplexer C een exemplaar met 8 ingangen namen en hiervan 5 ingangen gebruikten? De vijfde ingang komt dan aan de groep TW TW NR LE en we sluiten op deze multiplexer de adresraden "16", "32" en "128" aan ("64" wordt dus weggelaten). Het schema wordt dan ter plaatse als volgt: (zie figuur 3).

U ziet dat de laatste twee 4-delers zijn vervangen door één 16-deler.

Als u tot zover alles hebt kunnen volgen, kunnen we met een gerust hart de volgende week het totaal-schema gaan bekijken.

(wordt vervolgd)

## Regelspatie telex T37 Siemens

door  
PAoGTB

Naar aanleiding van de telefonische en schriftelijke vragen die mij bereiken voor het alsnog verkrijgen van een tandwiel voor verkleinde regelspatie het volgende:

Gezien de belangstelling is besloten om nog eenmaal een serie van deze tandwielen aan te maken. Het gaat om een tandwiel op de rol van de telex T37 van Siemens, die door vele RTTY-amateurs gebruikt wordt.

Op deze rol zit van huis uit een type van 22 tanden. Door dit tandwiel te vervangen door een van 32 tanden (latere types van Siemens zijn hier al mee uitgerust) wordt de regelafstand verkleind tot de genormaliseerde en wordt het papierverbruik met 1/3 teruggebracht. Men kan nu in het bezit komen van zo'n tandwiel door storting van f 7,50 op gironummer 3756485 t.n.v. Relaisstation PI3AMR, Geertruidenberg.

Deze laatste inschrijfmogelijkheid sluit een maand na verschijning van dit artikel.

P.S. Bij bestelling vermelden: "... tandwiel(en)".

73 de Cor

## AWARD NIEUWS

Het "B.I.A." Award, het "BORNHOLM ISLAND AWARD", is wellicht een leuk diploma voor u om te gaan halen. Het award wordt uitgegeven in twee verschillende klassen.

Klasse 1 gaat als volgt: U dient bewijs te leveren, bijv. d.m.v. QSL, dat u met 3 verschillende stations op Bornholm heeft gewerkt.

Klasse 2 is iets moeilijker. Hier wordt gewerkt met punten en moeten er 8 in totaal worden gescored. Elk QSO met een amateur op Bornholm geldt als 1 punt. De clubstations OZ4EDR, 4CHR en 4 HAM leveren 5 punten op.

Het is niet nodig om alle punten op een band te verzamelen, maar het mag natuurlijk wel. U mag dezelfde amateur op meerdere banden werken en toch de punten per verbinding claimen.

Verder zijn alle modes eveneens toegestaan. Alle banden van 80 t/m 70 cm zijn toegestaan.

U kunt uw award aanvragen bij OZ4PM, maar vergeet niet de QSL's en 10 IRC's in te sluiten.



# uw idee... voor de ander een oplossing

Technische tips, schakelingen en ideeën kunt u in deze rubriek aan uw medeamateur kwijt. Plaatsing geschiedt buiten redactionele verantwoordelijkheid.

## GOED GESCHOTEN . . . . dit is een nieuwe rubriek in CQ-PA

Wat wij ermee beogen is het geven van ruimte aan onze leden voor het spuien van tips, ideeën, simpele schakelingen, enz. enz.

Niet iedereen is een schrijver en niet iedereen kan pagina's vullende epistels schrijven.

Voor deze leden – want ze zitten tenslotte boordevol info waar anderen ook hun voordeel mee kunnen doen – is deze rubriek bedoeld. Een simpele schakeling, een paar zinnen, eventueel uw bouwervaringen in het kort, zijn voldoende.

Teneinde het originele karakter van de inzending te behouden, plaatst de redactie de inzending in de vorm, qua tekst en tekening, zoals zij binnenkomt.

Het spreekt, dat de redactie van CQ-PA geen verantwoordelijkheid neemt voor het in technische zin gepubliceerde.

Hier volgen de eerste bijdragen.

Wij zien graag in dit kader meerdere inzendingen tegemoet.

## VERBETERINGEN AAN DE IC-240

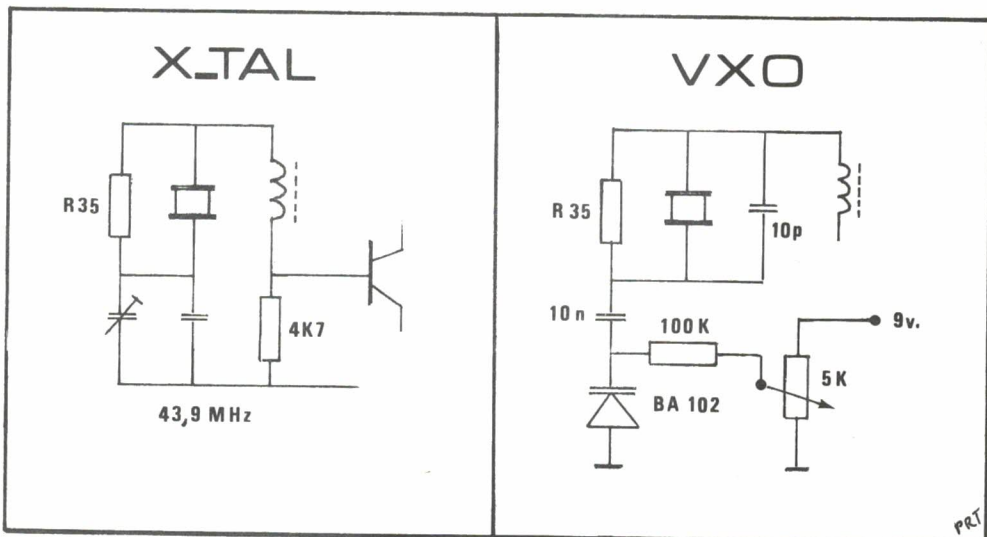
door PAoJOT

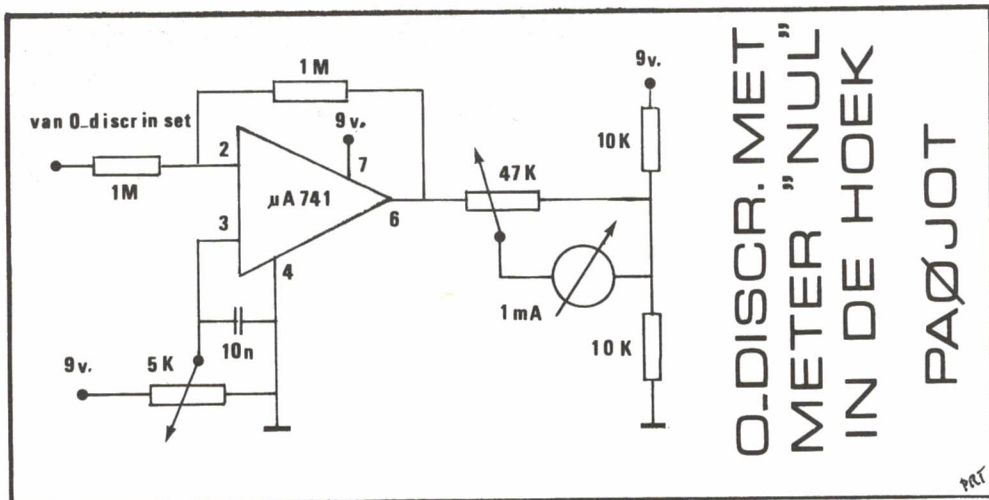
Zoals aan vrijwel ieder commercieel apparaat zijn ook voor de IC 240 een paar zinvolle wijzigingen mogelijk. Inhakend op een eerdere publicatie in CQ-PA nr. 34 van dit jaar heb ik hier een schakeling om de 43.9 MHz oscillator te wijzigen in een VXO, omdat de 25 kHz rasterstappen toch wel wat grof zijn.

De schakeling spreekt voor zichzelf. De trimmer en de vaste C vervallen en de varicap plus extra componenten komen er voor in de plaats. In mijn geval bleek een C'tje van 10 pF (keramisch!) over het X-tal noodzakelijk.

Om een lineair regelbereik te krijgen met de potmeter is het, bij toepassing van 9 volt op de BA 102, het beste een logarithmische potmeter te nemen.

Een volgende verbetering is m.i. het aanbrengen van een schakelmethode voor de 1750 Hz omzetterpiep in de microfoon. Normaal moeten we er twee handelingen voor verrichten





(microfoonsleutel indrukken en piep-schakelaar bedienen) en dat terwijl iedere handeling mobielend eigenlijk al teveel is. U begrijpt wel wat ik bedoel.

In de microfoon is één aarddraad overbodig. Als we nu de piep-oscillator permanent aan de plus hangen, kunnen we met de extra aarddraad in de mike de oscillator schakelen.

We hebben nu een plaats over om een miniatuur dubbelpolige schakelaar aan te brengen.

We hebben deze nodig voor:

#### VXO INDICATOR / o-DISCRIMINATOR OMSCHAKELING

De schakeling is opgebouwd rond een 741 om zoveel versterking te krijgen dat we een goedkoop meetinstrument van bijv. 1 mA vol-uitslag kunnen gebruiken.

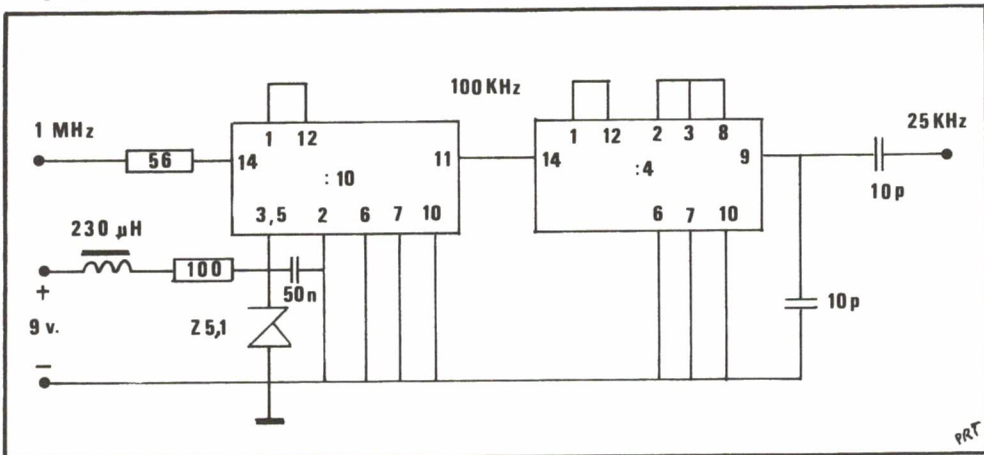
Een en ander is tot tevredenheid in gebruik bij PA2BAV.

#### 25 kHz MARKER met 2 x SN7490

door PE1BCS

In CQ-PA nr. 30 uit 1976 stond een 100 kHz marker. Aangezien slechte padding in diverse transceivers en ontvangers een nauwkeuriger marker wenselijk maakt en anderszijds er bijv. op twee meter een 25 kHz raster indeling van kracht is voor FM gebruik, leek het mij zinvol te onderzoeken of met de SN7490 de 100 kHz ook nog niet eens door 4 te delen was. Bijgaand schema laat u zien dat dit inderdaad gaat. Een en ander werkt voortreffelijk en geeft S-9 piepen op mijn TS-700.

Hopelijk kunt u ook voordeel hebben van deze schakeling.



40-deler voor 25 kHz marker met 2 x SN7490



## NU OOK WAT DICHTER BIJ HUIS IN HET GROENE HART VAN ZUID-HOLLAND

3 km van Rotterdam, 15 km van Den Haag, 20 km van Leiden en 20 km van Gouda  
vindt u een winkel waar u terecht kunt voor alle grote en kleine apparaten

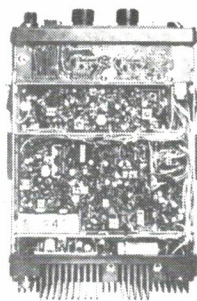
### THE MAGNUM LINEAR ~ AMPLIFIER ~



MODEL E.D.L. 144  
UIT VOORRAAD  
LEVERBAAR

NU SLECHTS **f 799,-**

Verder hebben wij voor u alle bekende merken, zoals:  
Braun, Kyokuto, U.K.W. Technik, Polar, Inter Electronics, Stolle,  
Channel, Master, Kenpro, Sommerkamp, Minix, Junker, Arac,  
Daiwa, Multi, Hansen, Tonna, Jaybeam, Cushcraft, Drake, Ten Tec,  
Trio, National, Standard, Leader, Miselco, Monacor, Kaise en Sanwa



Ook hier hebben wij verstand van  
want wij hebben een eigen  
service dienst.



## H. PRUISKEN

kerkstraat 17 berkel centrum

01891-2334

geopend van ma t/m za van 9.00-12.30,  
13.30-18.00 uur, dinsdag gesloten  
vrijdag van 19.00-21.00 uur koopavond

**+voordeel + voorlichting + kwieke service**

# De ouwetjes doen het nog best

PAoTLX

Honderden en nog eens honderden 'oude' mobilifoons vonden via de Stichting VRZA-BEM hun weg naar de Nederlandse zendamateurland. Slechts een klein percentage hiervan komt aan de aangeboren slopersdrang, waarmee we nu eenmaal behebt zijn en belandt volledig in ere hersteld in de kofferruimte van een mobieler.

Bereikt hij die plaats eenmaal, dan blijft hij daar meestal net zo lang zitten als de leeftijd van het vehikel dat hem vervoert toelaat en neemt de tevreden zendamateurland afscheid van hem op hetzelfde moment waarop hij meestal ontevreden afscheid neemt van het vervoermiddel.

Nu doet het opmerkelijke feit zich voor dat diegenen onder de weggebruikers die de oude brik vervullen voor een nieuwer exemplaar, gelijktijdig overschakelen van de getrouwe Storno of Philips mobilifoon op een luxueus plat doosje van Japanse herkomst. Vanuit hun standpunt bekeken niet zo gek omdat de prijs van de twee meter doos totaal in het niet valt bij de koopprijs van de voiture!

De antenne, die bij de oude brik uiteraard midden boven op het dak stond, krijgt een minder opvallend plaatsje vóór- of achterop en aan deze ingreep wordt het geweten dat de mobiel-resultaten niet meer datgene zijn wat ze vroeger waren.

Weliswaar staan daar enkele levensgrote voordelen tegenover want nu immers is men niet meer gebonden aan (slechts) vier kanalen en is men verlost van dat hinderlijke verschijnsel dat het tegenstation alsmat naast de frequentie terugkomt en dan niet door het smalle filter van de mobilifoon heen wil . . . . .

Na drie maanden geregeld mobielen is men er achter dat de resultaten niet meer in de schaduw kunnen staan van de vroeger behaalde successen. De dapperen onder ons nemen een boer en maken hun auto voor verdere verkoop ongeschikt en plaatsen de antenne op de oude plaats. De naieven onder ons frommelen een voorversterker in het brok Japanse elektronika. De verstandigen onder ons denken met smart terug aan de ouderwetse mobilifoon met lampen, die voor vier tientjes een einde vond in de rubriek Ham-ads.

Hoe komt het nou, dat die kist vol lampen zo lekker gevoelig was en dat zijn modulatie zo uitmuntend verstaanbaar doorkwam en dat we al met al moeten concluderen dat we nog maar 60 tot 70% van de vroegere afstanden kunnen overbruggen? Zelden is zo'n vraag gemakkelijker te beantwoorden geweest:

## DOMWEG OMDAT HET OUDE BEESTJE KWALITATIEF BETER WAS!

Met als oorzaak o.a. slechte modulatie door te weinig LF-filtering, voor het doel een praktisch onbruikbare microfoon, 'vuil' zender signaal (ruis!), slechte filters in de ontvanger (Tchebycheff of erger), slechte begrenzers en demodulators en ga zo maar door. Wij amateurs gaan er van uit dat naarmate de techniek voortschrijdt de kwaliteit van onze apparatuur, zoals we die door de handel voorgeschoteld krijgen, eveneens stijgen zal. Dat is een misvatting, omdat de handel immers moet concurreren en we eerst naar de prijs kijken en pas daarna naar de specificaties.

Zo MAG naar onze mening een Japanse kanalendoos zo'n f 800, – à f 900, – kosten en die zou dan betere prestaties moeten leveren dan een professionele mobilifoon die op dit moment ruim f 3000, – kost? Vergeet het maar, het ding kan het niet eens opnemen tegen een 10 jaar oud exemplaar!

Oók de meneer in Japan weet precies hoe hij een goede microfoon moet maken, hoe hij sublieme filters moet vervaardigen, hoe hij pré en dé-emphasis op elkaar moet afstemmen, hoe hij een luidspreker optimaal moet behuizen, hoe hij kristallen met een minimum aan verloop moet vervaardigen, hoe hij relais optimaal betrouwbaar maakt en ga zo maar door. Wat hij echter niet weet is hoe hij die optimale bullen voor f 800, – op de Nederlandse markt zou moeten brengen.

Daarvoor heeft ook *hij* een veelvoud van dat bedrag nodig en omdat zijn doos daardoor volledig onverkoopbaar zou worden doet hij de ene concessie na de andere!



Gelukkig voor de meneer in Japan zijn wij van mening dat het gemak de mens moet dienen en wie één keer het ongeluk heeft gehad dat hij verzuimde de buizenkist uit te schakelen bij het verlaten van de auto is voor ééns en voor altijd genezen van het ding. Daarenboven heeft de meneer al zoveel van zijn dozen aan ons verkocht, dat de door hem bedachte breedbandigheid hier norm is geworden waardoor eenieder die gebruik maakt van smalbandiger apparatuur (volgens de oorspronkelijke norm) òf verweten wordt dat hij te weinig zwaai heeft òf voor pietlut wordt versleten, indien hij een station 2 kHz naast de frequentie niet kan verstaan.

Er is toch een type-keuring voor deze transceivers, zullen oplettende lezers opmerken! Jazeker, daarbij valt de ergste rommel door de mand, hoewel we moeten bedenken dat PTT voornamelijk geïnteresseerd is in de stabiliteit van de zender, de modulatie-index en de onderdrukking van spurious. De ontvanger interesseert hem niets! PTT is nu eenmaal geen consumentenorganisatie, jammergenoeg!

We gaan de verschillen tussen de lampenkist en de doorsnee Japanse doos eens naast elkaar zetten. Eenieder kan dan naar hartelust strepen:

#### **JAPANESE DOORSNEE KANALEN SET**

Meestal 20 of meer kanalen  
Fraai uiterlijk  
Gemakkelijk te monteren  
Klein van afmetingen  
Gering stroomverbruik  
Gevoelig

Output ca. 10 Watt (meestal 8)  
Frequentiezwaai, meestal 5 kHz  
Matige ontvangst tijdens het mobiel  
als gevolg van slechte begrenzers  
Prijs ca. f 800, – tot f 1100, –  
Prima bedieningsgemak  
Betrouwbaarheid matig  
Geen technische know-how nodig  
Actie radius, . . . . .

#### **OUDE MOBILOFOON**

In het beste geval 4 à 6 kanalen  
Bedieningskastje (!)  
Lastig te monteren  
Kist in de kofferruimte  
Lege accu bij vergeten (!)  
Gevoelig mits 600 kHz breed, anders extra  
voorversterker inbouwen  
10 Watt gegarandeerd  
3 kHz (Modulatie – index = 1)  
Optimale ontvangst tijdens het mobiel,  
mits goed afgeregeld  
Prijs ca. f 100, – all-in  
Matig indien tegenstation naast frequentie  
Redelijk; af en toe buizen verwisselen  
Wel gewenst i.v.m. de ombouw  
30 – 40% méér!

Bovenstaande vergelijking trapt natuurlijk een aantal open deuren in en betreedt misschien zelfs wel een aantal heilige huisjes . . . . Dat is dan jammer voor die huisjes, maar de waarheid moet gezegd kunnen worden en bovendien is het zo dat het de opzet van dit artikel is de lezer ervan te overtuigen dat hij een amateurapparaat NIET MAG vergelijken met een professioneel apparaat. Ook al is het 10 jaar oud.

Resumerend kan worden gesteld dat een Japanse (of “Amerikaanse”) kanalentransceiver best te gebruiken is, zolang het MINSTENS type goedgekeurd is door PTT en men door de ervaring van anderen ondubbelzinnig bewezen acht dat het niet inferieur is. Daarnaast speelt óók de detailhandelaar bij de keuze een belangrijke rol, immers de man met de laagste prijs kan het noodgedwongen wel eens af laten weten als het op service aankomt. Die service heeft hij bij voorbaat al weggegeven door het voor een extra lage prijs aan te bieden!

Voor wat betreft de toekomstige ontwikkelingen op de amateurmarkt is het niet moeilijk nu reeds voorspellingen te doen. Alle stadia tot en met de twee meter FM/SSB transceiver zijn nu doorlopen en dus kunnen we binnenkort apparatuur verwachten die met een schakelaar is uitgerust, waarmee de “FM-zwaai”, zowel voor wat betreft de ontvanger als voor wat betreft de zender, kan worden omgeschakeld. Dit zal dan de z.g. “overgangs apparatuur” zijn, die op hun beurt na enkele jaren weer vervangen zal worden door apparaten met louter de amateur-norm. De eerder geleverde breedbandige spullen zullen dan uiteraard onbruikbaar zijn.

De mode voor onze YL's en XYL's wordt bepaald in Parijs, onze MODE wordt in Japan uitgedokterd!

# MEDEDELINGEN

Mededelingen voor deze rubriek dienen uiterlijk 10 dagen voor verschijning te zijn ontvangen bij de hoofdredakteur.

## AFDELING UTRECHT I.O.

Mogen wij u er nog op attent maken dat de eerste algemene ledenvergadering van deze nieuwe afdeling op 19 januari van het komend jaar gaat plaatsvinden!

Het voorlopig bestuur treedt dan af en een ieder kan zijn kandidatuur ter plaatse waar gaan maken.

Als u voor een bestuursfunctie voelt, laat u het dan wel tijdig weten aan de voorlopig sekretaris PAoDML, C.A. de Liefde-Meyer, Stanleylaan 371, UTRECHT.

Wel graag vóór 1 januari aanstaande.

Tijd en plaats: 19.30 uur, MARCUSCENTRUM, Wijnsteinlaan 2 te Utrecht.

Noteert u het vast?

## AFDELING VOORNE-PUTTEN

Om de huisgenoten ook eens een prettige avond te bezorgen, hebben wij gemeend op DINSDAG 13 DECEMBER a.s. een BINGO-AVOND te moeten organiseren. Alle xyl's en yl's zijn dus van harte welkom om die andere "zend-maniakken" ook eens te ontmoeten, waar hun wederhelft nooit moeite mee heeft, om hun spraakwater urenlang te kunnen spuien. Maak er samen een gezellige avond van mensen en tot ziens in Hotel-Café "De Uitterlinden" aan de Westkade te Hellevoetsluis. Aanvang 20.00 uur. Tot ziens!

## AFDELING APELDOORN & OMSTREKEN

De laatste bijeenkomst van dit jaar zal op DINSDAG 13 DECEMBER gehouden worden.

Op deze avond houden we een verkoop; dus iedereen die nog wat spulletjes ter verkoop heeft liggen kan deze meebrengen. We komen zoals gebruikelijk weer bijeen op het bekende adres: Wijkontmoetingscentrum "DE KAYERSHEERD" aan de EERSTE WORMENSEWEG 494 te APELDOORN-ZUID.

Aanvang 20.00 uur.

## AFDELING IJSSELMOND

Op WOENSDAG 7 DECEMBER startten wij met een nieuwe zendcursus voor de D en C machtigingen. Een ieder die wil deelnemen aan deze cursussen dienen zich schriftelijk te melden bij de sekretaris van de afdeling: H.J. Lindeboom, Uitvliet 10 te Hattem. De cursus vindt plaats op iedere woensdagavond tussen 20.00 en 22.00 uur. Plaats van samenkomst: het BB-gebouw aan de Zandkamp te Hattem.

*Door verkeerde adressering kwam deze mededeling eerst 1 december jl. ter redactie aan.*

## AFDELING TWENTHE

In de maand december verhuist onze maandelijkse bijeenkomst van de derde naar de tweede vrijdag in de maand. Dat wordt dan dus 9 december om 20.00 uur in de Javastraat 113 te Enschede.

Dan een vraag: Neemt u allen een pasfoto en de adresband van CQ-PA mee? In verband met de sociëteitsvergunning moeten we straks allen een lidmaatschapskaart met foto hebben.

Zaterdag 10 december houden we de jaarlijkse vossejacht t.g.v. de opening van ons clubgebouw. Om de beker wordt alléén met superregs gejaagd. Start om 14.00 uur, Javastraat 113 te Enschede.

Verder hebben we de overige vrijdagavonden zendcursus waarop nieuwe cursisten nog steeds welkom zijn. We beginnen om 19.30 uur en voor december valt de negende er dus af.

Allemaal tot ziens aan de Javastraat 113!

## AFDELING ZUID-LIMBURG

Vanavond houdt PAoVRO een lezing in hotel De Kroon aan de Markt te Sittard over microgolven. Aanvang 20.00 uur.

De mondelinge begeleiding van de cursus radiozendamateur C en D start donderdagavond 15 december om 20.00 uur in Mavo Sint Henricus, Schimmelpenninckstraat 2 te Heerlen.

## ZENDAPPARATUUR UIT AUTO GESTOLEN

Van vrijdag- op zaterdagnacht j.l. werd in Amsterdam uit de auto van Jan, PAoPK, gestolen: een TR2200G + home made Booster. Van de booster zijn geen bijzondere kentekenen bekend, doch de TR2200G heeft als serienummer 840783. U kunt deze set herkennen aan de volgende modificatie: de schaal aanduiding heeft i.p.v. de originele nummering een kanaalnummer-aanduiding op een papieren schaal achter het venster. Tevens is het venster verlicht m.b.v. een gele LED.

Op de microfoon is een extra drukknopje aangebracht voor de toonoproep van 1750 Hz.

Heeft u aanwijzingen, wilt u zich dan in verbinding stellen met PfoJSL, J. Scharroo, Noordeinde 43 te Landsmeer.



# Silent Key

Dezer dagen bereikte ons het droevige bericht van het overlijden van ons afdelingslid

**SIMON AUKEMA, PAoQP**

Hoewel Simon het laatste jaar niet meer kon deelnemen aan de activiteiten van de afdeling, blijft hij in onze herinnering voortbestaan als een der eerste actieve leden van de afdeling Friesland.

Wij wensen zijn XYL en kinderen alle sterkte toe bij het dragen van dit zware verlies.

Afdeling Friesland VRZA

\* \* \* \* \*

Naast de inzet voor de eigen afdeling heeft Simon zich eveneens jarenlang ingezet voor onze landelijke vereniging.

Als advertentiemanager van CQ-PA hebben wij hem leren kennen als een zeer gewaardeerd medewerker, die zich ten zeerste betrokken voelde bij onze vereniging. Oók onder de moeilijkste omstandigheden stond hij pal en bleef hij loyaal als het om het belang van onze VRZA ging.

Door zijn heengaan verliezen wij een goede vriend, een fijn zendamateurlid en een waardevol lid van onze vereniging.

Zijn vrouw en kinderen wensen wij de kracht toe die nodig is om dit verlies te kunnen dragen.

Bestuur VRZA

## Uitslag deel 7 en 8 VRZA SWL -competitie

door PA-1555

### Uitslag deel 7 (1/2 oktober)

1. NL-5471	69.615 punten
2. NL-5614	21.844 punten
3. NL-5466	17.098 punten
4. NL-4135	9.308 punten
5. NL-387	3.815 punten

### Uitslag deel 8 (29/30 oktober)

1. NL-5471	68.202 punten
2. NL-5614	41.850 punten
3. PA-3176	28.773 punten
4. NL-5466	12.710 punten

### EINDUITSLAG SWL-COMPETITIE 1977 (beste 6 resultaten)

1. NL-5471	Wim v.d. Laan	284.298 punten
2. NL-5614	Rob Wagenvoord	170.971 punten
3. PA-2164	Hans Sanders	115.539 punten
4. NL-5466	Frank van Dijk	67.694 punten
5. PA-3176	George Dik	34.965 punten
6. NL-4135	Gé Dullemond	32.599 punten
7. NL-387	Frits Brouwer	18.350 punten
8. PA-2789	H.J. Rijnfrank	11.668 punten
9. PA-449	Evert Klaassen	10.187 punten
10. NL-5347	-	3.204 punten

De grote triomfator in deze competitie is Wim, NL-5471, die ook wel zeer weinig concurrentie kreeg. Wel wil ik via deze weg de NL-ers bedanken, die van meer initiatief getuigden dan onze PA-ers. Hebben we bij de VRZA nog wel actieve luisteramateurs? Enfin, 1978 zal het leren! De drie prijswinnaars krijgen z.s.m. de behaalde prijzen thuisgestuurd.

Mocht het komende jaar weer zo'n teleurstellende deelname te zien geven, dan zullen we moeten overwegen om toch maar weer wat minder voor de luisteramateurs te gaan organiseren. Wanneer u het daar als actieve SWL niet mee eens bent, laat dan ook eens iets van u horen!

Het reglement van de SWL- en SLP-competitie 1978 kunt u in één van de eerste CQ-PA's van het komende jaar verwachten. Doe ook eens mee, al was het maar voor de gezelligheid! Veel succes.

Piet Heinstraat 33, Borne, tel. 05409-4333

73's de Henk

# Uitslag 8e SLP-Contest

door NL-645

1.	NL-387	Frits Brouwer	14.080 punten
2.	PA-1555	Henk Mulder	13.720 punten
3.	NL-5305	Bert Hollander	9.990 punten
4.	NL-4135	Gé Dullemond	9.660 punten
5.	NL-455	Fred Weidema	6.993 punten
6.	NL-5319	Jan L. v.d. Kreke	6.242 punten
7.	NL-5713	Ruud Pels	6.142 punten
8.	NL-5493	H.H. ten Veen	5.040 punten
9.	NL-4230	Dick Hazeleger	4.288 punten
10.	NL-5466	Frank van Dijk	3.432 punten
11.	NL-5347	Henk Heiligers	1.110 punten

De EINDKLASSERING van de SLP-CONTESTEN 1977 is als volgt:  
(alleen de zes beste resultaten tellen)

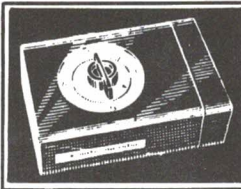
1.	PA-1555	61.070 punten	16.	NL-4695	9.340 punten
2.	NL-387	53.910 punten	17.	NL-5042	7.255 punten
3.	NL-5305	47.408 punten	18.	NL-5492	7.161 punten
4.	NL-4135	45.434 punten	19.	NL-5439	5.179 punten
5.	NL-5471	25.956 punten	20.	NL-4471	4.202 punten
6.	NL-4230	23.492 punten	21.	NL-4496	3.863 punten
7.	NL-5493	22.912 punten	22.	NL-5347	3.348 punten
8.	NL-455	20.358 punten	23.	NL-4338/A	2.718 punten
9.	NL-5319	18.816 punten	24.	PA-2789	2.497 punten
10.	NL-5466	17.385 punten	25.	NL-199	1.201 punten
11.	NL-5614	16.922 punten	26.	NL-5445	518 punten
12.	NL-5713	16.353 punten	27.	NL-5769	320 punten
13.	NL-4276	13.094 punten	28.	NL-5288	239 punten
14.	PA-2164	11.683 punten	29.	NL-5482	216 punten
15.	NL-449	10.965 punten			

Voor de tweede keer gaat de "Daan Dekker Memorial" naar Henk, PA-1555. Hoewel de nummers 2, 3 en 4 er alles aan hebben gedaan, was de voorsprong in het begin van het jaar te groot.

Ik hoop dat alle deelnemers veel genoegen hebben gehad aan de contesten en dat er volgend jaar weer met zoveel enthousiasme meegedaan wordt.

Dever 7, Haarlem-Schalkwijk

Vy 73 es gd DX de Joop



## VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

PAoCSL en PAoLSC, Hartelstein 9, Leiderdorp, 071-890947

### Speciale uitgave DUBUS-INFO

De verschijningsdatum van de speciale uitgave ("Sonderausgabe") van het West-Berlijnse (niet-commerciële) amateurblad DUBUS-INFO is vertraagd en zal nu in de eerste helft van 1978 vallen. In de uitgave, die ca. 300 bladzijden zal tellen, komen alle tot nu toe in DUBUS-INFO verschenen technische artikelen en bouwbeschrijvingen te staan. Deze zijn in het Engels of in het Duits geschreven en hebben hoofdzakelijk betrekking op 144 MHz en hogere amateurfrequenties (zie ook CQ-PA nr. 16, blz. 271).

Degenen die zich destijds bij PAoLSC hiervoor hebben opgegeven, hebben inmiddels bericht ontvangen. Mocht u zich echter destijds niet hebben opgegeven, en wilt u het boek t.z.t. ontvangen, dan is dit nog mogelijk als u vóór 1 januari a.s. f 20,- overmaakt op postgironummer 3243521 t.n.v. R.P. Slegtenhorst (PAoLSC), Postbus 711, Leiden, onder vermelding van "Dubus-Info speciale uitgave".

U krijgt het boek dan automatisch toegestuurd zodra het in 1978 verschijnt, tezamen met een kosten-specificatie. De uitgave geschiedt tegen kostprijs (op niet-commerciële basis).

Mocht de prijs t.z.t. lager dan f 20,- blijken te zijn, dan krijgt u het teveel betaalde bedrag op uw rekening teruggestort.



### Meteor-scatter

In Wales is een nieuw Europees meteor-scatter-record gevestigd door GW4CQT die tijdens de Perseïden meteorenregen in augustus op 2 meter een verbinding maakte met de Rus UW6MA in locatorvak TH, een afstand van maar liefst 3100 km. UW6MA hoorde tijdens de meteor-scatter-test verschillende bursts, sommige duurden meer dan 2 minuten.

Daar de theoretische maximum haalbare afstand via meteor-scatter ongeveer 2000 km is, lijkt het waarschijnlijk dat ook sporadische E en/of tropo-condities bij deze verbinding een rol gespeeld hebben.

Binnenkort is er trouwens weer een vrij redelijke meteorenregen, namelijk de Geminiden, die hun maximum hebben op woensdag 14 december a.s. en in totaal ongeveer 3 dagen duren.

Het gemiddelde aantal reflecties per uur is 60 en de snelheid van de meteoren ligt in de orde van 35 km per seconde.

Zoals waarschijnlijk bekend wordt bij meteor-scatter vaak gebruik gemaakt van telegrafie met zeer hoge snelheden. Kijk daarom niet vreemd op als u omstreeks 14 december "vreemde" signalen in de twee meter band hoort; u zult uw mede-amateur dan een groot genoegen doen door de betreffende frequentie vrij te laten.

Via sporadische meteoren slaagde Wim, PAoWWM, er in nog enkele verbindingen te maken op 27 en 28 november j.l. (tnx voor de info Wim):

28/11	19-21 GMT	I4MZY FE60f	rapporten: 26 27 met 29 pings en 13 bursts, QSO o.k.
28/11	05-07 GMT	YU1NPW KE13j	rapporten: 26 27 QSO helaas niet compleet (geen r (roger) ontvangen). In totaal gehoord: 54 pings en 13 bursts
27/11	21-23 GMT	SM3FGL IV53j	rapporten: 26 27 met 71 pings en 18 bursts, QSO o.k.

Gaame willen wij Koen, PAoKNW uit Winschoten, bedanken voor de gegevens die hij ons stuurde over de activiteit in Groningen en Friesland op 70 cm en hogere frequenties.

Deze week 23 cm, 13 cm en 70 cm ATV:

23 cm QRV: PAoAJR, PAoWTE, PAoKNW; 13 cm QRV: PAoAJR, PAoDML; 70 cm amateurtelevisie: PAoAJR, PAoBHW, PAoBSA, PAoEGN, PAoKNW, PAoWGL, PE1AAF, PE1ACQ, PEoHDM. Voor uitgebreide informatie over amateurtelevisie verwijzen wij naar de ATV-rubriek die regelmatig in CQ-PA verschijnt en verzorgd wordt door Wim, PA-3316.

### WAP-contest

PDoBDL gaf ons de resultaten (tnx Nico) van het bekende conteststation PDoBDL/p die tijdens de WAP-contest QRV was vanaf de pier in Scheveningen met operators PDoCJQ, PE1BHE, PDoDBU, PDoBBL, PAoRAL en natuurlijk PDoBDL.

Er werden 180 geldige verbindingen gemaakt met een puntenscore van 3240 bij een multiplier van 18. Nico meldde dat de condities wel gingen, maar dat er soms moeilijkheden waren met het draaien van de antenne i.v.m. de sterke wind. Ook konden er nog enkele QSO's met het buitenland gemaakt worden: ON1BI (CK18f) en DD5BY (DK04h).

### Van de VRZA-BEM

Enige maanden geleden konden wij een grote partij kristalfilters, freq. 10.7 Mc/s, aankopen. Bij controle bleek ons, dat vrijwel alle filters voor radiozendamateurs onbruikbaar waren. Wij hebben de partij dan ook niet aangekocht. Thans is deze partij (ca. 2000 stuks) in de dumphantel terechtgekomen. Het betreft hier reeds gebruikte KVG Quartzfilters XF107B en ITT Crystal Filters 445/LQU/901B. Freq. 10.7 Mc/s.

Uit het uiterste noord-westen van Nederland ontvingen wij gegevens over de storingen welke wij op de 2 meterband ervaren. Ze zouden van militaire oorsprong zijn.

Hartelijk dank voor de gegevens Jan (je call laten we maar even achterwege) en de stukken gaan door naar ons bestuur.

Vrijdagmiddag werden wij door PAoWWM (heel hartelijk dank Wim) gewaarschuwd, dat er echt aurora was. Wij hebben onmiddellijk daarna zowel nationaal als internationaal de betreffende radiozendamateurs geïnformeerd en zijn toen op de band gaan luisteren. Ons bleek weldra, dat het vrijwel ondoenlijk was om via de mode SSB verbindingen te maken. In telegrafie konden in principe verbindingen gemaakt worden met GM, G, LA, SM en SP, SP1CNV uit IO62g kwam in west-Nederland dan ook met redelijke sterkte door. Toch vrezen wij, dat weinig of geen Nederlandse stations dit Poolse station gewerkt zullen hebben. Wij denken nl. dat SP1CNV zich geschaard heeft bij SP2DX en SP5JC en derhalve werkt met de in Polen toegestane 750 watt. En daar kunnen wij met onze beperkte Nederlandse licentie uiteraard niet aan tippen. Het was helaas niet mogelijk om te controleren of OH8VHF neembaar was, daar de frequentie bezet was. Toch willen wij degenen, die naar aanleiding van onze informatie het stukje 2 meterband vanaf 144.800 tot 145.00 hebben vrijgelaten, hiervoor heel hartelijk danken.

Tot slot willen wij opmerken, dat het Loc. Award er heus komt.



# HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

## ALLE TIJDEN IN GMT

- C5AT GAMBIA geh. 21220 SSB  $\pm$  13.30; 21200 SSB  $\pm$  10.15 en op 21030-21032 CW  $\pm$  09.30. QSL via OH2BFJ.
- CM2VG CUBA geh. door PA-3000 op 7002 CW  $\pm$  24.00.
- CR9AJ MACAO QRV op 14160 SSB zondags vanaf 08.00.
- ET3PG/P ETHIOPIE geh. 14176 SSB  $\pm$  18.30. Operator is een Duitser.
- FK8BG N. CALEDONIA geh. door PAoPLM op 14004 CW  $\pm$  09.00.
- FP8HL geh. door PA-3000 op 7004 CW  $\pm$  24.00. FP8DX op 14177 SSB  $\pm$  17.30.
- FR7/J JUAN-DE-NOVA WA4WCG is van hieruit QRV en geh. op 21355 SSB.
- GU4DAA GUERNSEY was QRV tijdens de CQ-CW-Contest. QSL via G3FXB.
- H5 BOPHUTHATSWANA dit is een pas onafhankelijk geworden deel van Zuid-Afrika en het is mogelijk dat dit een nieuw DXCC-land wordt. Er is een DX-peditie gepland van 6-10 december met als calls H5AMF, H5AAW en H5IND.
- HH2DX HAITI geh. door PA-3000 op 7007 CW  $\pm$  00.15. QSL via W4ORT.
- J28AY DJIBOUTI geh. op 7002 CW  $\pm$  17.00.
- PP7JQ/P BRAZILIE zeldzame prefix geh. 21169 SSB  $\pm$  12.00. QSL via PY7IE.
- PYoAC TRINDADE geh. door PA-3000 op 7001 CW  $\pm$  23.00.
- PJ9CG geh. op 7017 CW  $\pm$  01.00. QSL via WA1JLD.
- K9VCM/S8 TRANSKEY geh. door PA-701 op 21310 SSB  $\pm$  17.30 en ook op 21305 SSB  $\pm$  15.00. QSL via W9MZA.
- PZ1AP SURINAME geh. 21003 CW  $\pm$  12.45 en hier gew. op 28010 CW  $\pm$  11.00. JA1PIG/PZ geh. 21074 CW  $\pm$  16.45.
- K50FO/TG9 GUATEMALA geh. door PA-3000 op 7005 CW  $\pm$  01.00.
- TR8MG REP. GABON gew. door PAoAAC op 7003 CW  $\pm$  01.00.
- VK9NI NORFOLK EIL. geh. op 14219-14220 SSB van 09.00-09.30.
- TT8HV REP. TCHAD geh. door PA-701 op 14243 SSB  $\pm$  07.30. QSL via WB5OOE.
- VE3HRS/TZ6 REP. MALI geh. op 14220 SSB  $\pm$  08.00 in DX-net met P29JS.
- VP1AH BELIZE geh. 21024 CW  $\pm$  12.45 en op 14010 CW  $\pm$  17.15. QSL via WA4DRI.
- VP2KT ST. KITS geh. door PA-3000 op 14195 SSB  $\pm$  18.30.
- VP2VJ BR. VIRGIN EIL. geh. op 3780 SSB  $\pm$  06.30.
- VP2M MONTERRAT geh. 7045 CW  $\pm$  01.00 en hier gew. op 21020 CW  $\pm$  17.30. QSL via VE3GCO. VP2MRJ op 14138 SSB  $\pm$  18.30. QSL via G3VZT.
- VP2SZ ST. VINCENT geh. door PA-3000 op 21032 CW  $\pm$  12.45.
- VR4CF SOLOMONS EIL. geh. 14195 SSB  $\pm$  08.00. QSL via Box 498, Honiara.
- VZ2ALH was een speciale prefix gebruikt door VE2IJ.
- VR8DR TUVALU EIL. geh. door PA-701 op 14223 SSB  $\pm$  08.30; weet niet of deze call goed is opgenomen.
- VS6HF HONGKONG geh. door PAoPLM op 21042 CW  $\pm$  09.00.
- SMoAGD/YI IRAK heeft slechts 18 QSO's gemaakt onder toezicht.
- OE6DK/YK SIRYA geh. door PA-2789 op  $\pm$  3,8 MC SSB om 19.35.
- ZF2AY CAYMAN EIL. geh. door PA-3000 op 7006 CW  $\pm$  00.45. QSL via N8AA.
- ZD7SD ST. HELENA geh. op 14305 SSB  $\pm$  08.45. Box 16, St. Helena.
- ZL3NR/C CHATHAM geh. door een DL-station op 3775 SSB  $\pm$  06.00.
- 5T5CJ MAURETANIA geh. door PA-701 op 14222 SSB  $\pm$  08.15.
- 7Z2AP SAUDI-ARABIA geh. door PA-3000 op 14295 SSB  $\pm$  17.00.
- 8Q7AD MALDIVE EIL. QRV op 14250 + 21295 SSB  $\pm$  17.00.

## WPX-HONOR-ROLL MIXED EUROPESE STATIONS

F9RM	1498	YU1BCD	1327	DJ7CX	1297	YU1AG	1048
YU2DX	1408	ON4QX	1322	PAoSNG	1229	DL1MD	993



I6SF	988	G3DO	849	YU4EBL	782	Het getal achter de call geeft aan hoeveel bestaande prefixen bevestigd zijn. In totaal staan er 70 stations in deze HONOR-ROLL, nl. 45 USA, 22 Europa en de rest slechts 3.
SM6DHU	940	I3ANE	848	CT1LN	749	
SM7TV	905	YU3EY	811	PAoVB	706	
YU2OB	882	IoJX	803	OE6RP	622	
DL1CF	872	IT9AGA	791			

**DX-LOG****21 MC SSB**

12.00-13.00 GMT: CN8MD 21164 – HI8BMC 21275 – PZ9AB 21278 – YV1ST 21231 – ZP5UB 21266 – ZS5PU 21254 – 8P6IB 21192 / 15.00-17.00 GMT: CT2CC 21236 – K5CY 21240 – KP4DKX 21260 – KZ5USN 14.40 21215 – 6W8FZ 08.30 21180 – PY7BXC/o 21265.

**21 MC CW**

WB7TKB/SU 08.04 21061 – UI8AI 07.56 21006 / 09.00-10.30 GMT: JA2FKV 21023 – LU1HDC 21045 – PYSahr 21036 – VK2BLF 21012 – VK8SU 21005 – A9XCE 21030 / 11.30-13.30 GMT: CX8DT 21057 – KP4EAJ 21052 – KP4EHO 21034 – KZSEK 21059 – LU4AA 21086 – PY2BIP 21103 – PY1ZDK 21044 – PY2YE 21022 – PY3APH 21073 – PY4BYI 21023 – PT7CC 21165 – VP9IB 21050 – VU2BK 21011 – WB5JCK 21061 – YV4AMG 21053 – YV4AYE 21185 – YV5SJ 21024 – ZS6OS 21033 – YV6AZC 21042 – ZS6WW 21037 – 4U1ITU 21008 – 4X4UH 21033 – 4Z4NUT 21092 – 9H1CH 21022 – 9K2DR 21002 – 9Y4VU 21003 – YB3AP 21025 / K5JA 16.44 21012 – KoMM 16.47 21036 – KP4DKX 17.00 21058.

**14 MC SSB**

07.45-08.45 GMT: BV2B - D4CBS - DU1REX - WB5LBJ/DU6 - VR4DN - 3D2CM - 9M2DQ alle op plm. 14220 KC – 6W8EX 14224 – KA6KJ 14223 – VK7HL 14227 – CEoAE 14265 (QSL via WA3HUP). 16.30-18.30 GMT: EL2E 14344 – PJ2FR 14192 – VE4NN 14124 – VE5UT 14185 – VE6UM 14122 – W5DE 14215 – KoYEF 14243 – ZS5PG - 5Z4OT 14316 – 6W8CY 14106 – 8P6FV 14181 – 8P6GN 14200.

**14 MC CW**

07.00-09.00 GMT: JA8KB 14011 – UM8MBN 14029 – ZL1AXQ 14005 – HM2JN 11.08 14008 – KP4EAJ 12.54 14005 / 15.30-16.30 GMT: VU2LEE 14028 – W6EYR 14011 – WB6YBT 14037 – WB6ZHH 14028 – W7GKF 14009 – WB7AZV 14036 / 17.00-18.30 GMT: AA6DX 14017 – CYSZP 14021 – PY2RW 14020 – KP4RF 14017 – KZ5DE 14062 – EA8HQ 14038 – PY7AZQ 14007 – KP4EAJ 14002 – KL7RA 14011 – OX3OA 14020 – VE6KW 14001 – VE6CJO 14038 – VE7DAR 14018 – VE7CNH 14013 – VE7CXE 14018 – VE7ARQ 14016 – YV5AAZ 14026 – verder vele USA stations, o.a. Ko, N7, W6, N6, W7, Wo, K5, WB6, WA7, K6, WAo, WA7, N5, WBo, WA5, K7, No.

**7 MC CW**

23.00-24.00 GMT: PT7AW 7023 – PY4BJD 7041 – PY5CFK 7005 – PY7CIM 7018 – YV4BMV 7030 – ZP5EF 7005 / 24.00-01.30 GMT: HI3PC 7033 – KP4EAJ 7003 – KP4RF 7015 – K5RC 7016 – OY6FRA 7031 – PY2MM - PY7CIM 7025 – PY3AJ 7022 – UH8AV 7003 – UI8OK 7024 – NoDX 7047 – YV4BMV 7042 – 4L6M 7021.

**7 MC SSB**

CE4JK 07.18 7068 – JA8IXM 07.08 7093.

**3,8 MC SSB**

07.00-07.30 GMT: J3AG 3788 (Box 26, Castries, Grenada) – VP2VJ 3787 – W4EV/VP9 3788 – ZL3NR/C 3790 en ook W6, W7 en VE7 / 18.00-20.00 GMT: EA6BW plm. 3,8 – EP2DT 3798 – JA1KXY 3797 – JA4CUU - JA4KGR plm. 3,8 – JY7BI 3798 – YT3D 3780 (QSL via YU3CAB) – 5Z4PV plm. 3,8 MC.

**28 MC CW**

VU2BK 09.15 28013 – VK6RU 09.10 28018 – YBoACT 07.50 28025 / 10.30-12.30 GMT: EL2ET 28025 – KP4EAJ 28014 – ZS6JM 28010.

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

Allereerst begroeten we een nieuwe medewerker, nl. PA-701 uit Groningen, die luistert met de HR1680 Heathkit ontvanger. Hij hoorde o.a. KA6, S8, TT8, VK7, 5T5 en 6W8. PAoPLM was weinig actief en werkte op 21 CW alleen met JA, UI8 en VK2 en op 14 MC CW met UM8. PA-2789, Henk uit Soesterberg, logde op plm. 3,8 MC met SSB o.a. JA, EA6, YK en 5Z4 en op 21 MC o.a. C5 en KZ5. PA-1722 logde op 14220 in het DX-net met P29JS o.a. BV2, D4, DU, TZ6. VR4, 3D2 en 9M2. PA-3000 logde van 25-30 november weer plm. 150 DX-stations, waarvan plm. 40 op 21 MC en plm. 30 op 7 MC. PA-1555 logde plm. 50 DX-stations en ontving QSL van VK9NI. Dit was Henk zijn 278e land voor DXCC. Congrats en op naar de 300.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope,

73's es gd DX, Geert





Buisvoltmeter GM-6004 f 60, - // AM-FM receiver BC-603, 20-18 MHz, met ingeb. netvoeding + dok. f 75, - // Enige telrelais 24V à f 5, - p.st.

PA-4111, D. Weemhof, Klokkemborg 46, Wagenborgen, tel. 05964-1618 (na 17.00 uur).

Heathkit HR-10B voor amateurbanden 10-80m, voorzien van x-tal cal. f 300, - .

PAoJH, J.H. van Bezouwen, Jan Willemszstraat 6, Hoorn, tel. 02290-15976.

Comm. ontv. Philips BX-925N/09, in zeer goede staat, met motorafstemming en x-tal f 650, - // Standard 2m FM-transceiver C-926ME en bijbehorend CV-100 VFO, d.i. apart zend- en ontvang VFO met 600 kHz shift, met dok., zender-eindtrap defekt f 500, - .

PAoHFU, H.B. Feldbrugge, Raam 206, Uden, tel. 04132-62098.

TS-520 transceiver 10-80 m, CW-SSB met ingeb. orig. CW-filter en ext. luidspreker SP-520, als nieuw, incl. handboek en bijbeh., pluggen en stekker, in orig. verpakking f 2.000, - .

PAoAHI, J. Schlangen, Pieter de Hooghstraat 33, Kerkrade, tel. 045-453834.

Ant. tuner, voor ant. met open lijnen/coax. aanp./langdraadant., 1000W // Europa-SS 2m transverter, ingang 28 MHz, output 144 MHz, 10W. Beide nieuw.

PAoNRK, N. Jonker, Duifhuis 5, Nijkerk, tel. 03494-3705.

Hoogspanningsvoeding Philips/v.d. Heem (voor 06-40 of 2C39 linear) f 300, - // Philips port. TV (zw-w) met 70 cm ATV converter en nwe 20 el. ant. f 325, - // Parabool (RVS) voor 23 cm of 13 cm (Ø ca. 1 m) met log-periodische antennes en bouwbeschrijving f 250, - // Exciter 1152 MHz volgens DC8NR (voor 23 cm transverter) met dok. f 150, - // 2 stuks varactor tripler voor 70 en 23 cm met BAY-96, samen f 100, - .

PAoJTA, R.L. Zwartjes, Rotterdam, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

Inbouwmeter 12x11 cm, 0-500 uA, merk Shinohara, type MR-3, class 2.5, test 1kV f 35, - // Swinging choke 50-200 mA + bijbeh. smoorspoel 200 mA f 10, - .

PAoGNI, B. Leemhuis, De Sluis 54, Leek (Gr.), tel. 05945-3983.

AZ1 - FY-84 - FZ2 - FZ80 - FZ40 - CV378 - GZ34 - PV200/800 - RGN1064 - VU39 - 2A3 - 6Z4 - 2SZ6GT - 35Z5GT - 1805 - 1823 - OA2 - OB2 - 75C1 - 85A1 - 85A2 - 150A1 - 150C1 - STV280/80 - STV280/40 - PL2D21 - PL5727 - 90AV - 1R5/DK91 - 1S5/DAF91 - 1T4/DI91 - 3A4/DL93 - 3A5/DCC90 - 3Q4/DL95 e.v.a.

PEoJCV, Van Iepenburg, tel. 02159-40823 ('s avonds).

Kompl. amateurstation, in werkende staat te zien, t.e.a.b., best. uit: Uniden-2020 transceiver 10-80m SSB-CW, met CW-filter, tafelmike, 2e VFO, ext. speaker, klippen en kabels, 220V AC - 12V DC. Verder Uniden 2030 2m transceiver, FM, 12W, 13 kan. waarvan 12 bezet, 220V AC - 12V DC // Microwave transverter 10 naar 2m, z.g.a.n., 12V, past bij Uniden 2020, Alles met kabels en dok.

PAoVVB, R. Herygers, Nijmegen, tel. 080-558833 tst. 1117 (QRL).

Een goedgekeurde TS-515 van Kenwood, nog nwe eindbuizen, werkt als nieuw, beslist 100% goed, vraagprijs f 1.000, - .

PAoJUR, J. v.d. Velde, Bonairestraat 2D, Leeuwarden, tel. 05100-28516.

2 Zephyr mobilfoons (waarvan 1 VRZA/BEM-exemplaar) inkl. x-tals 145.55 en PI3AMR, mikes, bedieningskastjes en speakers. In één koop (afgehaald) f 220, - .

PEIABM, J.J.W. la Grand, Hydrapad 2, Spijkenisse, tel. 01880-14971.

Wegens behalen D-machtiging: Sommerkamp FRG-7 comm. ontv. met garantie, evt. te ruilen tegen D-set TR-7200GW van Kenwood.

PA-4176, L.J. Eikendal, Apeldoorn, tel. 055-234003.

Trafo prim. 220V, sec. 4x500V - 400 mA f 35, - // 4x 813 à f 25, - // Voeten voor 813, keramisch à f 10, - // Philips portfoon 144 MHz à f 85, - // Multimeter, robuust model TS-352 B/V f 95, - // Mobilvoeding voor bv. HW-100 of FT-200 e.d., 12V in f 125, - .

PAoGCB, D. v.d. Lindt, Brielle, tel. 01886-3695.

Elektron jaargangen 1948-1976, de eerste 5 ingebonden, 4 jrg. Elektuur 1964-67-68-69, 1 jrg. CQ-PA 1976, Electronica jrg. 1954, Radio Bulletin 1966, 50 losse bladen, 15 boekjes DX-nieuws, certificatenboekje, alles in één koop f 100, - .

PAoPVB, Mv. v. Berkel, Loeffstraat 28, Waalwijk, tel. 04160-37850 (18-19 uur).

Heathkit HW-8 QRP, 80-40-20-15m, geb. afger. met manual f 475, - .

PA2JCM, J.C. Hoenderkamp, Rotterdam, tel. 010-329712.

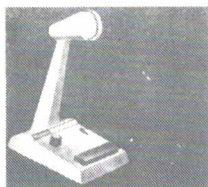
29	30	1	2	
----	----	---	---	--



Super Sidekick



Model +3B



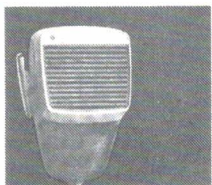
Model +3



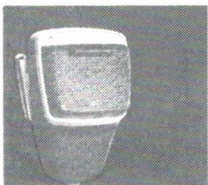
Model +2



# TURNER MICROPHONES



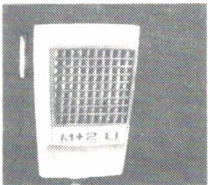
Model Expander 400



Model Expander 400NC



Model M+3B



Model M+2

IMPORT

# FA. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12  
Katwijk aan Zee  
Telefoon 01718 - 15708  
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 1098 31  
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.  
Bankgiro 56 73 31 806  
Reg. K.v.K. 023180



# RTTY



**wekelijks orgaan van de  
vereniging van radio zend-amateurs  
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

**JAARGANG 26, NR. 45**

**16 december 1977**

**EEN AUTOMATISCHE RTTY-CO-GEVER VOOR HET VRZA TOETSENBORD (2)  
BEGINNEN MET RADIO-AMATEURISME – deel 10  
PI3PYR / DE „GUY-WIRE” ANTENNE**



## BESTUURSMEEDEDELING

Het huidige bestuur heeft het genoegen u mede te delen dat, gezien diverse aanmeldingen van leden voor bestuursfuncties, een herstructurering in bestuursopzet mogelijk is geworden. De wens tot het besturen van de VRZA op brede basis is hiermede dan ook deels in vervulling gegaan.

Ten aanzien van de posten *penningmeester* en *hoofdredakteur* is nog geen passende oplossing gevonden. De vakatures hiervoor zijn nog steeds van kracht.

PAoWX, PAoSPA, PAoHWZ en PAoKE zijn bereid gevonden hun functie voor het komende jaar te continueren.

Hieronder vindt u het bestuur in nieuwe samenstelling:

Voorzitter	:	PAoWX
Vice-voorzitter	:	PAoTNT, PAoSPA
1e sekretaris	:	PAoJCL
2e sekretaris (afd. kontakten)	:	PAoKE
Wvd. penningmeester	:	PAoWDG
Wvd. hoofdredakteur	:	PAoPRT
PTT-vertegenwoordiger	:	PAoJY
Leden van het bestuur	:	PAoHWZ, PAoLEV, PAoJTH

Komende CQ-PA zult u bovenstaande bestuursleden, in de vaste kop op deze pagina, wekelijks tegenkomen. Het ligt in de bedoeling u nog een overzicht te verschaffen omtrent de deeltaken in het bestuur, zodat u niet nodeloos die bestuursleden behoeft lastig te vallen met een vraag of probleem, waarvoor zij u toch weer naar iemand anders moeten verwijzen. *Mogen wij u tevens verzoeken uw vragen aan het bestuur uitsluitend schriftelijk te stellen?*

### AFSCHEID VAN PAoVDZ

Een van ons scheidend bestuurslid is Jos Stierhout, PAoVDZ. Jos en ik kennen elkaar nu al zo'n 30 jaar. Samen hebben wij *zeven* jaar in het bestuur gezeten. Ook is hij nog ruim een jaar voorzitter van onze vereniging geweest. Jos is tevens de geestelijke vader van het VRZA radio-kamp, dat heden ten dage als de "Jutberg" grote belangstelling geniet. Verleden jaar april sprong hij ook weer bij in het bestuur en gaf vele uren van zijn weinige vrije tijd voor onze vereniging.

Tks Jos es cu agn

G. Kooijman, PAoWX

## MEDEWERKERSBIJEENKOMST

Het ligt in de bedoeling eind januari, dan wel begin februari, een medewerkersbijeenkomst te organiseren. Deze zal ergens centraal in Nederland worden gehouden. Plaats en datum, alsmede tijd van samenkomst, worden u nog medegedeeld.

Gezien het grote aantal medewerkers heeft het bestuur besloten vooraf een agenda samen te stellen teneinde zo efficiënt mogelijk te kunnen vergaderen.

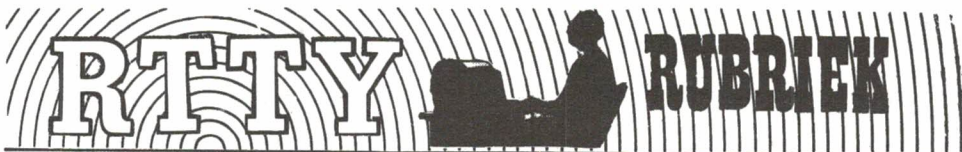
Denkt u vast over de agendapunten welke u graag behandeld zou zien en laat u ons dit dan *uiterlijk 20 januari a.s.* schriftelijk weten? Niet tijdig ter tafel gebrachte punten kunnen slechts summier tijdens de rondvraag aandacht krijgen. Vergeet het insturen van uw agendapunten dus niet (!!!!!) en laat het horen aan de 1e sekretaris PAoJCL.

Komende week vindt u zijn adres met dat van de andere bestuursleden op deze pagina wekelijks in CQ-PA.

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT





REDAKTIE: PAoWDW, W.K.F. WITT, PR. FREDERIKLAAN 162, 2263 HL LEIDSCHENDAM

## EEN AUTOMATISCHE RTTY-CQ-GEVER VOOR HET VRZA TOETSENBOARD (2)

### Het schema

Het complete schema van de CQ-gever vindt u in figuur 4. Het lijkt even een warwinkel, maar als u het vergelijkt met het blokschema van figuur 2, dan klaart de zaak al gauw op. Het voornaamste verschil zit 'em in de toevoeging van enkele flipflops (IC-17). Deze flipflops zorgen ervoor dat de besturing der multiplexers (aandrijving der draaischakelaars, weet u nog wel?) keurig op tijd wordt gereset. Bovendien wordt een eenmaal gegeven start-commando onthouden totdat de boodschap teneinde is. Tot slot even aandacht voor de repeteertoets: deze zit anders aangesloten dan in het oorspronkelijke schema. Het is voor een goed begrip noodzakelijk dat u het toetsenbordschema er eventjes bij pakt. We hebben de IC's van de CQ-gever in aansluiting op de nummering van het toetsenbordschema uit het boekje "RTTY KEYBOARD EN LICHTKRANT" doorgenummerd.

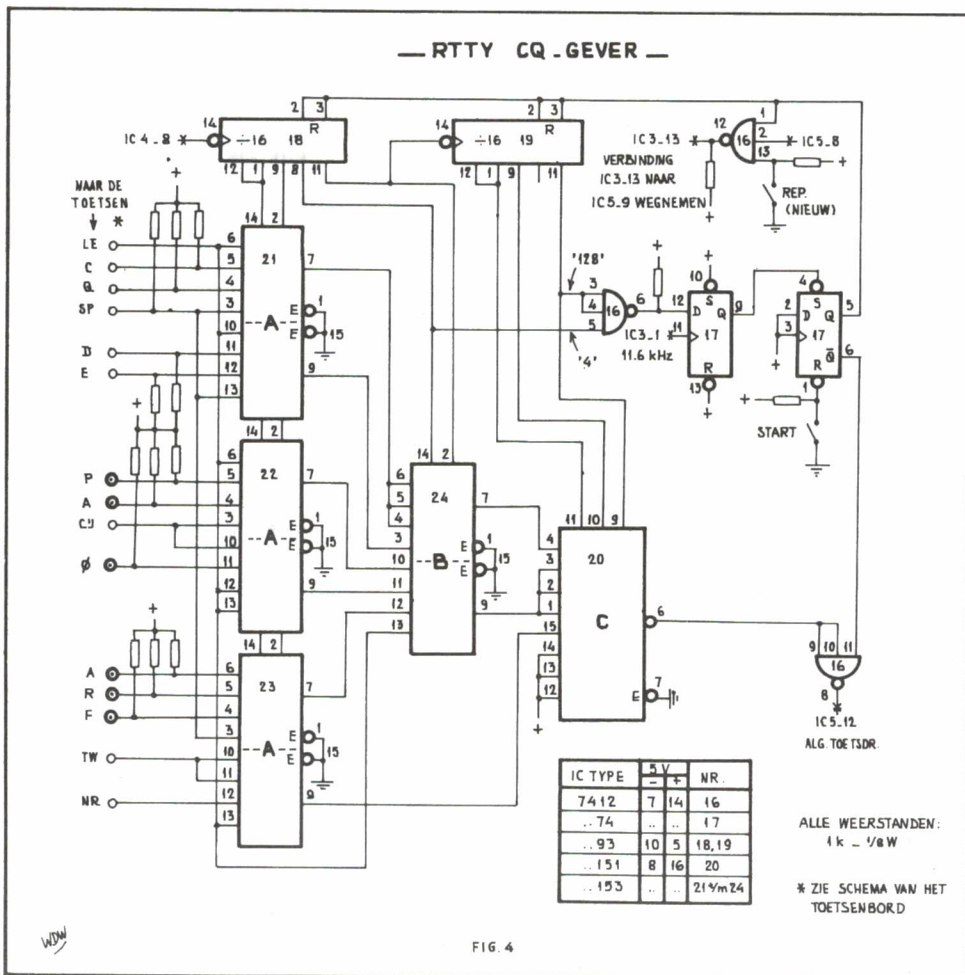


FIG. 4

Het geheel werkt als volgt: even indrukken van de startschakelaar maakt IC-17 pin 6 hoog. Hierdoor kunnen signalen van de multiplexers via poort IC-16 pin 11 worden doorgegeven aan de algemene toetsdraad van de toetsenbordschakeling. We gaan ervan uit dat de tellers IC-18 en IC-19 in de nul-stand staan. Dit is tevens de getekende stand van het mechanische voorbeeld van figuur 1.

Uiteindelijk hangt op die manier de LETTERSdraad via IC-21, IC-24 en IC-20 aan poort-ingang IC-16 pin 9. Zodra de scanpuls van het toetsenbord de LETTERSdraad "raakt" wordt via de multiplexers en poort IC-16 pin 8 naar de algemene toetsdraad IC-5 pin 12 (toetsenbordschakeling) doorgegeven. Hierdoor stopt de scanner en wekt de toetsenbordschakeling het teken LETTERS op. Na afloop van dit teken geeft IC-4 pin 8 een neergaande puls aan de teller IC-18 pin 14. Deze komt uit de nulstand waardoor tevens multiplexer IC-21 één stapje verder gaat. Nu wordt de letter C aangewezen. En zo verder, totdat op de reeds eerder besproken wijze de gehele regel is afgewerkt. We hebben voor u uitgerekend, dat de besturing van de multiplexers dan in stand 132 is aangeland. Deze stand is met poort IC-16 (ingangen 3 en 5) uitgecodeerd. Op de hierna volgende opflank van het 11,6 kHz signaal wordt het seintje "stand 132 bereikt" via de D-ingang van flipflop IC-17 pin 12 ingeklokt. De Q-uitgang hiervan wordt laag en doet de andere flipflop van IC-17 omklappen via de set-ingang IC-17 pin 4. Er gebeuren nu twee dingen tegelijk: de teller wordt van stand 132 met een "1" uit IC-17 pin 5 gereset naar de nulstand en de poort naar de algemene toetsdraad wordt met een "0" op ingang IC-16 pin 11 gesloten. Was de startschakelaar echter nog steeds ingedrukt, dan zouden op de hiernavolgende opgaande klokflank van het 11,6 kHz signaal beide flipflops van IC-17 weer omklappen en hetzelfde spel zou zich herhalen. Met andere woorden: éénmaal even starten geeft een complete regel tekst en continu starten laat de regel repeteren. Vindt men het op een gegeven moment welletjes en zet men de startschakelaar weer uit, dan maakt de CQ-gever keurig de regel af en stopt vanzelf! Nu nog een kleine toelichting op de bovenste poort IC-16, waaraan ook de repeteertoets hangt. Hierbij staat "verbinding IC-3 pin 13 naar IC-5 pin 9 wegnemen". Dit slaat op de bestaande toetsenbordschakeling. Stel dat in de boodschap tweemaal achtereenvolgend hetzelfde teken zou voorkomen: in de oude situatie zou het dan zijn net alsof de betreffende toets tweemaal zo lang werd ingedrukt. Dit zou slechts tot resultaat hebben dat het teken weliswaar een lang stopbit zou krijgen, maar het wordt toch slechts één keer opgewekt. Door nu IC-3 pin 13 via poort IC-16 pin 12 te besturen wordt tussen twee opeenvolgende tekens (ook al zijn het dezelfde tekens) eventjes de scanner losgelaten zodat hij opnieuw langs alle toetsen rent en weer stopt op het bedoelde teken. Hierdoor wordt het teken ten tweeden male opgewekt. Bij de handbediening (via de toetsen dus) willen we dit niet hebben, want dan zou bij continu indrukken van een toets de zaak ten onrechte gaan repeteren. Vandaar dat de oude anti-repeteervoorwaarde vanuit flipflop IC-5 ook via poort IC-16 wordt doorgegeven. Aangezien poort IC-16 inverteert moesten we ook de genoemde voorwaarde inverteren. Deze wordt afgenomen van IC-5 pin 8. Naar wens kunnen we tijdens het typen de anti-repeteervoorwaarde onderdrukken door de poort IC-16 te blokkeren. Hiervoor gebruiken we een ingang die nog over is, n.l. IC-16 pin 13. En hiermede zijn we aan het einde gekomen van de bespreking van het schema. Diepe zucht . . . . .

### Het programmeren van uw eigen call

Dat is een fluitje van een cent! In het schema is als voorbeeld de call PAoARF gebruikt als huldebetoen aan de ontwerper van dit mooie stukje speelgoed. Voor uw eigen call hoeft u slechts de extra omcirkelde toetsaansluitingen met de gewenste toetsen te verbinden. En dat is alles.

### Montage

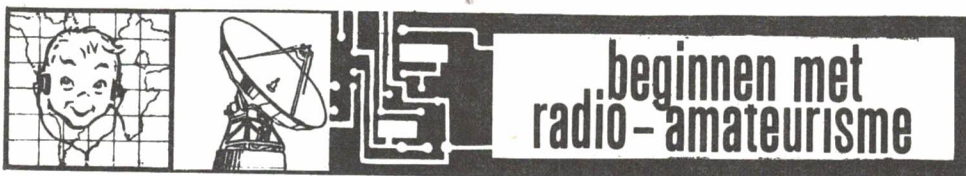
Voor de montage zijn we (voorlopig?) aangewezen op de bekende eurokaarten. Het gaat hier om een schakelingetje van slechts 9 IC's, zodat dat allemaal wel meevalt. Misschien heeft iemand de moed om van dit handige schakelingetje een echte print te ontwerpen? Vrijwilligers voor! We denken hierbij aan een klein hulpprintje, dat naast de VRZA toetsenbord-print kan worden gemonteerd. Tenslotte is de toetsenbord-print beduidend kleiner dan de lichtkrantprint. Enfin, we horen het wel.

### Slot

Mijn bijzondere dank gaat uit naar PAoARF, die speciaal ten behoeve van de publicatie in CQ-PA verschillende proefschakelingen heeft opgezet. Hartelijk bedankt Leen!

1) CQ-PA 1977, nrs. 8 en 10 / 2) CQ-PA 1977, nrs. 13 t/m 16

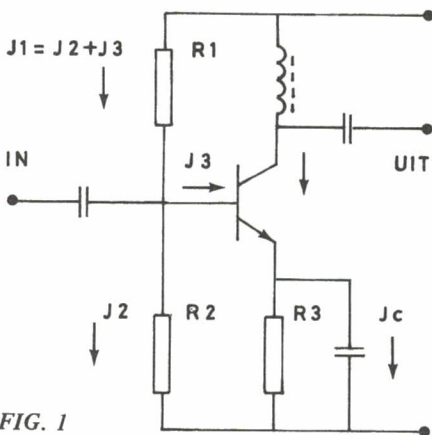




## Deel 10 — HET INSTELLEN VAN TRANSISTOREN IN KLASSE A, B of C door PAoSIP

Voor de meeste beginnende amateurs is het instellen van transistors vaak een moeilijke zaak. In dit artikel hoop ik wat ik aan ervaring heb opgedaan in de tijd aan u over te dragen, met dien verstande, dat in een enkel artikel niet alles uit de doeken te doen is. Wilt u persé alles uit de doeken gedaan hebben, dan verzeker ik u dat bijv. de VRZA-cursus of "De Muiderkring" voor u een ruim assortiment op dat gebied voorhanden heeft.

Laten we eerst eens een willekeurige MF of HF versterkertrap onder de loupe nemen. We beginnen dan met een low-power trap.



Hiernaast ziet u het schema. Al naar gelang de toepassing en frequentie waarop de versterker moet gaan werken kunnen we allerlei torren nemen, zoals BC 107, BF 173, BSX 20 of BFY 90 etc. Dit zijn alle transistoren in de range van 50 tot 100 mWatt collector dissipatie. Doordat een emitter weerstand in het schema is getekend kunt u al meteen concluderen dat het hier gaat om een versterker in klasse A of AB instelling.

Laten wij eens bekijken wat er zoal aan stromen loopt in deze schakeling. Allereerst loopt er een stroom door de weerstanden R1 en R2. Dit is J2. Door R1 loopt bovendien nog een andere stroom en wel de basisstroom van de transistor. De stroom door R1 is dus de resultante, de som van de basisstroom J3 en de stroom door R2, te weten J2. We noemen de

FIG. 1

stroom door R1 J1.  $J1 = J2 + J3$ . De basisspanningsdeler wordt meestal zo gekozen qua weerstandswaarden dat de verhouding basisstroom/delerstroom t.o.v. de collectorstroom door T1 en R3 ongeveer 1 : 10 (tot 1 : 15) bedraagt. Dit betekent dat bij een collectorstroom van ca. 10 mA er door R1 en R2 ca. 1 mA zal lopen. Gezien de hoge stroomversterking van de torren bij deze toepassing, verwaarlozen we gemakshalve de basisstroom. Immers, bij een stroomversterking van bijv. 100 zou de basisstroom niet meer dan  $10/100 = 0,1$  mA ofwel 100 micro Ampère bedragen. Werken we met versterkertrappen die hogere vermogens moeten leveren, dan maken we voornoemde verhouding wat kleiner, zo in de orde van 1 : 5!

Bij laatstgenoemde versterkers is de basisstroom niet meer te verwaarlozen, daar de transistoren voor hogere vermogens ook altijd een lagere stroomversterking bezitten; maar laten we ons eerst tot de low-power versie van een versterkertrap bepalen. Het is wel zaak dat u tenminste van een transistor het gain-bandwidth produkt kent, alsmede bij welke collectorstroom maximale versterking te verwachten valt. Deze gegevens zijn onmisbaar en een zinvolle berekening van de instelling zonder deze kennis is niet te maken. In de transistorboekjes (Philips, Siemens, RCA, etc.) is zonder meer te vinden in de grafiekjes op welke frequentie maximale gain optreedt en of de tor nog wel bruikbaar is op de door u geplande frequentie. Verder valt af te lezen bij welke collectorstroom u het beste af bent. De meeste low-power torren werken het best bij kleine collectorstromen in de orde van 2-4 mA. Moet de versterkertrap zo lineair mogelijk werken, dan verdient het aanbeveling wat versterking op te offeren en een hogere collectorstroom in te stellen. Werkt u evenwel met een vrij grote emitterweerstand, dan is ook bij lage collectorstromen de lineairiteit redelijk gewaarborgd.

Bij een klasse A versterker is de verhouding van de spanningen over de transistor en de emitterweerstand belangrijk. Uitgaande van het hierboven gegeven schema kunt u het beste de spanning over R3 op ca. de halve voedingsspanning kiezen. Blijven we bij bijv. de BFY 90, dan weten we dat deze tor bij 2 mA zich uitstekend gedraagt qua versterking en zodoende valt de emitterweerstand R3 eenvoudig te berekenen. Bij een aangelegde voedingsspanning van 12 volt is de spanningsval over R3 dus 6 volt. De collectorstroom is tevens de stroom door R3 (de basisstroom verwaarloosden we) en de waarde van R3 wordt dus  $6/2 = 3 \text{ KOhm}$ . Rekenen we nu terug naar de basisspanningsdeler, dan moet de stroom daar doorheen worden  $2/10 = 0,2 \text{ mA}$ . Bij een voedingsspanning van 12 volt wordt de totale combinatie  $R1 + R2 = 12/0,2 \text{ mA} = 60 \text{ KOhm}$ .

Hiermee zijn we er natuurlijk nog niet, want ook de verhouding tussen R1 en R2 zal nog moeten worden bepaald. Dit is niet zo moeilijk uit te vissen. We weten dat de kniespanning van een P-N of N-P siliciumverbinding zo rond de 0,6 volt ligt. Uitgaande van het feit dat we een emitterspanning hebben gekozen van 6 volt, zal de basisspanning dus  $6 + 0,6 = 6,6$  volt bedragen. De weerstand R2 heeft dus een spanning over zich van 6,6 volt en uitgaande van de takstroom J2 is de weerstandswaarde berekenbaar, nl.  $6,6/0,2 = 33 \text{ KOhm}$ . De totaalweerstand  $R1 + R2$  was 60 KOhm, dus R1 wordt  $60 - 33 = 27 \text{ KOhm}$ .

#### SAMENVATTING:

Eerst de collectorstroom bepalen aan de hand van de gegevens uit de grafieken. Daarna uw keuze van instelling maken en R3 bepalen. Met de verhouding 1 : 10 de totale basisspanningsdelerstroom bepalen en de weerstandswaarde  $R1 + R2$  uitrekenen. Uit de basisspanning en stroom door de basisdeler valt dan R2 te berekenen en vervolgens R1. Zo rekent u de schakeling rond!

In het algemeen is de transistorinstelling bij dit soort schakelingen niet zo erg kritisch. Het gaat in feite alleen maar om de collectorstroom. De transistor is namelijk uitermate gevoelig wat de (transistor) ruisbijdrage betreft op de collectorstroom. Het spreekt dat vooral op hogere frequenties dit een zaak is die niet te licht moet worden opgenomen.

**HET METEN AAN DE SCHAKELING** doen we in bedrijf en wel statisch, dus geen ingangssignaal. Met een universeelmeter is dan de spanning te controleren over de emitterweerstand. Dit punt is meestal betrekkelijk laag-ohmig, zodat zelfs met een wat minder gevoelige meter geen meetfouten van betekenis kunnen worden gemaakt. Vanzelfsprekend moet de afgelezen waarde kloppen met het berekende, want is de spanning over R3 bijv. te laag, dan zal ook de collectorstroom niet kloppen, enz. Om de zaak kloppend te maken kunnen we wat experimenteren met de emitterweerstand ofwel de basisspanningsdeler.

**KLASSE A-B SCHAKELING** of alles wat daar tussen ligt wordt op gelijke wijze berekend. Hier moeten we alleen in de gaten houden dat bij uitsturing het werkpunt van de tor verandert. We sturen nu niet meer lineair aan, doch voornamelijk in positieve richting. Dit betekent een lage ruststroom zonder sturing en het uitsturen naar een hogere stroom met sturing. Voor klasse A-B is het beste een verhouding van 1 : 5 aan te houden; bij 12 volt voedingsspanning dus 10 volt in rust over de tor en 2 volt over de emitterweerstand R3. De berekening van de trap gaat dan weer als hierboven beschreven.

**VOOR TRANSISTOREN MET EEN LAGE STROOMVERSTERKING** (u weet dat niet altijd vooruit, gezien de soms grote spreiding in stroomversterking van de transistoren!) kan het zijn dat u de emitterweerstand kleiner moet maken dan berekend. De collectorstroom is nl. sterk afhankelijk van de stroomversterking en de gebruikte emitterweerstand.

**KLASSE C SCHAKELING** is een instelling van de transistor waarbij zonder aansturing de transistor afgeknepen is. Er loopt absoluut geen collectorstroom. De versterking geschiedt in het geheel niet meer langs lineaire weg zodat de schakeling alleen bruikbaar is CW danwel FM of pulscode.

De weerstand R1 komt te vervallen in het schema, de basis komt op 0 volt en de tor is geheel afgeknepen. De weerstand R3 funktioneert als begrenzing en bepaalt mede de mate waarin de schakeling in C wordt uitgestuurd. Voor hogere vermogens vervalt ook R3 en komt de emitter rechtstreeks aan aarde te liggen. De schakeling gaat pas stroom trekken indien de momentele waarde van de stuurspanning de 0.6 volt overschrijdt. Het probleem van de klasse C schakeling is dat op geen enkele wijze meer temperatuurstabilisatie bestaat. De emitterweerstand voorheen droeg daartoe zijn steentje bij. Indien het even mogelijk is



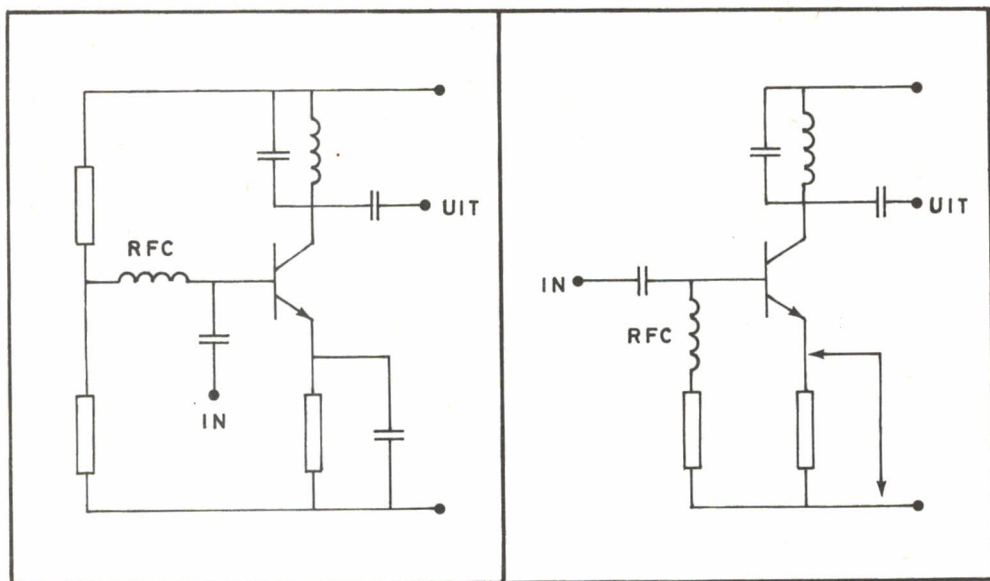


FIG. 2

gebruik ik toch een emitterweerstand, ook al kan deze voor wat grotere vermogens niet veel meer zijn dan zo'n 10 Ohm (2N3553-2N3866, etc.).

Klasse C versterkers zijn gezien hun niet-lineaire versterking zeer goede harmonischen opwekkers. Gezien de transistorkarakteristieken is het zinvol te experimenteren met een aantal waarden emitterweerstand indien de trap moet vermenigvuldigen. Het blijkt namelijk dat voor diverse vermenigvuldigingsfuncties de instelling van de tor van zeer groot belang is. Kleine variaties in emitterweerstand kunnen duidelijk verbeterend werken qua harmonischen output. Een voorbeeld: ik vond uit dat voor frequentieverdubbeling de emitterweerstand zo tussen 10 en 100 Ohm meestal ligt. Voor verdrievoudiging of nog meer bleek het dat de emitterweerstand aanzienlijk groter moest zijn; zo in de orde van een 100 Ohm tot enkele Kohm's!

**BIJ ZWAARDERE TRANSISTOREN** is de verhouding collectorstroom/basisdelerstroom ongeveer 1 : 5. Bij deze transistoren zoals BLY 87 en BLY 89 is de versterkingsfactor veel geringer dan bij de low-power typen of transistoren voor middelgroot vermogen. Door de hogere vermogens die we met deze transistoren maken komen we gelijk in conflict met de temperatuurstabilisatie aangezien bij een 10 Watt output er nog altijd zo'n slordige 20 Watt input tegenover staat. Dit houdt in dat eveneens 10 Watt moet gedissipeerd worden in de tor. Nu zijn er een aantal methoden en foefjes om toch de temperatuurstabilisatie in de hand te houden. Dit heeft echter niets te maken met het primaire doel van dit artikel, zodat we er nu niet verder op ingaan.

Nog een ding: bij m/transistoren voor een hoger vermogen daalt de ingangsimpedantie tot ongekend lage waarden. Dit is zeker het geval bij versterkertrappen die met een zeer kleine emitterweerstand werken of er in het geheel geen hebben. In dat geval kan het de moeite lonen tussen spanningsdeler en basis, danwel tussen basisweerstand en basis een smoorspoeltje op te nemen. De zelfinductie van dit spoeltje moet natuurlijk wel overeenstemmen in waarde met de frequentie waarop het werkzaam moet zijn. In ieder geval hebben we de invloed van de zeer lage weerstandswaarden in de basisdeler danwel -weerstand geëlimineerd. Aanpassing van de basisimpedantie aan de stuurbron is overigens een hoofdstuk apart. Hopelijk heb ik u een en ander wat duidelijker kunnen maken en wens u veel succes.

29	30	1	2	3	
----	----	---	---	---	--

# PI3PYR OF DE PIER VAN ZEIST

door PAoVRC

*Na 8 maanden druk experimenteren is het dan eindelijk zover.*

*De pier van Zeist is rustig en dus eindelijk operationeel. Wat er zoal gebeurd is en nog gebeuren gaat, wie zich ermee bezig houden en wat er allemaal voor kwam kijken, hopen wij u in dit artikel te vertellen.*

Toen C. de Vries, PAoVRC, van zijn vakantie in 1976 thuiskwam, was hij door een artikel in het radio amateurs handboek (wat iedere rechtgeaarde amateur natuurlijk op vakantie bij zich heeft) helemaal enthousiast geworden voor de bouw van een repeater. Toen dit verhaal luidkeels op 2m werd rondgebaand, bleek dat er in Zeist reeds plannen bestonden om een repeater te bouwen en dat in 1972 reeds een aanvraag daartoe was ingediend door PAoRNI.

PAoRNI en PAoNOS waren dus de oorspronkelijke initiatiefnemers, waarmee snel een aansluiting gevonden werd. Bij een bespreking die volgde om de noodzakelijke werkzaamheden te coördineren, konden nog een paar zendamateurs enthousiast worden gemaakt, t.w. PAoBMC de Ben uit Hilversum, PAoHKZ de Henk uit Zeist, PAoERP de Hans uit Bilthoven en onze eigen hoofdredacteur PAoPRT de Henk, die toen nog in Leersum woonde. De ploeg werd helaas al gauw uitgedund, doordat PAoNOS een baan in Engeland kreeg, PAoRNI in dienst moest en later PAoPRT naar Drenthe ging verhuizen, maar zij bleven hun bijdrage nog aan de stuurgroep leveren. Aangezien PAoVRC over een draaibank beschikte, werd deze vanzelfsprekend als "vrijwilliger" aangewezen om de filters te maken en de oude varkensstal (nou, nou! red.) achter zijn huis werd omgebouwd tot shack waar het elke dinsdagavond en de nodige zaterdag en zondagen gonsde van de activiteit. Het leek ook niet onverstandig deze geïmproviseerde shack voorlopig als tijdelijk QTH van de repeater te gebruiken, daar wij wel verwachtten dat deze in het begin wel een zorgenkindje zou zijn. Eén probleem was er echter, PAoVRC woont precies 1 meter boven NAP en de kantelmast was maar 25 meter hoog; dus van het werkingsgebied konden wij ons niet zo erg veel voorstellen en daarom werden er eerst maar eens veldsterktemetingen gedaan. De antenne, een zelfgemaakte ringo-ranger, werd bovenop de mast geplaatst, met 45 m coax aan de zender aangesloten en van 's morgens acht tot 's avonds twaalf uur d.m.v. een callgever de naam uitgezonden. Dit gebeurde op een frequentie van 145.825 MC (uitgangsfrequentie R9). Toen de veldsterktemetingen toch niet al te zeer tegenvielen, werd besloten dit QTH voorlopig te handhaven en te trachten een echte repeater te maken.

De filters waren in de tussentijd klaargekomen; de Relaisgroep Groningen stelde als back-up hun oude buizenrepeater beschikbaar (nog hartelijk dank OM's); doch PAoBMC en PAoERP hadden 2x SSR 296 omgebouwd, één als ontvanger en één als zender en PAoHKZ had op verschillende stukken blik de hele logica compleet met callgever op een dusdanige manier in elkaar gefabriekeerd, dat niemand nu nog begrijpt dat het ooit gewerkt heeft, maar het werkte, en goed ook.

Op een zaterdagavond was het zover; de zaak ging de lucht in en het werkte, maar 's zondags was het al afgelopen met de pret want de eerste storingen deden zich voor. De repeater produceerde een enorme hoeveelheid ruis, die gelukkig later op PI3FLE ook werd ontdekt en, toen onze zender uitgeschakeld werd, was deze ruis ook op de ingang waarneembaar. Boze tongen beweerden dat er iemand met een QQE 06/40 als superreg geschakeld in zijn auto rondreed. Een aantal kruispeilingen gaven toen zekerheid en dit "geintje" was gauw de wereld uit. Na een paar dagen kwam een andere storing om de hoek kijken en die was wel een beetje hardnekkiger. Dit was een rochelend geluid waarop zo af en toe iets van modulatie waarneembaar was. Het typische was echter dat deze storing zich niet constant voordeed en meestal 's avonds het sterkste was. Eindeloos is geëxperimenteerd om dit eruit te krijgen, maar altijd zonder resultaat, totdat wij besloten om een volledig nieuwe repeater te bouwen, daar wij van mening waren dat deze storing zijn oorzaak vond in ongewenste mengproducten in de ontvanger, veroorzaakt door spurious uit de zender. Geheel onverwachts kwam Han, PAoNOS toen uit Engeland en pootte een volledige repeater met logica en callgever voor ons op de tafel. De zender en de ontvanger waren samengesteld uit een omgebouwde professionele Pye mobilfoon, dus dat moest wel goed zijn dachten wij. Trouwens, op de spectrum analyser zag het er ook beslist niet zo ongunstig uit; spurious meer dan 70 dB down, waarmee ook de PTT na keuring wel gelukkig bleek te zijn.

Nadat deze repeater een paar dagen goed had gewerkt, kwam dezelfde storing weer terug en verdween op dezelfde raadselachtige manier als hij gekomen was ook weer. Plotseling wordt Hilversum 3 prachtig gerelayeerd en toen was de chaos compleet. Wij dachten: "weer instabiliteit in de zender", dus met de trimsleutels erin totdat de zaak rustig was. Maar daar was tante Pos niet zo gelukkig mee, want in plaats van de storing eruit te draaien, hadden we een spurious erin gedraaid met het gevolg dat het hele mobilfoonverkeer in de provincie Utrecht plat lag; gevolg: zendverbod.

Na een goede afregeling met de spectrum analyser en een keuring mocht de zaak weer de lucht in, maar de storing bleef en andere storingen kwamen er nog bij, want de zaak was intussen ook omgebouwd op Ro, wat het voor de stuurgroep natuurlijk nog extra moeilijk maakte. Maar ja, in deze besliste de relaiscommissie en de PTT en hadden wij als stuurgroep maar te volgen. De aanhoudende storing was er de oorzaak van dat besloten werd weer een volledig nieuwe repeater te bouwen, maar nu één met de oscillator direct op 145 MC en dan via een snelle deler en een PLL gelokt aan een 4,55 MC kristal, dit om



de sporious zoveel mogelijk te onderdrukken en daardoor de kans op ongewenste mengprodukten te verkleinen. Deze nieuwe repeater wordt werkelijk een meesterstukje van PAoHKZ en is thans praktisch operationeel.

Verleden week echter werd bij toeval de oorzaak van de aanhoudende storing ontdekt. Daar het wel zo moest zijn dat de storing van buiten kwam, maar niet op de ingangsfrequentie, werd in de shack een meetzender geplaatst met een hoog uitgangsvermogen, n.l. 2 volt en dit signaal werd toegevoerd aan de buitenzijde van de coaxkabel die repeater met de antenne verbindt. En wat werd ontdekt: n.l. dat de frequenties 150 KC, 200 KC, 300 KC en 600 KC prachtig mooi gingen mengen met de zenderoutput en op de ingang van de ontvanger terecht kwamen. Door een toeval viel toen nog een stukje blik tussen de filters die niet geaard waren en waar het stukje blik voor de aarding van de onderkant van de filters zorgde waren gemonteerd, werden op een aluminium plaat gemonteerd, zodat de filters alleen aan de onderzijde doorverbonden waren en het maandenlange probleem was opgelost. De filters waren nl. samen met de coaxkabels als een prachtige lange golfantenne gaan werken.

Nu nog wat gegevens over de pier:

Zender output	15 Watt
Ontv. gevoeligheid	+ 0,5 uV
Ingangsfrequentie	145.000 MC
Uitgangsfrequentie	145.600 MC

Opening d.m.v. 1.750 Hz, na opening 1 min. en 45 sec. op draaggolf te openen  
 Spreektijdbegrenzing 1 min. en 45 sec., wurger d.m.v. uitschakelen van de zender  
 Opheffing spreektijdbegrenzing d.m.v. 1.750 Hz toon

In bedrijf 24 uur per dag

Filters: 6x koperen cavities, onderdrukking + 100 dB

Antenne: ringo ranger (voorlopig), daarna J-Beam

Antennehoogte: 25 meter (nog tijdelijk) + 1 meter ANP

Locatie: Zeist-West (nog tijdelijk)

Als de repeater niet in gebruik is geeft hij elke 2 minuten zijn call (Bakenfunctie)

Toekomstplannen: goede locatie, daarover zijn besprekingen in een vergevorderd stadium, en verder zal aan de repeater binnen afzienbare tijd een 70 cm zender worden gekoppeld, die uitzendt op 434.600 MC uitgangsfrequentie R40.

Na de experimentele fase zal een complete repeater op 70 cm kanaal R40 in de lucht worden gebracht. De repeater Zeist wordt door de bouwers gefinancierd met bijdrage van afdelingen waar de stuurgroep lezingen houdt over de repeater, daar wordt dan namelijk met een filter als spaarpot rondgegaan, maar de stuurgroep blijft kampen met een chronisch geldgebrek.

Voor degenen die hier iets aan willen doen: ons rekeningnummer bij de Amro bank in Zeist is 45.81.21.967 t.n.v. C. de Vries, inzake stuurgroep Relaiszender Zeist.

Het gironummer van de Amro bank is 2926.

Tot werkens via de Pier op 145.000.

73 PAoVRC, C. de Vries

**P.S. Traditionele gebruikers van 145 MC, wilt u ons een kans geven het relais te gebruiken?**  
 Luister ook eens op 145.600 MC en zeker tijdens de spitsuren. Zeist ligt zo dichtbij de verkeersslagaders van Nederland, waar veel ongevallen gebeuren. Geef uw collega-zendamateurs in geval van nood de gelegenheid via hun zender noodzakelijke hulp in te roepen. Blokkeer 145.000 niet. Velen zullen u dankbaar zijn.

## DE STICHTING "BEHEER ELEKTRONISCH MATERIAAL" BEM DEELT MEDE ONDERDELEN VOOR DE 8-MR-320-312-310 PORTOFOON

In Nederland is nog aanwezig een aantal radiozendamateurs die nog in het bezit is van een Philips portofoon met de bovenstaande nummering. Meestal zijn deze portofoons afkomstig van de Nederlandse Spoorwegen. Bij velen blijken deze portofoons inmiddels gebreken te vertonen, waardoor ze in een hoek van de kast zijn terechtgekomen. De VRZA-BEM beschikt thans over een redelijk aantal reserve-onderdelen voor deze portofoons. De onderdelen worden aan de bezitters **GRATIS** ter beschikking gesteld tot en met 31 januari 1978.

Indien men in aanmerking wenst te komen, stelt u zich dan in verbinding met OM W. Stoltenberg te Lisse, tel. 02521-12191 (tussen 19.00 en 21.00 uur!). Wij merken nog op dat bij het afhalen van het materiaal de portofoon getoond en de zendmachtiging overlegd dient te worden! Verder stellen wij, dat op 1 februari 1978 niet afgehaalde overschotten, waarvoor bij de zendamateurlid kennelijk geen belangstelling bestond, zullen worden vernietigd. sekretaris oCSL

# De „Guy-wire” antenne

door PAoTV

Voor degenen, die moeite hebben met DX te werken op 20, 15 en 10, en geen plaats of mogelijkheid hebben voor beams of quads, is de „guy-wire”, ook genoemd „sloper” of tuidraad-antenne een effectieve antenne. Hij neemt weinig ruimte in, is zeer eenvoudig te maken en is zeer goedkoop.

Koop voor een krats twee bamboe-bonestaken van 3 m. Schroef of bind ze met draad over plm. 50 cm aan elkaar. Bind de 5,50 m bamboe aan een schoorsteen en meer mast heeft u niet nodig! U slaat 2 stalen spijkers in de schoorsteen, waaraan de bamboestok wordt vastgebonden en laat de mast rusten op een dakpan.

De eigenlijke antenne is een dipool van precies 10 m lang. Aan de uiteinden en in het midden zit een ouderwets eitje. Heeft u die niet, dan doen wat kleine stukjes plastic of iets dergelijks met 2 gaatjes er in geboord, dezelfde dienst. De voedingslijn, die dus in het midden komt, is doorgewone 300 Ohm platte TV-kabel. Eventueel neemt u open lijnen als feeder.

U bindt op de begane grond de antenne met verlengtoew plus 2 of 3 tuidraden bovenaan de bamboemast en kruipt met de hele handel het dak op. Bij de schoorsteen aangekomen zet u de bamboe overeind en bindt hem vast. Gooi alle draden in de juiste richting en bind ze – weer heelhuids beneden aangekomen – ergens aan vast. De hoek van de antenne t.o.v. de mast is bij mij  $\pm 40$  à 45 graden.

De lengte van de voedingskabel is niet belangrijk. Via een antenne-tuner krijgt u een pracht van een SWR.

Ik heb twee „slopers” in gebruik. Het hoogste punt is 13 m. Eén „sloper” helt in richting West. Die werkt uitstekend voor Noord-, Midden- en Zuid-Amerika en Afrika. De andere helft naar het Zuid-Oosten. Daarmee gaat het beter voor 4X4, YB, VK, enz. Eventueel kunt u 4 „slopers” aan dezelfde mast ophangen.

Resultaten hier: Van 8 oktober tot half november van dit jaar gewerkt met TRIO 510 + antenne-tuner + guy-wire, hoofdzakelijk tussen 16.00 en 18.00 Ned. tijd op 10 m: 5B4, EA6, IG9, UA, 4X4 (niet veel bijzonders, maar de 10 wordt beter!). Op 15 m: HI8, 4X4, CN8, SV1, PY, KZ5, A4XGY, VE 1, 2, 3, 4, 7, VO, FMO, 5B4, KP4, HH2MC, HP, TF, EA8, 9, VK2, YB1, FP8, EP, 9J2, HC7, CM, YN, XT, 9K2, ZE en meer dan 120 W's. Van de W's hadden het er 5 keer zoveel kunnen zijn, maar daar ik op jacht ben naar mijn laatste staat (South Dakota), heb ik veel tijd besteed aan het luisteren naar Wo. Op 20 m: ZS2, 6, PZ, XT, 5T5, VE, 8P6, ZL, VK2, 5, 9G1, W, 7X2, OHO, LU, HI. Leuk was, dat ik op één dag op 15 werkte met CT1TV, N4TV en N5TV!

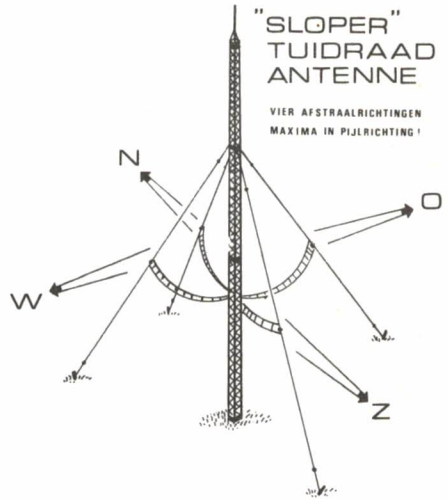
Sedert 1948 heb ik altijd gewerkt met draadantennes, maar deze simpele guy-wire spant de kroon! Een nadeel is, dat hij als semi-vertical wat meer LFI e.d. geeft dan een horizontale antenne.

Als u geen schoorsteen midden op het dak hebt of burens, die geen draden aan hun huizen dulden, doet u het zo: U slaat in de goot of iets lager in de muur een spijker. Bind daaraan een touw (nylon) dat vlak over de pannen schuin omhoog loopt tot net over de nok. Bind het touw daar vast aan een klein plankje, dat precies past tussen de verhogingen van 2 dakpannen. In dat plankje is een schuin gat geboord met een zodanige diameter, dat de bamboe er in past. Schilder het plankje in de kleur van de pannen, dan ziet niemand er iets van.

Een man zonder hoogtevrees klimt op het dak en neemt de bamboemast met de er al aan bevestigde antenne plus de tuidraden mee. Boven gearriveerd zet hij de mast overeind en smijt alle draden in de juiste richtingen, waar helpers zodanig trekken en vieren tot de mast rechtop staat.

Nog een tip: Vanaf de TS 510 gaat er eerst een stuk coax naar een Eddystone-kastje (plm. 12 x 9 x 6 cm, wel wat prijzig, maar stevig!). Daarin zit opgeborgen een stevige keramische 6-standen schakelaar uit een tuning-unit. Uit het kastje steken 7 coax-pluggen (vrouwjes). Naar de plug van het moedercontact gaat de coax van de transceiver. De andere 6 pluggen zijn beschikbaar voor stukken coax naar de antenne-tuners. Ik heb een eenvoudige tuner voor 40 en 80, ook een eenvoudige voor 10, 15 en 20 en de bekende tuner uit het Am. handbook met de rolspoel. Met die laatste kun je elk stuk draad aanpassen!

Er zijn twee coaxschakelaars te koop, waarbij de niet gebruikte contacten kortgesloten worden, maar volgens mijn manier gaat het ook best.





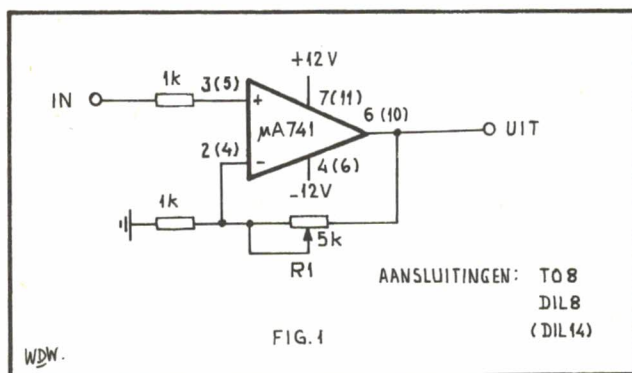
Slot-tip: Bij mij hangt ook nog een horizontale dipole en een horizontale Zepp. Vroeger gebruikte ik als feeders het ouderwetse stugge antennendraad, maar als je dat niet erg strak trok, bleef het maar een bochtige troep. Nu gebruik ik als feeders opgesplitst lichtsoer en als spreiders niet meer de zware keramische gevallen, maar oude balpennen. Twee gaatjes erin geboord op 10 cm afstand. Om de anderhalve meter een spreider en daaronder een stukje plakband om elke feederdraad gewikkeld. De feeders hangen nu keurig parallel!

Succes! 73 es DX! Gert (Barneveld)

# GOED GESCHOTEN

## uw idee... voor de ander een oplossing

Technische tips, schakelingen en ideeën kunt u in deze rubriek aan uw medeamateur kwijt. Plaatsing geschiedt buiten redactionele verantwoordelijkheid.



### LICHTKRANT TIP 1

door PA-4118

Als de gevoeligheid van de horizontale versterker van uw scope niet toereikend is voor een volledige beeldbreedte, dan zal de schakeling hiernaast u uitkomst kunnen bieden.

Heeft u het probleem dat de tekst links/rechts verwisseld staat (in spiegelschrift), dan dient u de op-amp schakeling hierboven qua ingangen reversed aan te sluiten.

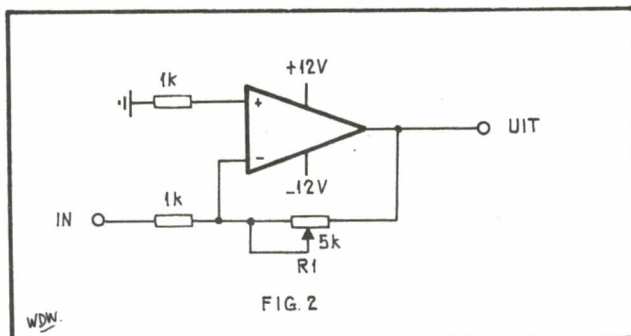
Met de potmeter R1 wordt de beeldbreedte ingesteld. De maximale uitgangsspanning bedraagt ca. 20 volt, top-top gemeten. Dit zal voor elke scope wel voldoende zijn.

(bewerking en tekeningen PAoWDW)

### LICHTKRANT TIP 2

door PAoWDW

Als u tussen de verticale en horizontale uitgangen van de lichtkrant schakeling een weerstandje plaatst van ca. 470 KOhm, dan krijgt u fraaie cursieve letters op uw beeldscherm. Probeer het maar gauw! Het is in een wip gemonteerd en maakt de uitlezing nog eenvoudiger dan het al was (dit overigens in tegenstelling tot zgn. TV-displays!) zelfs na urenlang QSO's maken.



## TELEFOONNUMMER VRZA VERKOOPBUREAU TE DEN HAAG WORDT GEWIJZIGD:

Tot en met vandaag 16 december draait u: 070-322100

Vanaf morgen 17 december het nieuwe nummer: 070-456561

Het adres blijft ongewijzigd: Boksdorstraat 57 te Den Haag

# MEDEDELINGEN

Mededelingen voor deze rubriek dienen uiterlijk 10 dagen voor verschijning te zijn ontvangen bij de hoofdredacteur.

## QSL-KAARTEN UTRECHT E.O.

Zowel van de regionaal- als van de centrum QSL-manager UTRECHT werd bericht ontvangen dat aldaar grote hoeveelheden QSL-KAARTEN op hun toekomstige eigenaren liggen te wachten. Heren amateurs, wilt u zo vriendelijk zijn actie te nemen en de managers te ontlasten van deze stapels kaarten? PAO-stations kunnen zich wenden tot PAoVON, OM B. van Wijk; alle andere stations worden verzocht contact op te nemen met PA-3656/NL-5649, OM E. Eliveld. Voor deze laatste categorie geldt tevens dat zij hun kaarten elke avond tussen 19.00 en 21.00 uur kunnen brengen of halen. Wel graag een banderol van CQ-PA of Electron meebrengen, s.v.p. Tel. info: 030-884972.

## AFDELING ZUID-VELUWE

Zondagmiddag 20 november j.l. Een stromende regen, harde wind. Zes dapperen evenwel waagden de natuurelementen te trotseren om deel te nemen aan de vossejacht. Er werd gejaagd op de vos PAoJWR die zich in gezelschap wist van twee assistenten. (Wat een ham-spirit van die jongens uit Nijmegen, fb!). Jan had zich ergens in Ede een doeltreffende schuilplaats aangemeten. Wel, hier heeft u de barre omlijsting van een, door weersomstandigheden, tot "mini" gereduceerde vossejacht. Waarschijnlijk mede doordat de vos jankte dat het een lieve lust was, bleek de vos tegen verwachting in door genoemde dapperen, waaronder een 6-jarig YL-e-tje Henny, na een half uur speuren te zijn opgespoord. Kletsnat, maar zeker voldaan en met glunderende gezichten spoedden allen zich voor een gastvrij onthaal naar huize PAoAWO, om zich tegoed te gaan doen aan de beloofde pot snert en, voorzover zij tot de winnaars behoorden, de prijsets in ontvangst te nemen. Het was een fijne middag, waar nog lang over werd nagepraat. Dit laatste hopen we overigens, in positieve zin, ook te kunnen doen na de verkoop-avond die op 20 december a.s. wordt gehouden in het clubgebouw aan de Bettenkamp 29 te Ede. Wnd. sekretaris is momenteel: C.G. v. Hest, PE1BAJ, Nettelhorst 89, Ede, tel. 08380-13845 (QRL 80564).

## AFDELING TWENTE

De Tweede Kerstdag en Nieuwjaarsdag zal ons clubgebouw aan de Javastraat 113 vanaf 's middags 14.00 tot 18.00 uur geopend zijn. Er is mogelijkheid tot onderling QSO en op Nieuwjaarsdag natuurlijk het uitwisselen van goede wensen. Wij hopen het erg druk te krijgen!

## AFDELING FRIESLAND

Vrijdag 16 december houdt de afdeling Friesland van de VRZA haar jaarlijkse gezellige avond in de bovenzaal van bar "CAMBUUR" aan de Insulindestraat te LEEUWARDEN. De aanvang is om 20.00 uur. Wij hopen dat, evenals vorig jaar, het weer een succes mag worden. Alle leden (ook de nieuwe!) met (X) YL zijn van harte welkom. Er staan weer diverse leuke prijzen op het spel en wij rekenen dan ook op een geweldige opkomst. Tot ziens dan maar vanavond in bar "Cambuur".

De AFDELING DEN HAAG van de VRZA en de Radio Amateurs Westland organiseren dit jaar tezamen de traditionele Haagse Kerstjacht, en wel op vrijdag 23 december a.s. De start is 's avonds om 20.00 uur, bij de ingang van de Houtrusthallen, gelegen aan de Houtrustweg te Den Haag. Ook dit jaar zijn -- uiteraard -- weer fraaie prijzen beschikbaar. De VRZA-peildozen zullen aan de start worden verhuurd aan belangstellende jagers. Huurprijs: f 1,50 per stuk.

Namens de organisatoren wens ik u een prettige jacht toe.

## "BUITEN VRZA VERBAND"

Op 18 december a.s., dat is komende zondag, wordt in Amsterdam een "Kerst-vossejacht" georganiseerd. De start is om 13.30 uur bij de reclamepaal voor het RAI-gebouw. Iedereen is natuurlijk van harte welkom. Voor hen die graag deze loop-jacht willen meemaken, maar niet in het bezit zijn van een peildoos, kunnen deze aan de startplaats huren. Er zijn maar enkele ontvangers voorhanden, dus wees op tijd! Nadere mededelingen hoort u aan de start (via PEoAKZ).

## GAAN WE DOOR MET DE OSCAR OMLOOPTIJDEN?

Het jaar 1977 is bijna ten einde. Zo gaat het ook met onze jaarvoorraad Oscar-omlooptijden! De listing van deze twee komende weken was helaas de laatste. De redactie is van mening, en waarschijnlijk velen met haar, dat voortzetting van de rubriek gewenst zou zijn. Helaas moeten wij u op de hoogte stellen van het feit dat, ondanks goede vooruitzichten die bestonden, er tot op heden nog geen zekerheid is of de begeerde computer-uitdraai beschikbaar komt.

De redactie verzoekt een ieder, die in staat is hierin uitkomst te bieden, contact op te nemen.

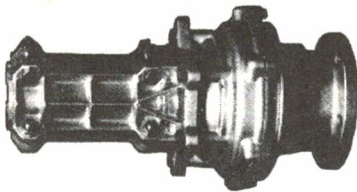
PAoPRT



# UKW-TECHNIK-ROTOREN

## HORizontALE - ROTOREN

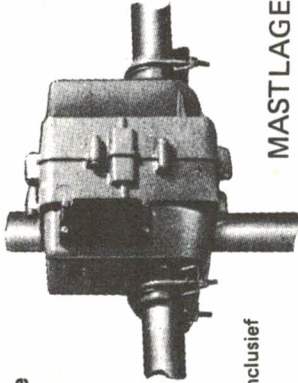
50 Hz rotoren met de allerhoogste mechanische precisie



- Rotoren, die jarenlang zonder storing functioneren!



Alle prijzen zijn inclusief bedieningskast



MASTLAGER f 70,-

## VERTICALE - ROTOR

NIEUW! Speciaal voor het verticaal verdraaien van antennes, zoals bij OSCAR en aarde-maan-aarde verbindingen

### TECHNISCHE SPECIFICATIES:

Type	KR 400	102 LBX	501 CXX	1102 MXX	KR 500
Draagvermogen	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	ca. 400 kg
Remmoment	196 Nm	148 Nm	394 Nm	981 Nm	197 Nm *)
Draaimoment	40 Nm	40 Nm	69 Nm	88,5 Nm	40 Nm
Mastdiameter	38-63 mm	32-62 mm	40-62 mm	40-62 mm	32-43 mm
Omlooptijd	60 s	55 s	65 s	80 s	38-63 mm
Draaihoek	370°	370°	370°	370°	74 s
Stuurkabel (aders)	6	6	6	7	180° (+59)
Voeding	220 V / 50 Hz 50 VA	220 V / 50 Hz 50 VA	220 V / 50 Hz 60 VA	220 V / 50 Hz 100 VA	220 V / 50 Hz 30 VA
Afmetingen rotor	270 x 180 Ø	280 x 175 Ø	325 x 185 Ø	380 x 185 Ø	4,5 kg
Gewicht	4,5 kg	3,0 kg	4,8 kg	8,0 kg	
Prijs incl. BTW	f 415,-	f 480,-	f 665,-	f 930,-	f 560,-
					*) 1 kpm $\approx$ 9,81 Nm



Alleenverteenwoordiger Nederland  
UKW TECHNIK / UKW BERICHTTE

**E. T. B. van OLM**

Boterdiep z.z. 27 - BEDUM  
Telefoon 05900-2394





# HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

## ALLE TIJDEN IN GMT

- C5AR GAMBIA geh. door PA-1555 op 14220 SSB  $\pm$  07.30 QSL via G3LQP  
 C5 AAB geh. 21350 SSB  $\pm$  17.30 QSL via K4UTE. C5ABK geh. 21300 SSB  
 $\pm$  13.30 en op 14180 SSB  $\pm$  17.30 QSL via Box 273, Banjul, The Gambia,  
 C5AT op 21028 CW  $\pm$  10.30.
- BV2B TAIWAN geh. op 14220 SSB  $\pm$  08.45 in DX net met P29JS.  
 CO2AB CUBA geh. door PA-3000 op 14010 CW  $\pm$  14.45 en CO2FR op 14035 CW  
 $\pm$  14.00. CO2DR geh. 7028 CW  $\pm$  06.35.
- CEoAE EASTER EIL. geh. door PA-701 op 14222 SSB  $\pm$  08.30.  
 WAIZAV/C6A BAHAMA geh. door PA-1555 op 21253 SSB  $\pm$  13.30.
- CR9AT MACAO geh. op 28535 SSB  $\pm$  09.00.  
 FK8CK N. CALEDONIA geh. door PA-1555 op 14102 SSB  $\pm$  08.00.  
 FB8ZL AMSTERDAM EIL. geh. 14080 CW  $\pm$  19.00 en 14205 SSB  $\pm$  19.30.  
 FR7BE REUNION EIL. geh. 14068 CW  $\pm$  15.15 en 14115 SSB  $\pm$  15.30.  
 FY7AN FR. GUYANA geh. door PA-3000 op 21296 SSB  $\pm$  13.00.  
 GJ2LIJ JERSEY gew. door PAoPLM of 14009 CW  $\pm$  14.45.  
 H5AWV BOPHUT HATSWANA geh. 21301 SSB  $\pm$  16.00 QSL via ZS6AW  
 H5 IND geh. 21050 CW  $\pm$  13.00 en 21307 SSB  $\pm$  13.45 QSL via VE3FXT  
 HL9KL KOREA geh. door PA-1555 op 21006 CW  $\pm$  07.45.  
 HKoQA SAN-ANDRES EIL. geh. 14180 SSB  $\pm$  23.15 QSL via WA6 AHF.  
 HP2LT PANAMA geh. door PA-3000 op 21227 SSB  $\pm$  13.00.  
 T3AAG GRENADA geh. door PA3000 op 7017 CW van 23.00-24.00, ook geh. 14005  
 CW  $\pm$  19.00 en 28020 CW  $\pm$  16.00 QSL via K1DBA KL7FA/J3 geh. op  
 28010 CW  $\pm$  16.00.
- KC4 NAVASSA EIL. deze DX-petitie is uitgesteld tot voorjaar 1978.  
 KG6RJ MARIANEN EIL. geh. 14250 SSB  $\pm$  09.30. KG6RT is geh. door PA-1555 op  
 14205 SSB  $\pm$  07.15 QSL via W6 1AE.
- KM6FC MIDWAY EIL. QRV op 14220, 14280, 21280, 21360 + 28600 SSB QSL  
 via K5YMY.
- PJ2AAX NED. ANTILLEN samen met PJ2FR geh. op 3795 SSB  $\pm$  01.30 door  
 PA3249. PJ2WAM geh. 3788 SSB  $\pm$  06.45.
- PZ1AR SURINAME geh. 3503 CW  $\pm$  23.00 PZ5AA + PZ9AB geh. 21330 SSB  $\pm$   
 11.30 JA8UI/PZ geh. door PAoPLM op 21002 CW  $\pm$  15.00 QSL via  
 JA8AHA.
- ST2SA SUDAN geh. 3790 SSB  $\pm$  21.50 en op 3795 SSB  $\pm$  00.15.  
 TR8RC REP. GABON geh. 14060 CW  $\pm$  17.45. TR8MG 7001 CW  $\pm$  00.45.  
 TU2AZ IVOORKUST geh. 21185 SSB  $\pm$  12.00 QSL via Box 69, Abidjan.  
 VE3HRS/TZ6 REP. MALI geh. 14185 SSB  $\pm$  20.15 en blijft QRV tot eind dec.  
 S79DF SEYCHELLES geh. op 21280 SSB  $\pm$  10.00 QSL via ON6FN.  
 VK9NI NORFOLK EIL. geh. door PA-1555 op 14223 SSB  $\pm$  10.00.  
 VP2SZ ST. VINCENT geh. door PA-1555 op 21040 CW  $\pm$  17.00.  
 VS6EJ HONGKONG geh. door PAoPLM op 21068 CW  $\pm$  09.00 VS6BB ook geh. op  
 21 MC CW  $\pm$  10.45.
- ZD9GG geh. 14220 SSB  $\pm$  19.30 en op 14320 SSB  $\pm$  18.00 QSL via ZS1Z?  
 3CX EQUAT. GUINEA geh. 21304 SSB  $\pm$  15.00 en ook dikwijls op 14202 SSB  $\pm$   
 16.00 en verder op 14027 CW  $\pm$  15.00.
- ZF2AG CAYMANEIL. geh. 21150 CW  $\pm$  14.15 QSL via K8SWW.  
 ZF2BA geh. 21035 CW  $\pm$  15.00 QSL via W8TPS. ZF2AG ook gew. door  
 PAoAAC op 7016 CW  $\pm$  24.00.



3V8BK TUNIS geh. 7003 CW  $\pm$  23.00. 3V8NB op 3506 CW  $\pm$  23.30 QSL via K4NW  
 5T5ZR MAURETANIA geh. door PA-3000 op 21062 CW  $\pm$  11.45.  
 5H3KG TANZANIA QRV op 14194-14200 SSB QSL via I1 IMC.  
 5W1BG W. SAMOA geh. door PA-1555 op 14225 SSB  $\pm$  07.45.  
 4M3AR + YY5A waren speciale prefixen gebruikt door enige YV stations tijdens de  
 OQ-WW-CW test.  
 7P8BE LESOTHO geh. door PA 3249 op 21337 SSB  $\pm$  12.15.  
 9U5CA BURUNDI QRV op 14280 SSB vanaf 20.00.

## DX-LOG

### 3,8 MC SSB

06.30-08.30 GMT: AA4MM - W4TM - W5HW 3791: W4KL - WoMJ 3788 - N2NT 3785 - W3GL  
 3797 - XE1JOF 3780 - ZL1AV - ZL3KZ - ZL4OY plm. 3797 / 18.30-19.30 GMT: CN8BD 3795 -  
 4Z4UZ 3795 - 7X2DG 3766 / 22.00-24.00 GMT: CN8CW 3792 - JA1KXY 3791 - 3795 - JA4CIB  
 3796 - JA6BSM 3792 - UK9AAN 3635 - W1CF - W3ABN 3790 - W1EAQ 3795 - W2VP 3792 -  
 W5DD 3795 - 7X5AB 3787 - 9M2DQ 3794.

### 7 MC CW:

J28AY 18.30 7001 - HS1ALD 19.15 7002 - ZL3SF 08.10 7005 / 23.00-24.00 GMT: CN8AC 7017 -  
 CN8CF 7004 - VE3FAE/HC2 7022 PY1DOG - PY2GDG 7047 - TI2DO 7007 - UL7NAT 7028 /  
 24.00-01.00 GMT: AP2MC 7018 - J3AAG 7015 - FG7AS 7006 - FM7AZ 7021 HI7JM 7033 -  
 HC2AO 7022 - KP4EQF 7026 - PT7AC 7033 - PY2FCF - PY2WVT 7005 - PY1KO 7023 -  
 PY1DOG 7021 - PY1SJ 7008 - PY2BW 7010 - PY2BOP - PY2TT 7029 - PY2EOB 7018 -  
 PY2FWR 7038 - PY2DCK 7048 - PY2KN 7004 - PY3 CJI 7022 - PT2UF/PP1 7027 - SV1IS  
 7012 - UAoAFA 7030 - UAoACS 7030 - K5OFO/TG9 7002 - UI8AEN 7022 - VP9HO 7028 -  
 VU2BK 7037 - VU2GW 7005 - VU2NRS 7016 - VU2VKK 7005 - VO1OP 7006 - AA4SC 7020 -  
 W2QKW 7038 - K3GV 7019 - W6TSQ 7005 - N4SX 7005 - 4X4FA 7003 - 9K2DR 7005.

### 28 MC SSB

10.30-11.00 GMT: VK6PM 28585 - ZS6WO 28580 - ZS6ADV 28550 - ZS3WK 13.15 28582.

### 21 MC SSB:

EP2LI 08.20 21298 - PP5VK 10.13 21250 - VK5MS 10.48 21291 / 11.30-13.30 GMT: EA9FD  
 21280 - EP2VH 21336 - FR7BE 21290 - HC1RJ 21358 - HC2HM 21210 - HP2LT 21215 (QSL  
 via Box 1988, Colon, Panama) - LU1EB 21267 - OA4BP 21175 - PT7CC 21300 - UM8MBW -  
 VK5MS 21295 - YV4ASU 21217 - ZP5KB 21197 - ZS6BNH 21350.

### 21 MC CW

07.30-09.30 GMT: AP2MC 21058 - HZ1HZ 21060 - JA2EKR 21027 - JH4AUM 21030 -  
 JHoCAZ 21029 - OH6NO/SU 21062.

### 21 MC CW

11.00-13.00 GMT: JA6AA 21065 - KP4FBQ 21114 - PY1MAG 21033 - PJ9CG - PZ1AP 21006  
 - VK4QM 21018 - WG4KG 21020 - VK3RJ 21028 - VK3NEM 21143 - VK5MD 21032 -  
 VK5NRG 21131 - VK5NIB 21125 - ZL5DL 21041 - ZS1RU 21062 - ZS6AFC 21084 / 13.00  
 15.00 GMT: CX1AC 21105 - KZ5VV 21005 - OA4JR 21083 - LU9CV - PY5AHR 21035 -  
 PY1CTP 21058 - VP2MRJ 21055 - N4QL 21019 - WB1QAX 21040 - N4VA 21030 - WB9RFT  
 21060 - 4X4ZY 21021 en nog vele andere USA stations / 15.00-16.00 GMT: PY1DVT 21006 -  
 PY2BGA 21003 - XE1VV 21004 - ZS1EJ 21030 - ZS5SF en verder USA stations.

### 14 MC SSB

08.30-10.30 GMT: JY7OD/M 14168 - VE3HYU/SU 14265 - ZL3FU 14290 - ZL4BY 14247  
 / 16.00-18.00 GMT: CK1 SM 14291 - CT3BM 14245 - EA6DW 14192 - VE6CU 14181 -  
 VK6DY 14192 - VO2WL 14137 - VP2MRJ 14192 (QSL via G3VZT) - K7HCD 14218 -  
 YV5DDJ 14216 - K2GMY/4Z 14312.

## VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week kwam er zoveel dope binnen voor het DX-log dat we het 14 MC CW-log moeten bewaren tot volgende week. PAoAAC werkte weer 2 nieuwe landen op 7MC nl. HS en J3 en verder werkte PETER met CN8, AP2, FG7, FM7, J28, KP4, TG9, VU2, TR8, ZF2 en 9K2. Congrats OM. PAoPLM werkte op 21 MC CW o.a. JA, ZS en USA op NYMC o.a. ZL. PA-701 logde op  $\pm$  3,8 MC SSB o.a. ZL1, ZL3, ZL4, ST2 en W3. PA-3249 HENRI uit PIJNACKER luistert met een R-599-D en een FD4 WINDOM antenne en logde op 80 mtr SSB o.a. CN8, 4Z4, 7X2, JA, PJ2, 9M2 en vele USA stations en ook veel op 15 - 20 mtr. PA-3000 logde weer meer dan 100 DX stations waarvan  $\pm$  40 op 7 MC en de rest op 14 - 21 MC.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope,

73's es gd DX, Geert



# VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

PAoCSL en PAoLSC, Hartelstein 9, Leiderdorp, 071-890947

Gelukkig zijn er niet altijd goede condities. Immers, in dit geval zou het bijzondere gewoon worden. En wat gewoon is wordt veelal niet gewaardeerd (Vrij naar Confusius??).

## EXPEDITIE NAAR LUXEMBURG

Alhoewel Jan, PAoHRD misschien al veel van het bijzondere heeft afgenomen, blijft het maken van een verbinding met LX-land toch iets apart. Op 20, 21 en 23 december zullen PE1AHC en PAoDDD voldoende hoogte (425 m) hebben om vanuit Luxemburg QRV te kunnen zijn voor Nederlandse zendamateurs en luisterstations. Op genoemde data zijn zij tussen 19.30 en 21.00 uur paraat. De gebruikte frequenties zullen zijn 144,28 MHz (SSB) en 145,275 MHz (FM). De 8 elements beam wordt geplaatst op een 10 m hoge mast. De zender is een Multi 2000. Veel sukses daar, en dank aan PAoVRZ/A voor het QSP maken!

## PI3UHF

Vanuit Rotterdam kregen wij het verzoek om ervoor te pleiten de uitgangsfrequentie (145,450 MHz  $\pm$  20 kHz) van de lineaire omzetter PI3UHF zoveel mogelijk vrij te laten en niet voor 2 m FM-verkeer te gebruiken. Aan dit verzoek hebben wij graag gevolg gegeven.

## AURORA

Van Jaap, PAoOOS uit Groningen, kregen wij een boeiende brief met zijn ervaringen tijdens de aurora-opening van 2 december j.l. (waaronder een QSO met een *Fin*, nl. OH1TY). Jaap schrijft:

"Om 16.45 GMT zoals elke dag even met de antenne richting noord geluisterd, maar geen reflecties waargenomen. Echter om ca. 17.00 GMT hoorde ik over de band draaiend plotseling een sterke reflectie van SMoDJW, op de achterkant van de beam. Ik stond eigenlijk op het punt de zaak weer uit te gooien en beneden een kop koffie te gaan halen, maar dat heb ik maar even uitgesteld. SMoDJW zette gedurende het grootste deel van de opening een 59A signaal neer. Overigens varieerden de signaalsterktes fors bij deze aurora.

Gehoorde stations: GM3UKG (YR27j), GM4CXP (YP), GM3JFG (XR40c), LA3WU (CU47d), LA2PT (FT13b), SMoDJW, SM4AXY (HT51j), SM4CSK, DK1KO

Gewerkt met:

SM5BEI	(JU72c)	55A	QRB =	1049 km	QTF =	15°
OH1TY	(LU33g)	53A		1266 km		0° (= Noord)
SM4DHN	(GU70f)	54A		899 km		0°
LB1N	(FT12g)	53A				0°

De maximale reflecties ontving ik uit de richtingen variërend tussen 0° en 20°. Op geregelde tijden heb ik ook op 70 cm, op 432,050 MHz gespeurd naar reflecties, maar tot op heden heb ik hier op 70 nog geen AURORA waargenomen. Een korte maar hevige opleving vond ca. 18.40 GMT plaats, waarin na een periode van voortdurend zwakker wordende signalen plotseling stations uit SMO, LA en GM met S9<sup>++</sup> ontvangen konden worden uit richting noord. De laatste signalen ontving ik om ca. 19.00 GMT." Tot zover de brief van Jaap, waarvoor wij hem hartelijk willen bedanken en waaruit, dachten wij, duidelijk blijkt dat de opening in Groningen beter is geweest dan in het westen van ons land.

Tijdens deze opening werkte Wim, PAoWWM, in Katwijk met:

GM3JFG (XR40c)	om 17.01 GMT	56A	57A	
SMoDJW (IS10d)	17.10 GMT	57A	57A	
SM4DHN (GU70f)	18.06 GMT	52A	55A	
SM4CSK (HT55b)	18.36 GMT	44A	57A	(alle genoemde QSO's zijn in CW gemaakt)
SM5FRH (HT80f)	18.44 GMT	57A	57A	

Op zondagavond 4 december kwam er weer aurora op 2 meter op, echter nu vrij kort, en Gerard, PEOGFL uit Enschede, werkte om 22.10 GMT met SMoDJW in QRA-locator IS10d.

## OKTOBERCONDITIES

Dat er tijdens deze condities ook met FM op 2 meter fraaie DX-verbindingen gemaakt konden worden, blijkt uit de brief van Henk, PA-1555 (tnx Henk) met QSO's die in FM door PE1ANM uit Deventer gemaakt zijn (15 Watt output en 9 el. Tonna):

3-10	DB5WC	(EM32h)	14-10	DJ8QV	(GH14j)
	DD7WL	(EM32g)		GW8CFQ	(YN75j)
13-10	DM4VEI/p	(FL41d)		F1EBE	(AJ37j)
	DF8GR	(DI50b)		OE3HJW/3	(HH17f)



15-10	HB9BJX/p	(EH49g)	18-10	LA8MT	(FT05h)
17-10	DM2EFG	(FM62g)		OZ1DCN	(FP63g)
	F6EDO	(DI21c)		DM2CTH/A	(GL62e)
	OE2BM/2	(GH06g)		F2BD	(BJ30d)
	OE2CAL/2	(GH16c)		DC7QQ - QU - VT - WX,	allen uit
	DM4GN	(GK17a)		West Berlijn	
	DM2DUN	(GK17a)			

#### UITSLAG CW-CONTEST VHF 1977

Van Ad, PAoADT, kregen wij de uitslag van deze contest (tnx Ad), die gehouden werd op 5 en 6 november 1977. Ad schrijft: "De deelname viel wat tegen, slechts 14 logs werden ingezonden. Toch had ik de indruk dat er bij onze oost-buren meer activiteit was. Zij die meegedaan hebben zullen ongetwijfeld gemerkt hebben dat er zonder goede condities toch leuke afstanden te werken zijn. De winnaars in twee secties van harte gelukwens; de bekeraars en certificaten zullen zo spoedig mogelijk worden verstuurd."

#### Sektie A

nr. call	QSO's	Punten	Beste DX	Resultaten in IARU CW-Contest	
1 PAoMTE	38	8.440	DKoVL	555 km	
2 PAoPFW	39	7.792	HB9AMH/p	468 km	52 QSO's 10.534 punten
3 PAoABE	25	4.643	DM2CZI/p	350 km	
4 PAoGHS	21	4.181	OK1KTL/p	486 km	25 QSO's 5.288 punten

(vervolg in de volgende rubriek)

73, Cor en Ronald

*Maak eens reclame voor de VRZA,  
heus het helpt!*

## HOLLAND ELECTRONICS

AFD. SURPLUS

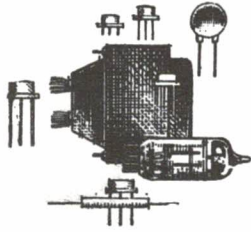
**ARC-44**, 20-50 Mc, 100 Kc kanaalafstand, FM, ex-helicopter, f 425,-. **ER-40**, wireless sets, met accu's, accuzuur, acculaadapparaat, draagtas, antenne en andere toebehoren, geheel compleet, f 325,- per set. **Solartron** pulse generator f 275,-. **Micrometers** voor centimetergolfoosc.!, f 10,-. **Haakse BNC** pluggen f 3,-. Idem met vergulde stift, f 4,-. **Amphenol** chassisdelen, f 2,50. Idem snoerdelen (pluggen) f 2,50. Dezelfde met **reductor**, f 3,50. 200 Kc **oscillatoren**, ITT, SPXO-11, nieuw f 20,-. Enkele  $\pm$  10 m hoge **telescopische antennes** (sweeps) met mogelijkheid om te tuinen, op keramische voet, f 170,-. **A 510 Wireless set**, 2-10 Mc, (zie ELECTRON, nov. 1975, pag. 617) f 85,-. **Klosjes soldeer**, 250 g., fijn, multicore, f 7,50. Elektrische **kachels** met ventilator, solide en geruisloos, 110 Volt, dus per twee, f 70,-. **Marconi OA 1094 A**, spectrum-analyser, 3-30 Mc, met plaats voor plug-in 100 Hz-30 MHz, f 975,-. **CREED 7b teleprinters**, 24 V DC, voor telex of microproc., f 225,-. **RHODE & SCHWARZ antennerotorindicatoren**, zeer geschikt voor zelfbouwrotoren, f 50,- en f 60,-. **Tellurometers**, 2 stuks, f 350,-. Diverse dump **headsets** voor pluggen of elementen! f 4,50. **KLU-toongeneratoren**, TS 382-U/D, 0,14% vervorming bij 10 Volt!, in kist, f 170,-. **Furzehill RF voltmeters**, f 110,-. **Ni-Cad cellen** 15 Volt, 225 mA/H, f 12,50. **Voedingsunits BC 1306**, 6-12-24 Volt DC, f 135,-. **Hewlett-Packard** sweep osc. 2-4 GHz, type 692B, f 675,-. **FXRS 772 A osc.** 1900-4600 MHz, f 325,-. **Ringkern-trafoos** 20 V, 2 A, f 15,-. **Polytechnic 504 frekwentiemeter**, 500-1000 MHz, Zero-beat-aflezing, IJkristallen; 2 stuks waarvan 1 in oven, f 200,-.

Verkoop: **Zaterdags van 10 tot 17 uur**, Jan Vossensteeg 19, Leiden.

Voor inlichtingen of afspraken, **uitsluitend telefoneren van 16 tot 18 uur en alleen van maandag t/m vrijdag**. Dus 's zaterdags niet bellen!

Correspondentie naar Postbus 377, Leiden.

Telefoon: 071-150991, na 1 januari: 071-144988.



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

# ham ads

**KLEINE NIET-COMMERCIELE ADVERTENTIES**

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.  
Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam  
Adresbandje van CQ-PA bijsluiten ter controle lidmaatschap.

GEVRAAGD:

Butterfly luchttrimmers.

PA-4253, J.W.A. Post, Van Anrooylaan 6, Ede (Gld.), tel. 08380-13364.

Kompl. gebouwde of kompl. onderdelen voor Philips amateurontvanger schema 2010, defect of half afgebouwd geen bezwaar.

PA-3382, P.J. Hamelinck, Terwestenstraat 226, Den Haag.

RTTY-advies. Bezit sinds kort Kleinschmidt TT271/FG + TT272FG (bladschrijver en ponsbandmaker en -lezer). Daarbij nieuwste converter van Dump Boon. Veel vragen! Gaarne contact met Hams die ervaring bezitten met deze apparatuur.

PAoBCG, B.C.G. 't Hooft, Woeternikhofstraat 14, Bathmen, tel. 05704-1563.

Schema/handleiding van de Heathkit dipmeter HD-1250.

PA-4216, R. Verheijen, Jozef Israëlskade 87/2, Amsterdam.

Welke OM kan mij helpen aan een HF-banden ontvanger, type FR-50B van Sommerkamp.

PA-3987, C. Boogaard jr., Celebeslaan 34, Zwijndrecht, tel. 078-28617.

Ph. CTM LF-deel en HF-eindtrap, liefst 20W // Synthesizer voor 18 en 33 MHz x-tal freq.

PE1ALD, M. Tukker, Driebergen-Rijsenburg, tel. 03438-2000 (na 18.00 uur).

Schema c.q. fotocopie van SR-C 828 ontv. en bijbeh. VFO. Bestemd voor VE6AAB. Kosten worden vergoed. PAoMAP, M. Apon, Gen. Winkelmanstraat 133, Soesterberg, tel. 03463-2148.

X-tal voor transverter 43,333 MHz. De volgende waarden zijn OK: 13 MHz, 26 MHz, 12,3 MHz, 24,6 MHz en 41 MHz. PAoPRT, H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.), tel. 05215-439.

AANGEBODEN:

TR-2200G met Tx-Rx 145.325 - 275 - 350 - 400 - 500 - 575 en RPT. PYR - AMR - ALK - FLE - R9 - R6, inkl. nicads + lader, rubber helical ant. en draagtas f 650, -.

PE1AGW, M. Kruyff, Hilversum, tel. 035-231938.

Trio TR-2200G, 1 jr. oud, inkl. alle D-kan. + 145.5 - R6 - R8 en alle toebehoren f 600, -.

PE1AGX, L.C. van Garderen, Lorentzweg 53, Hilversum, tel. 035-54266.

TR-2200GX, 7 kan. bezet + lader f 800, -.

PE1BAI, M. van Brenk, tel. 02153-15713.

Boeken: CQ-NVIR 1938 // Radioboek voor Amateurs 1926 // Radio-handboek 1950 // Radiotechniek 1933 // 2 Engelse handboeken 1951-1963 // Boekje Meetzenders // Oude zendcursus 3 delen // Ontwerp Radio-ontvangers 1947 // Ant. mastjes 60 cm lang, 6 delen en 60 cm lang, 3 delen // Fotostatief draaibaar voor antenne // Alles t.e.a.b.

PAoPVB, Mv. C. Berkel, Loeffstraat 28, Waalwijk, tel. 04160-37850 (18-19.00 uur).

70 cm transceiver TR-3200, 12 kan. waarvan 8 bezet, inkl. Kathrein magneetvoet ant. en eigenbouw GP voor 70 cm f 800, - . PAoJWT, Hyacinthweg 44, Den Haag, tel. 070-231337.

IC-21AD met 6 D-kan., slechts 5 mnd. oud, in orig. verpakking met fabrieksdok. Het apparaat heeft nog 7 mnd. garantie f 995, - (afhalen).

PDoDBC, J. Joel, Speenkruidstraat 515, Assen, tel. 05920-17669.

2m SSB transceiver Belcom Liner-2, met alle toebehoren en dokumentatie, in fb staat f 600, -.

PEoVLD, J.A. v. Lelieveld, Nassauweg 163, Dordrecht, tel. 078-48343 (weekend) of 09-32.16.234931 tst. 1223 (QRL).

Microwave 28/144 converter UFB f 95, - // Microwave varactor tripler 2/70 UFB f 95, - // STE AR-10 (nieuw) + DA4 FM-diskr. + Jackson vertraging + schaal UFB samen f 175, - // SWM converter (nicuw) 2/70 UFB f 125, - // Heathkit CW-pieper HD-1416 UFB f 35, - // Heathkit elektr. keyer HD-1410 UFB f 165, - . PAoGHS, G.H. Sibum, Emmen, tel.05910-14012 (na 19.00 uur: 18591).



# OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



## OSCAR 7

(PER 14 DAGEN)

MAXIMALE AFWIJKING 1-2 MINUTEN

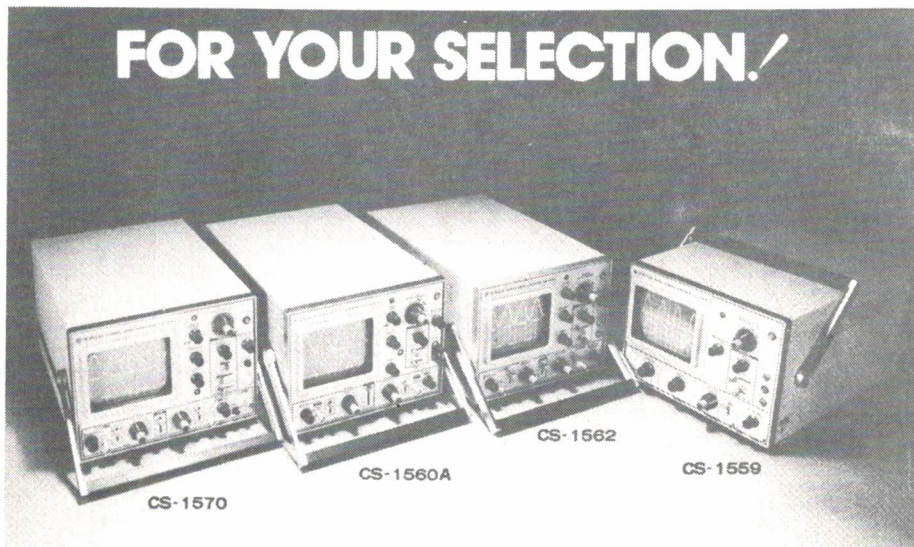
TIJDEN IN GMT

DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
16/12	14113	5:51	NO	6:3	OZO	ONO	4	24/12	14213	5:28	NO	5:34	O	ONO	1
16/12	14114	7:43	NNO	8:4	ZZO	O	33	24/12	14214	7:18	NNO	7:38	ZZO	O	24
16/12	14115	9:36	NNO	9:58	ZZW	WNW	73	24/12	14215	9:10	NNO	9:33	ZZO	NO	83
16/12	14116	11:29	NNO	11:48	WZW	NW	26	24/12	14216	11:4	NNO	11:24	WZW	NW	32
16/12	14117	13:20	NNO	13:36	WNW	NNW	17	24/12	14217	12:56	NNO	13:12	WNW	NNW	14
16/12	14118	15:10	ONO	15:26	NNW	NNO	12	24/12	14218	14:46	NO	15:1	NW	N	11
16/12	14119	16:58	O	17:17	NNW	NO	26	24/12	14219	16:34	O	16:52	NNW	NO	21
16/12	14120	18:48	ZZO	19:10	NNW	NO	72	24/12	14220	18:23	ZO	18:45	NNW	ONO	57
16/12	14121	20:42	ZZW	21:3	NNW	W	33	24/12	14221	20:16	Z	20:38	NNW	WZW	45
16/12	14122	22:42	W	22:54	NW	WNW	4	24/12	14222	22:15	WZW	22:30	NNW	WNW	9
17/12	14126	6:43	NNO	7:1	ZO	O	15	25/12	14226	6:19	NO	6:35	ZO	ONO	10
17/12	14127	8:35	NNO	8:58	Z	OZO	61	25/12	14227	8:11	NNO	8:33	Z	O	46
17/12	14128	10:29	NNO	10:50	ZW	WNW	43	25/12	14228	10:4	NNO	10:26	ZW	NW	55
17/12	14129	12:22	NNO	12:39	W	NNW	17	25/12	14229	11:57	NNO	12:15	W	NNW	21
17/12	14130	14:12	NO	14:28	NW	N	11	25/12	14230	13:48	NO	14:3	NW	N	11
17/12	14131	16:1	O	16:18	NNW	NNO	16	25/12	14231	15:37	ONO	15:53	NNW	NNO	14
17/12	14132	17:49	OZO	18:11	NNW	NO	41	25/12	14232	17:25	OZO	17:46	NNW	NO	33
17/12	14133	19:41	Z	20:4	NNW	W	65	25/12	14233	19:16	ZZO	19:39	NNW	WZW	85
17/12	14134	21:38	ZW	21:56	NNW	W	16	25/12	14234	21:11	ZZW	21:31	NNW	W	23
18/12	14138	5:45	NO	5:56	O	ONO	3	25/12	14235	23:16	WNW	23:20	NNW	WNW	0
18/12	14139	7:36	NNO	7:57	ZZO	O	31	26/12	14238	5:24	ONO	5:25	ONO	WNW	0
18/12	14140	9:29	NNO	9:52	ZZW	WNW	78	26/12	14239	7:11	NNO	7:31	ZZO	O	22
18/12	14141	11:22	NNO	11:42	WZW	NW	27	26/12	14240	9:4	NNO	9:27	ZZW	ONO	79
18/12	14142	13:14	NNO	13:30	WNW	NNW	12	26/12	14241	10:57	NNO	11:18	WZW	NW	34
18/12	14143	15:4	ONO	15:19	NW	NNO	12	26/12	14242	12:50	NNO	13:6	WNW	NNW	14
18/12	14144	16:52	O	17:11	NNW	NO	24	26/12	14243	14:40	NO	14:55	NW	N	11
18/12	14145	18:42	ZO	19:4	NNW	NO	69	26/12	14244	16:28	O	16:46	NNW	NO	20
18/12	14146	20:36	ZZW	20:57	NNW	W	36	26/12	14245	18:17	ZO	18:39	NNW	ONO	54
18/12	14147	22:35	WZW	22:48	NNW	WNW	5	26/12	14246	20:10	Z	20:32	NNW	WZW	48
19/12	14151	6:37	NNO	6:55	ZO	O	13	26/12	14247	22:8	WZW	22:24	NNW	W	10
19/12	14152	8:30	NNO	8:52	Z	OZO	57	27/12	14251	6:13	NO	6:28	OZO	ONO	8
19/12	14153	10:23	NNO	10:44	ZW	WNW	46	27/12	14252	8:5	NNO	8:26	Z	O	43
19/12	14154	12:15	NNO	12:33	W	NNW	18	27/12	14253	9:58	NNO	10:20	ZW	NW	59
19/12	14155	14:6	NO	14:21	NW	N	11	27/12	14254	11:50	NNO	12:9	W	NW	22
19/12	14156	15:55	ONO	16:12	NNW	NNO	16	27/12	14255	13:42	NO	13:57	WNW	N	11
19/12	14157	17:43	OZO	18:4	NNW	NO	39	27/12	14256	15:31	ONO	15:47	NNW	ONO	13
19/12	14158	19:35	ZZO	19:57	NNW	W	70	27/12	14257	17:19	OZO	17:39	NNW	NO	31
19/12	14159	21:31	ZW	21:50	NNW	W	18	27/12	14258	19:10	ZZO	19:32	NNW	ZZO	87
20/12	14163	5:40	NO	5:49	O	ONO	2	27/12	14259	21:5	ZZW	21:25	NNW	W	25
20/12	14164	7:30	NNO	7:51	ZZO	O	28	27/12	14260	23:8	BNW	23:15	NNW	WNW	1
20/12	14165	9:23	NNO	9:45	ZZW	NW	82	28/12	14264	7:5	NNO	7:25	ZZO	O	21
20/12	14166	11:16	NNO	11:36	WZW	NW	29	28/12	14265	8:58	NNO	9:20	ZZO	ZO	76
20/12	14167	13:8	NNO	13:24	WNW	NNW	13	28/12	14266	10:51	NNO	11:12	WZW	NW	36
20/12	14168	14:58	NO	15:13	NW	N	11	28/12	14267	12:43	NNO	13:0	WNW	NNW	15
20/12	14169	16:46	O	17:5	NNW	NO	23	28/12	14268	14:34	NO	14:49	NW	N	11
20/12	14170	18:36	ZO	18:58	NNW	ONO	65	28/12	14269	16:22	O	16:40	NNW	NO	19
20/12	14171	20:29	Z	20:51	NNW	W	39	28/12	14270	18:11	ZO	18:33	NNW	NO	50
20/12	14172	22:29	WZW	22:42	NNW	WNW	7	28/12	14271	20:4	Z	20:26	NNW	WZW	51
21/12	14176	6:31	NNO	6:48	ZO	ONO	12	28/12	14272	22:1	ZW	22:18	NNW	W	11
21/12	14177	8:23	NNO	8:45	Z	OZO	54	29/12	14276	6:7	NO	6:21	OZO	ONO	7
21/12	14178	10:16	NNO	10:38	ZW	WNW	49	29/12	14277	7:58	NNO	8:20	Z	O	40
21/12	14179	12:9	NNO	12:27	W	NNW	19	29/12	14278	9:51	NNO	10:13	ZW	WNW	62
21/12	14180	14:0	NO	14:15	NW	N	11	29/12	14279	11:44	NNO	12:3	W	NW	23
21/12	14181	15:49	ONO	16:6	BNW	NNO	15	29/12	14280	13:36	NO	13:51	WNW	NNW	11
21/12	14182	17:37	OZO	17:58	NNW	NO	36	29/12	14281	15:25	ONO	15:41	NNW	NNO	13
21/12	14183	19:29	ZZO	19:51	NNW	W	75	29/12	14282	17:13	OZO	17:33	NNW	NO	29
21/12	14184	21:25	ZW	21:44	NNW	W	20	29/12	14283	19:4	ZZO	19:26	NNW	OZO	83
22/12	14188	5:34	NO	5:42	O	ONO	1	29/12	14284	20:58	ZZW	21:19	NNW	W	27
22/12	14189	7:24	NNO	7:44	ZZO	O	26	29/12	14285	23:0	W	23:9	NW	WNW	2
22/12	14190	9:17	NNO	9:39	ZZW	N	85	30/12	14289	6:59	NNO	7:18	ZO	O	19
22/12	14191	11:10	NNO	11:30	WZW	NW	30	30/12	14290	8:52	NNO	9:14	ZZO	ZO	72
22/12	14192	13:2	NNO	13:18	WNW	NNW	13	30/12	14291	10:45	NNO	11:6	WZW	NW	38
22/12	14193	14:52	NO	15:7	NW	N	11	30/12	14292	12:37	NNO	12:54	W	NNW	15
22/12	14194	16:40	O	16:59	NNW	NNO	22	30/12	14293	14:27	NO	14:43	NW	N	11
22/12	14195	18:29	ZO	18:51	NNW	ONO	61	30/12	14294	16:16	O	16:34	NNW	NNO	18
22/12	14196	20:23	Z	20:44	NNW	WZW	42	30/12	14295	18:5	ZO	18:26	NNW	NO	48
22/12	14197	22:22	WZW	22:36	NNW	WNW	8	30/12	14296	19:57	Z	20:19	NNW	WZW	55
23/12	14201	6:25	NNO	6:41	ZO	ONO	11	30/12	14297	21:55	ZW	22:12	NNW	W	13
23/12	14202	8:17	NNO	8:39	Z	O	50	31/12	14301	6:1	NO	6:14	OZO	ONO	6
23/12	14203	10:10	NNO	10:32	ZW	NW	52	31/12	14302	7:52	NNO	8:13	Z	O	37
23/12	14204	12:3	NNO	12:21	W	NNW	20	31/12	14303	9:45	NNO	10:7	ZW	WNW	66
23/12	14205	13:54	NO	14:9	NW	N	11	31/12	14304	11:38	NNO	11:57	W	NW	24
23/12	14206	15:43	ONO	15:59	NNW	NNO	14	31/12	14305	13:30	NNO	13:45	WNW	N	12
23/12	14207	17:31	OZO	17:52	NNW	NO	35	31/12	14306	15:19	ONO	15:35	NNW	NNO	13
23/12	14208	19:22	ZZO	19:45	NNW	WZW	80	31/12	14307	17:7	OZO	17:27	NNW	NO	28
23/12	14209	21:18	ZZW	21:38	NNW	W	22	31/12	14308	18:57	ZZO	19:20	NNW	OZO	78
								31/12	14309	20:52	ZZW	21:13	NNW	W	30
								31/12	14310	22:53	W	23:3	NW	WNW	3



# TRIO TEST INSTRUMENT

FOR YOUR SELECTION!



TRIO ELECTRONICS, INC.  
TOKYO, JAPAN

WIJ STUREN U GAARNE  
UITGEBREIDE DOCUMENTATIE  
OP AANVRAAG!

## ***FA. J. SCHAAART***

CLEYN DUINPLEIN 12  
Katwijk aan Zee  
Telefoon 01718 - 15708  
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 109831  
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.  
Bankgiro 56 73 31 806  
Reg. K.v.K. 023180



# HQRWA



**wekelijks orgaan van de  
vereniging van radio zend-amateurs  
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

## **KERSTNUMMER 1977**

JAARGANG 26, NR. 46 / 23 december 1977



<b>Hoofdredakteur</b>	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.)	05215 - 439
<b>Redakteur</b>	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155482
<b>Techn. adviseur</b>	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
<b>Advertentie expl.</b>	:	PAoPZ	A. Schouwenaar, Foreest 5, Maasland	01899-14550
<b>Ham-ads</b>	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
<b>Vaste medewerkers</b>	:	PAoWDW, PEoPJV, PAoSNG, PAoOOO, PAoJAZ, PAoPRL, PAoCSL, PAoLSC, PEoMGM, PA-1555, PA-3316, PA-3888, PA-4384		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan de hoofdredakteur.

### Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

### Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

**Verenigingszender PAoVRZ/A:** Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAoJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.

### Bestuur van de V.R.Z.A.:

<b>Voorzitter</b>	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
<b>Vice-voorzitters</b>	:	PAoTNT	F. van Grafhorst, Vermeerlaan 6, Hilversum	
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
<b>1e Sekretaris</b>	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, Alphen a/d Rijn	
<b>2e Sekretaris (afd. kontakten)</b>	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
<b>Penningmeester (wnd)</b>	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
<b>Redakteur CQ-PA</b>	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte (Dr.)	05215 - 439
<b>PTT-vertegenwoordiger</b>	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, IJmuiden	
<b>Leden</b>	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, Utrecht	
	:	PAoJTH	J. Theis, Verweijstraat 42, Oosterhout	

Vragen aan het bestuur uitsluitend schriftelijk via de 1e sekretaris.

### V.R.Z.A.-Verkoophureau

Orderbehandeling en administratie: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, Den Haag, tel. 070-456561 (uitsluitend 's avonds van 19-22 uur)

Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest

Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoophureau te Den Haag  
Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

*Het nu bijna achter ons liggende jaar is, niettegenstaande de gestadige groei in leden, niet bepaald een voorspoedig jaar voor het bestuur geweest.*

*Wij kunnen echter wel zeggen "eind goed, al goed" en het nieuwe jaar met vertrouwen tegemoet zien met een uitgebreid bestuur, dat vol goede moed een nieuwe bestuursperiode gaat beginnen.*

*Dit "eind goed, al goed" kunnen wij bepaald niet zeggen ten aanzien van onze amateurbelangen. De besprekingen met de RCD hebben tot nu toe een bijzonder teleurstellend resultaat opgeleverd. Dit niettegenstaande opoffering van tientallen uren vrije tijd van speciaal de verenigingsvertegenwoordigers en de bestuursleden.*

*Wij zullen ons zeer moeten beraden wat ons te doen staat om onze belangen zeker te stellen.*

*In dit raam is het goed te weten dat de samenwerking tussen de besturen van VERON en VRZA het afgelopen jaar verbeterd is. Bovendien kan ik stellen dat een wederzijds vertrouwen tussen de leden van het HB en ons bestuur is gegroeid. Voor het komende jaar stellen wij ons o.a. ten doel dit wederzijds vertrouwen en de samenwerking verder uit te breiden.*

*Ik wens u en de wuen PRETTIGE FEESTDAGEN, doch vooral een VOORSPOEDIG 1978 in goede gezondheid.*



Gerard J. Kooyman, PAoWX  
Voorzitter



# Van de redactie

Evenals uw voorzitter PAoWX wil ondergetekende u graag, namens de redacteuren en medewerkers, de allerbeste wensen voor het komende jaar 1978 aanbieden. Wij doen dit bij deze gelegenheid, omdat met het kerstnummer tevens het oude jaar wordt afgesloten. De eerstkomende CQ-PA zal op 6 januari a.s. weer in de brievenbus vallen.

Het is een turbulent jaar geweest, dit 1977! Redactie en medewerkers kwamen en gingen en formatiepogingen om tot een duurzame redactie-opzet te komen faalden jammerlijk. Aanwijzingen dat 1978 wat dat aangaat een oplossing zal geven, weerhouden mij er op dit moment van om in extenso mijn grote teleurstelling te uiten over die medewerkers, welke kennelijk niet de spirit bezaten

die nu eenmaal noodzakelijk is om binnen VRZA-verband en in het bijzonder in de redactie van CQ-PA te willen c.q. te kunnen werken. De VRZA kent geen strak organisatieverband. Het is juist de charme van deze vereniging, dat de principiële verantwoordelijkheden bij de medewerkers zelf liggen en dat in geen enkele functie beknutting in de creatieve sfeer wordt opgelegd. Deze verantwoordelijkheden, neergelegd bij de leden en medewerkers, wordt niet te allen tijde begrepen en gewaardeerd. Immers, in onze huidige samenleving worden ons steeds meer eigen verantwoordelijkheid en initiatieven ontnomen! De VRZA wil hier persé *niet* aan meedoen. Een ieder die wat *wil* en *kan*, *mag* het doen en binnen een zeer grof kader qua verenigingsbeleid zijn kunde en kennis volledig ontplooiën.

Begin januari zal ik u een nieuwe redactie-opzet presenteren, die zowel qua technische en redactionele kunde borg zullen staan voor een "goed jaar" CQ-PA. Uw bijdragen blijven natuurlijk primair voor de inhoud - daarvoor zijn wij een verenigingsblad; anderzijds mag u ons ook laten weten waarover u graag iets gepubliceerd zag. Zoiets is altijd te verwezenlijken met alle kennis die binnen de vereniging aanwezig is, op welk vlak dan ook!

Mag ik dan, hiermede afsluitend, allen die hun medewerking hebben gegeven aan CQ-PA dit jaar, van harte dankzeggen! Niet iedereen kon even intensief zijn of haar medewerking verlenen; het is en blijft vrijetijdswerk! Niettemin fb!!!!

Henk Huizinga, PAoPRT



## VRZA KERST-EN NIEUWJAARSPUZZLE

Als u heeft meegedaan aan de "GEEF OM DE NATUUR"-puzzels, dan kunt u er zo aan beginnen, want het gaat in dezelfde trant.

Een beetje nostalgie is op het einde van het jaar op zijn plaats en zo dwalen we terug naar Marconi met Spark-Tx, zinkiet-koperpyriet-detector, loodglans-potlood-detector, spoel en meetinstrumenten — allemaal dingen, die wijzelf maakten, waar wij uren mee zoet waren en waar wij onze laatste zakcent aan uitgaven. Maakt u nog eens een loodglans-kristal op recept van J. Corver: 2 gram zwavelbloem en 5 gram loodvijsel goed mengen in reageerbuisje en dan voorzichtig verhitten tot het rood begint te kleuren. Een goed reageerbuisje kostte toen 8 cent (zakgeld: 15 cent per week). Op het moment, dat het geal rood begon aan te lopen, kwam het lood door het glas . . . zwavel begon te branden . . . voorschot vragen op zakgeld, nieuw buisje kopen . . . totdat het eindelijk lukte.

Maar terzake: In de letter-rechthoek de letters doorstrepen van de hierbij opgegeven woorden, die wij als radio-amateurs gebruiken. De woorden kunnen zowel van links naar rechts, als van rechts naar links in de rechthoek voorkomen. Verder kunnen ze van boven naar onder en ook omgekeerd, van onder naar boven te lezen zijn. Dan kunnen ze diagonaal ook weer in vier richtingen te vinden zijn, maar alles wel aaneengesloten. Hierbij kunnen letters meerdere malen gebruikt zijn in de verschillende woordrichtingen, maar schrap de letters slechts éénmaal diagonaal in dezelfde richting door, zodat alles goed leesbaar blijft. Ook de gevonden woorden in de woordenlijst doorstrepen, zodat er geen vergissingen gebeuren.

Als alle woorden zijn gevonden, houdt u 34 hokjes over, die niet zijn doorgestreept. Hier-van maakt u in normale leesrichting twee zinnen, totaal 32 letters en 2 punten. Deze zinnen *op een briefkaart* schrijven en zenden aan: PAoPLM, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord. Inzending mogelijk tot 20 januari 1978.

De prijzen voor deze puzzel blijven nog een verrassing; deze zullen in het volgende nummer bekend worden gemaakt.

Heeft u nog een prijsje te vergeven, schrijf dat op dezelfde briefkaart, maar wacht met opzenden op de uitslag in CQ-PA, zodat éénmaal verzenden of afhalen mogelijk blijft. Als PA het te druk heeft met een artikel voor CQ-PA, dan mag XYL of QRP ook meehelpen met de oplossing, eventueel zelf inzenden.  
Allen genoeglijke feestdagen toegewenst,

VY 73, PAoPLM

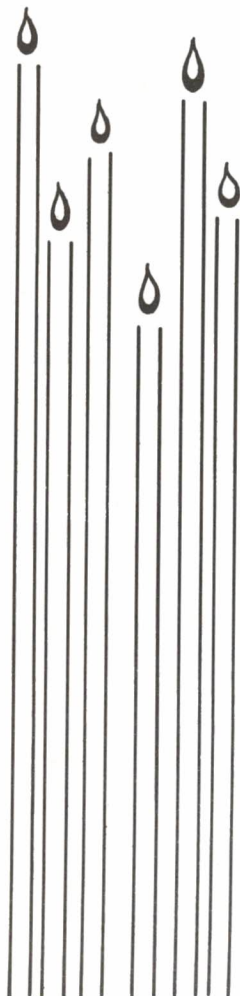
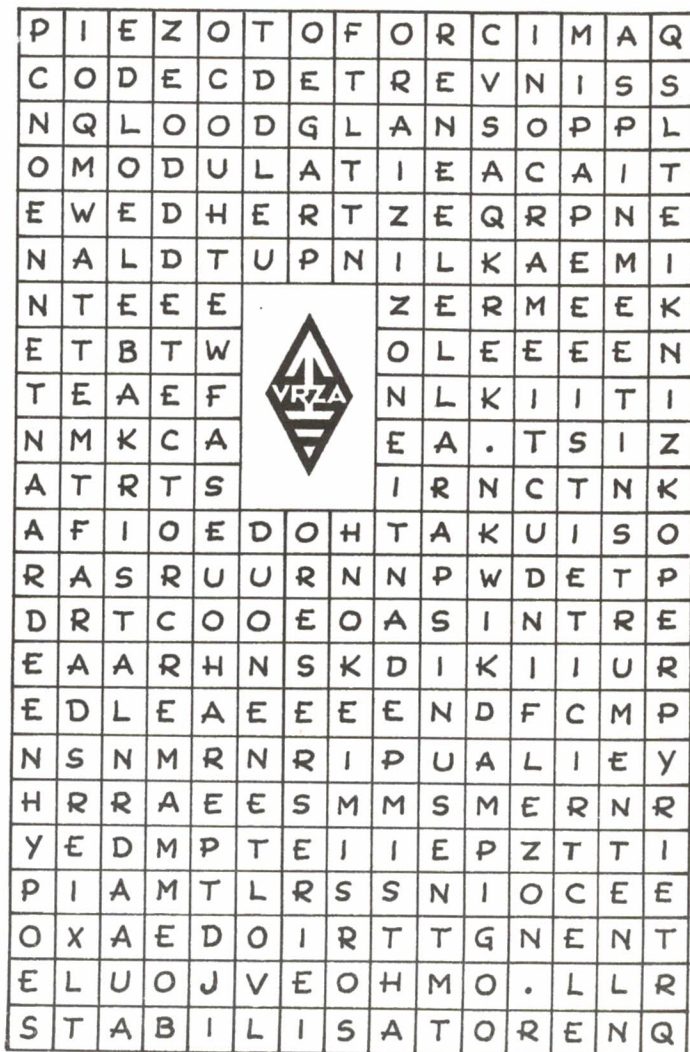
## WOORDENLIJST:

Meetinstrumenten  
Stabilisatoren  
Electriciteit  
Zelfinductie  
Afscherming  
Impedantie  
Transistor  
Resonantie  
Microfoto  
Permanent  
Modulatie  
Loodglans  
Detector

Koperpyriet  
Inverted  
Kwikkdamp  
QSL  
Parallel  
Element  
Antenne  
Amateur  
Kathode  
Zinkiet  
Marconi  
Kristal  
Examen

Triode  
Neon  
Fase  
Hypo  
Zône  
Code  
PSA  
QRP  
Input  
Spark  
Serie  
Spoel  
Radio

Piëzo  
Aarde  
Kabel  
Sinus  
Ampère  
Joule  
Farad  
Henry  
Hertz  
Watt  
Volt  
QRT  
OHM







# VRA MARATHON

## EINDSTANDEN

Tja mensen, de koek is weer op voor dit jaar en de winnaars zijn bekend! Als we even terugblikken, dan mogen we wel vaststellen dat we weer van een overweldigend sukses kunnen spreken. Zo'n 50 deelnemers die (bijna) iedere maand trouw hun logs hebben ingestuurd. Deze mensen, waarop onze marathon drijft, zullen allen nog deze maand het fraaie Marathon-certificaat toegezonden krijgen. Aangezien het o.a. met de tijdschriftenservice dit jaar niet zo soepel loopt, hebben we in overleg met de penningmeester (hi) maar weer besloten tot het uitreiken van wisselbekers aan de respectievelijke winnaars. Deze komen zodra ze gegraveerd zijn in hun bezit.

Allereerst een blik op de zendamateurs:

Op de LF- en HF-banden is dit jaar Karel, OK2BLG heer en meester gebleken. Hij mag dan ook het geweldige aantal van maar liefst 5 bekere een jaar op de schoorsteenmantel zetten! Wel hoopt Karel het volgend jaar op wat meer concurrentie, vooral in de telegrafie-sekties. What say oAAC, oPLM en PA2JDB?

Behalve in de LF/SSB-sectie waren alle tweede plaatsen voor Geert, oSNG, die in de categorie HF/SSB niet ver achter Karel eindigde. Hoe gaat dat in 1978?

Al met al hopen we op wat meer deelname op de LF- en HF-banden; doe ook eens mee! In de 2m/A-sectie werd het een "close finish". Sophia, DF9XY wist hier Gerard, oBAT juist van de beker af te houden, mede door wat rig-troubles in Aalten. De eerste keer dat een beker naar een YL gaat! Congrats! Wil, PEoWBS legde beslag op de derde plaats.

Bij de FM-ers gaat de beker naar David, PE1ANM, die hier met bescheiden middelen een geweldige prestatie leverde. De tweede plaats was hier voor Sophia, vóór Frits, oFAW. De 70 cm beker is voor Henk, PEoJHB, ook alweer met simpele middelen; "outstanding achievement"!

In de prefix/A wedstrijd wist Rob, oRDY wederom zijn eigen rekord ruim te overtreffen; volgend jaar 200? Ook Gerard, oBAT, Arie, PEoTAB en Gert, PE1AHC leverden hier FB prestaties.

In FM waren de meeste prefixen weer voor David, met als tweede Sophia.

Dan nu naar de SWL's. Hier was de concurrentie beduidend groter op de LF- en HF-band. Uiteindelijk wist Pieter-Jan, PA-3347 de drie bekere in de SSB- en All Band-sectie te bemachtigen. In de categorie LF/SSB werd Gé, NL-4135 tweede met slechts 7 landen minder en in de HF/SSB categorie kwam Ben, NL-4496 slechts 22 landen lager uit. Ook in de sectie All Band werd Ben tweede, met wederom een minimaal verschil van 7 landen! Goede derde was hier Freerk, PA-3910. De telegrafiespecialist bleek hier Frank, NL-5466, die met ruim verschil de categorieën LF en HF/CW won. In de 2m puntenwedstrijden bleek Harry, PA-3127 de sterkste, terwijl ook de FM-prefixwedstrijd voor hem was! De 70 cm ging naar Johan, NL-5184, evenals de VHF/A-prefixwedstrijd. Ook Nico, PA-2757 kwam hier goed uit de bus, hetgeen resulteerde in een tweede plaats bij de FM-puntenwedstrijd.

Zoals gezegd komen de bekere en certificaten zo spoedig mogelijk naar u toe.

Rest mij nog u prettige kerstdagen en een voorspoedig 1978 toe te wensen en ik hoop u allen weer in de Marathon 1978 aan te treffen! Tot dan!!

73's de Henk, PA-1555

H. Mulder - P. Heinstraat 33 - Borne - tel. 05409-4333



CALL	LF-banden		HF-banden		All Bands	2m/A	2m/B	70cm	VHF /A	VHF /B	Inzendingen
	SSB	CW	SSB	CW							
DA4BN	-	-	-	-	-	-	-	-	89	-	7
DF8XU	-	-	-	-	-	-	502	-	-	76	7
DF9XY	-	-	-	-	-	2016	1508	-	106	94	9
OK2BLG	64	82	154	142	178	-	-	-	-	-	9
PAoBAT	-	-	-	-	-	1941	406	74	130	63	11
PAoBAT/P	-	-	-	-	-	431	27	108	80	7	2
PAoFAW	-	-	-	-	-	-	983	216	-	81	10
PAoFEI	-	-	-	-	-	287	260	1	39	38	11
PAoJWG	-	-	-	-	-	189	-	-	21	-	4
PAoRDY	-	-	-	-	-	-	-	-	191	-	10
PAoRRS	40	13	91	8	106	-	-	-	-	-	9
PAoSIP/A	-	-	-	-	-	365	-	150	86	-	3
PAoSNG	33	35	131	77	142	-	-	-	-	-	11
PDoBDL	-	-	-	-	-	-	803	-	-	21	11
PDoCEP	-	-	-	-	-	-	404	-	-	12	6
PDoCFL	-	-	-	-	-	-	680	-	-	31	8
PE1AHC	-	-	-	-	-	898	-	-	112	-	10
PE1ALP	-	-	-	-	-	760	-	-	78	-	11
PE1ANM	-	-	-	-	-	-	1834	-	-	106	11
PEoJHB	-	-	-	-	-	-	455	349	56	16	11
PEoLOK	-	-	-	-	-	709	-	-	59	-	9
PEoMCN	-	-	-	-	-	875	-	-	63	-	11
PEoTAB	-	-	-	-	-	1135	-	-	119	-	11
PEoWBS	-	-	-	-	-	1461	-	-	95	-	9
PEoWHF	-	-	-	-	-	344	-	201	72	-	8
PEoWJZ	-	-	-	-	-	371	-	33	46	-	11
PI1ARS	24	-	86	-	92	-	-	-	-	-	6
PI1SGV	16	4	25	-	30	99	88	-	7	6	8
NL-387	58	-	81	-	101	-	-	-	-	-	6
NL-645	39	-	115	-	120	-	-	-	-	-	3
NL-4135	112	-	-	-	112	-	-	-	-	-	6
NL-4496	100	44	193	89	210	184	162	-	25	9	10
NL-5173	-	-	-	-	157	-	-	-	-	-	7
NL-5184	-	-	-	-	-	2593	-	395	127	-	11
NL-5305	102	-	-	-	102	-	-	-	-	-	7
NL-5466	6	92	62	132	181	-	-	-	-	-	11
NL-5471	54	-	119	-	124	873	749	-	85	71	10
NL-5614	29	-	105	-	109	-	847	-	-	39	11
NL-5658	24	18	78	79	103	-	-	-	-	-	6
PA-449	45	-	40	-	64	-	-	-	-	-	4
PA-2757	50	1	101	10	112	1855	1491	7	77	31	10
PA-3077	20	-	44	-	50	305	-	-	28	-	7
PA-3127	-	-	48	-	48	3758	3686	-	101	96	10
PA-3176	26	-	63	-	70	-	-	-	-	-	4
PA-3347	119	-	215	-	217	-	-	-	-	-	4
PA-3910	36	-	181	-	183	-	-	-	-	-	10
PA-4009	-	-	-	-	7	-	120	-	-	18	7
PA-10234*	116	-	187	-	187	-	-	-	-	-	1
PA-1555*	125	56	201	109	211	-	-	-	-	-	11

\* buiten mededinging



29	30	1	2	3	4	
----	----	---	---	---	---	--



# VHF/UHF DIPPER

## INLEIDING REDAKTIE

In de praktijk blijkt de griddipper 'uit de winkel' zich niet zo fijn te voelen als het om frequenties boven 100 MHz gaat. De hier beschreven dipper begint dáár waar de winkeldipper faalt en valt uit te breiden met hulpstukjes die het mogelijk maken te meten tot ver boven de Gigahertz.

Een spectaculair ontwerp voor de meer ervaren VHF/UHF zelfbouwers!



Met deze gevoelige griddipper kunnen betrouwbare metingen verricht worden aan kleine stripline kringen. Dit wordt bereikt door gebruik te maken van vier verschillende proben, die speciaal ontworpen zijn voor het betreffende frequentiegebied en die ieder een complete oscillator/detector schakeling bevatten.

De afstemming van de oscillator gebeurt met een capaciteitsdiode, de afstemspanning vindt plaats m.b.v. een potentiometer van goede kwaliteit, terwijl de frequentie wordt afgelezen op een groot-formaat paneelmeter.

### Voeding:

Er zijn twee gestabiliseerde spanningen benodigd: 12 Volt voor de oscillator en versterker en 30 Volt voor de varicaptuning. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een 15V trafo met spanningsverdubbeling, gevolgd door twee stabilisatieschakelingen.

De spanning die benut wordt voor het afstemmen is twee keer gestabiliseerd, t.w. door het IC TAA550K en de zenerdiode ZF27, welke temperatuur gecompenseerd wordt door twee seriegeschakelde dioden tÿpe 1N914.

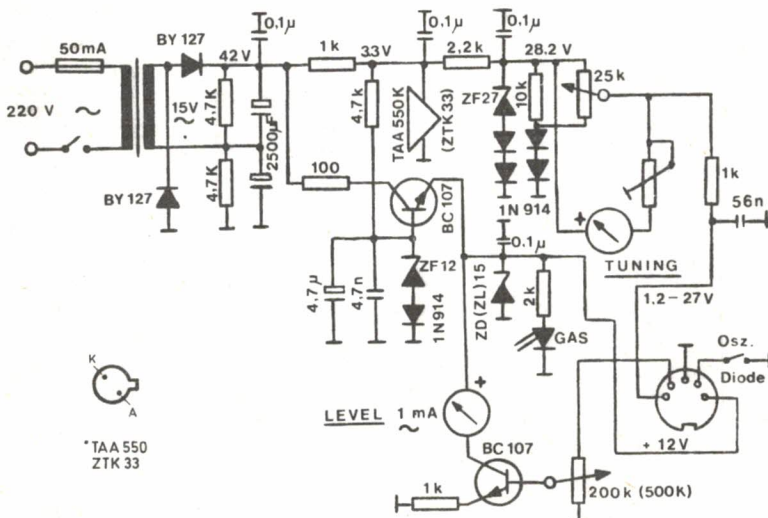
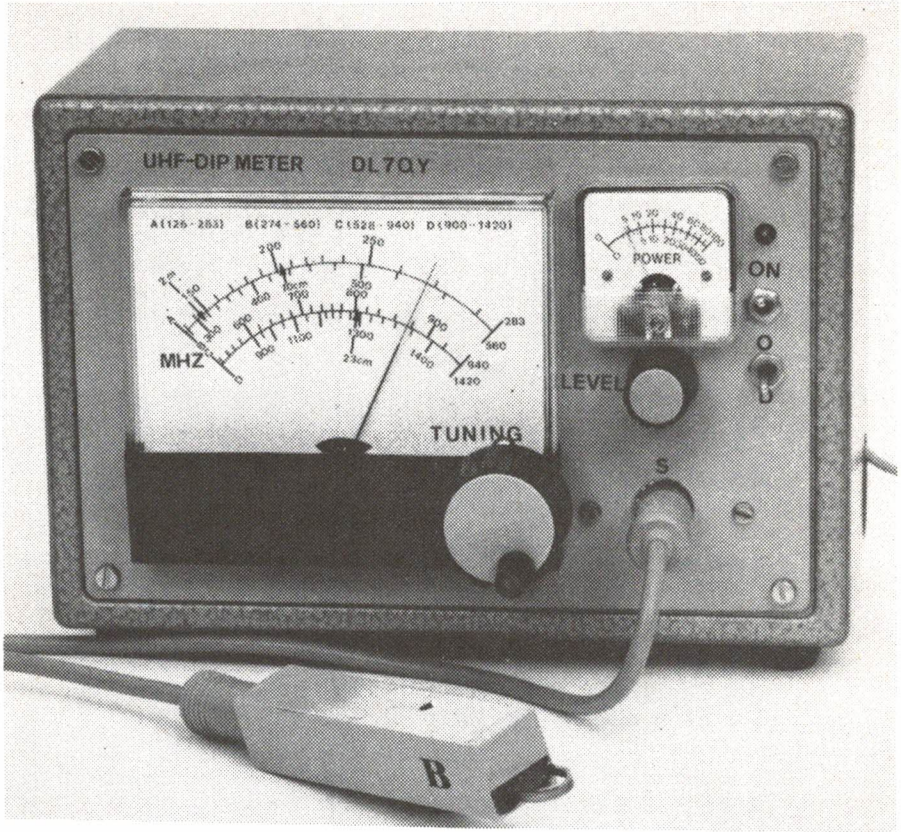


FIG. 1



### De schakeling:

In alle vier de proben wordt gebruik gemaakt van een transistoroscillator in geard basis schakeling. Fig. 1b geeft de aansluitgegevens van de aanbevolen halfgeleiders.

De varicaps zijn van de typen BB109, BB105 en BB141 en hebben een geringe dissipatie bij UHF gebruik.

Iedere probe bevat een spanningsverdubbelingsschakeling waarmee het HF-signaal van de oscillator wordt gelijkgericht en waarmee, na versterking, de 'level' meter wordt gestuurd. De gelijkrichtdioden krijgen een instelbare spanning toegevoerd, die zodanig wordt ingesteld dat de 'level' meter zonder oscilleren juist begint uit te slaan (met de hand de oppiklus dempen).

De proben worden met het kastje verbonden d.m.v. een afgeschermd 5 aderig kabeltje, zoals wel wordt benut voor het aansluiten van stereo afspeelapparatuur. De proben worden vervaardigd van 1 mm blik; de afmetingen zijn 100 x 20 x 20 mm. Het meest eenvoudig is het om lange strips met een breedte van 20 mm te knippen en dan later de gewenste lengte daar weer van af te nemen. De strips worden achteraf op elkaar gesoldeerd.

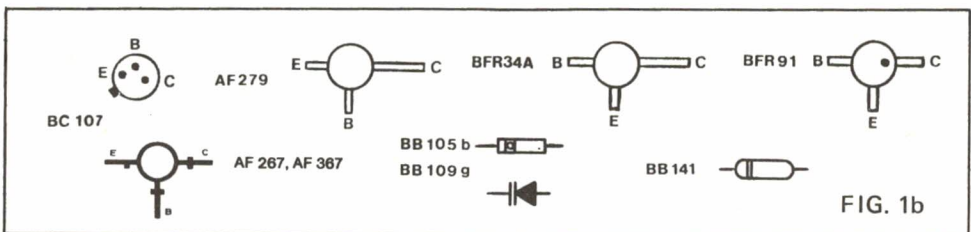


FIG. 1b



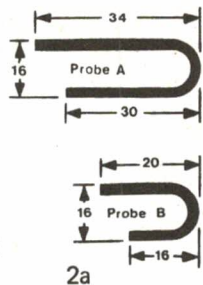
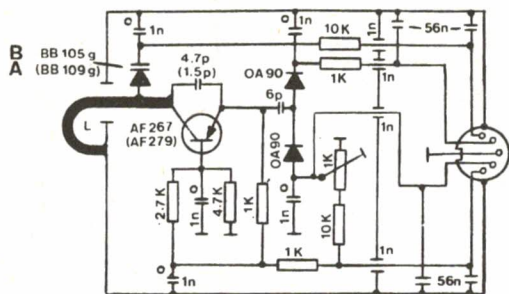
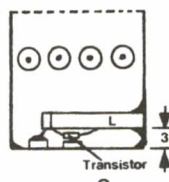
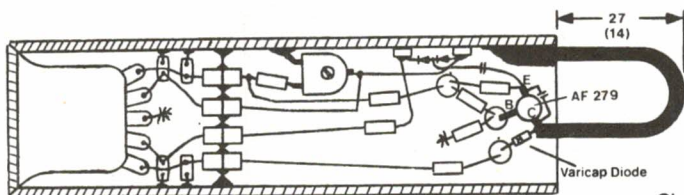


FIG. 2



2b

2c

PROBE A EN B

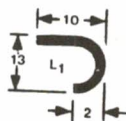
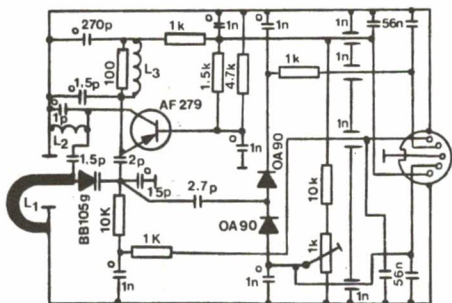
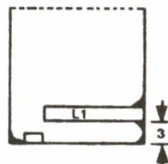
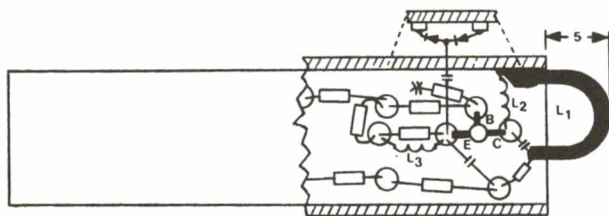


FIG. 3



PROBE C

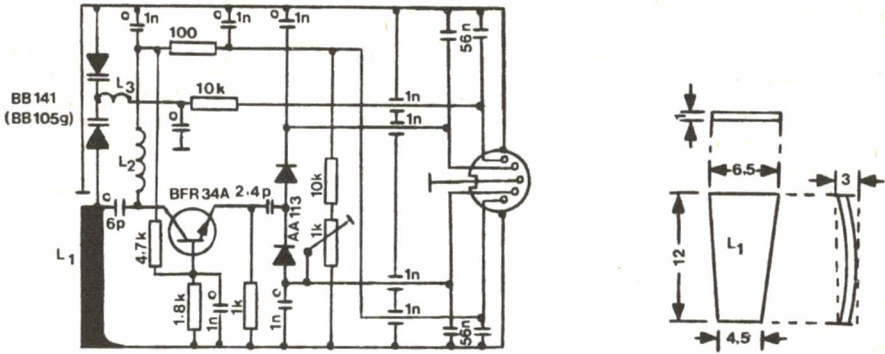
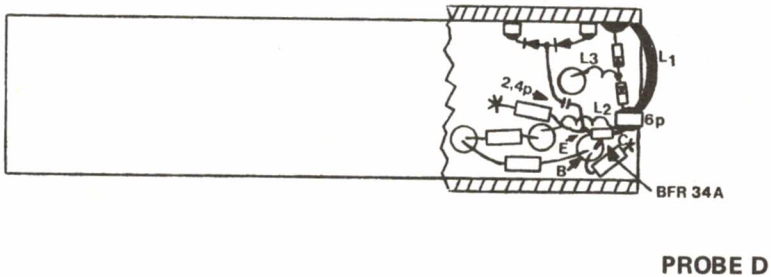


Fig. 4

**PROBE A (130 - 280 MHz)**

Bij deze probe voor de laagste band wordt gebruik gemaakt van een goedkope germanium PNP transistor. De stripline wordt vervaardigd van 1 mm dik koper, met een breedte van 2,5 mm. De tekeningen laten duidelijk zien hoe het inwendige van de probe er uitziet. De maten zijn in millimeters.

**PROBE B (270 - 560 MHz)**

Probe B verschilt in zoverre van probe A, dat uiteraard een kleiner stripline wordt benut en dat een andere varicap wordt toegepast. Bovendien is de condensator die direkt met de kring verbonden is 1,5 pF i.p.v. 4,7 pF (tussen haakjes geplaatst).

**PROBE C (530 - 940 MHz)**

Vergeleken met probe A en B heeft dit exemplaar een wat gewijzigde opzet, waarvan het doel is over een groot frequentiegebied een gelijkmatige output te krijgen. Het spoeltje L3 (5 wdg. 3 mm  $\emptyset$ ) compenseert de capacatieve component van de emitter impedantie. L2 is een smoorspoeltje (10 wdg. 3 mm  $\emptyset$ ).

De onderdelenopstelling is slechts getekend voorzover deze afwijkt van de onderdelenopstelling van probe A en B.

**PROBE D (900 - 1420 MHz)**

Voor dit bereik doet als oscillator dienst een NPN transistor van het type BFR34A, waarvan de transit frequentie 4 GHz bedraagt. Twee varicaps BB141 in serieschakeling verschaffen een afstembereik van 1420 MHz tot ongeveer 800 MHz, echter t.g.v. de geringe LC-verhouding funktioneert de schakeling slechts behoorlijk vanaf 900 MHz.

Rond 1100 MHz treedt wat spurious op (zie grafiek), echter door de 'level' potmeter wat te verdraaien is het ook in dit gebied mogelijk om te dippen.

(vervolg op pag. 891)





# YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

Blaricummerstraat 16 – HUIZEN 1340 – Telefoon 02152-51075  
Alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan

## VOOR 1978

*VELE PLEZIERIGE KONTAKTEN  
SUKSESVOL GEKNUTSEL  
GOED WERKENDE APPARATUUR*

*en nog veel meer is u toegewenst door IEDEREEN bij YAESU MUSEN  
DAAR SLUITEN WIJ ONS VAN HARTE BIJ AAN!*

TEVENS WARE HET TE WENSEN dat wij onze apparatuur voor de bestaande vergoedingen konden blijven aanbieden. Doch de internationale valuta-verhoudingen zijn de laatste tijd danig uit z'n verband gerukt, waardoor wij onze vergoedingen in de loop van dit jaar natuurlijk zullen moeten aanpassen.

**DOCH VOORLOPIG GAAN WIJ NOG EVEN OP DE OUDE VOET DOOR!**

DAT WIL BIJVOORBEELD ZEGGEN:

De FT 301 in analoge uitvoering	f 2410, –
De FT 301 in digitale uitvoering	f 2800, –
Het netvoedingstoestel FP 301	f 435, –
of de FP 301 D met klok en geprogrammeerde IC	f 715, –

Een geheel getransistoriseerde transceiver met een bijzonder goede ontvanger en enkele markante schakelingen.



# Europese VHF-UHF-SHF amateur bakenlijst

CALL	Frequentie (MHz)	QTH	Output (W)	Antenne	QTF	hoogte (m)	mode
DLoPR	144.910	EO54c	150	6 el. yagi	N/Z	100	A1
DLoUB	144.807	GM47b	5	g.p. vert.	omni	80	A1
DLoUH	144.940	EL68f	1	4x dipool	omni	385	A1
DKoWB	144.970	DL09h					
DJ4WG	432.455	FJ21g	5mW	11 el. yagi	NO	265	A1
DL8KV	432.467						A1
DBoAA	432.001	DL64c	1ERP		N		
DJ2LFA	432.008	DL38j	1 (5)	11 el. yagi	NNO		
DBoKP	432.010	FN04g	3 (12)	4x11 el. yagi	20/140/200/300°		A1
DLoBQ	432.010	EJ23d					
DBoAH	432.015	FN65j	3	dipool			A1
DBoAC	432.040	DJ55j				370	
DL7HGA	432.043	GM47j	1	4x doub. quad	omni	86	A1
DKoWZ	432.585	EJ20j	5	12 el. yagi	NW		
DLoNF	432.554	FJ47a	0.1	Malteserkruis	omni	630	A1
DBoKI	432.666	FK70d	3ERP	Klaverblad	omni	677	A1
DBoAD	432.906	DK0d		11 el. yagi	25°		A1
DLoUH	433.000	EL68f	0.3		omni	385	A1
DL1XV	433.143	GH25c	10	11 el. yagi	NW		
DBoFB	1295.990	EH11h	4	dipool	N/Z		A1
DBoIZ	1296.001	EN08a	3	Helical	omni	80	A1
DBoFT	1296.010	EK63h				880	F2
DJ2LFA	1296.024	DL38j					
DBoKP	1296.030	FN04g	1 (12)	6er Feld	Z		
DBoAH	1296.042	FN65j	1		omni	118	A1
DC6MR	1296.100	DL48a					
DL7HGA	1296.128	GM47j	0.5	Doppel-Wendel	omni	86	A1
DLoNF	1297.680	FJ47a	0.4	Doppel-Quad	NW	630	A1
DBoKI	1298.000	FK70d			omni	677	
DBoFT	2304.016	EK63h	2ERP	8 el. coll.	N (Z)	880	F2
DL7QY/p	2304.133	GM47b	0.26	dip + refl.	W (O)	75	A1
DBoAS	2304.820	GH22h	0.48	28 el.	NNW	1560	A1
DC6MR	2305.000	DL48a	1	Wendel	O	238	
DL7QY/p	3456.199	GM47b	5mW	dip + refl.	W (O)	75	A1
DL7QY	10500.000	GM47b	0.5ERP	hoorn	W + O	73	F2
DM2ACM	144.936	GL53g	0.1	dipool	ZZW	240	A1
DMoVHF	144.990	FN28g	10	2 klaverbladen			A1
DM2BEN	431.976	GK05g	0.1	Doppel-Quad	NW	360	A1
EA3VHF	144.042	BB13f	3		ZO		
EI4RF	70.325	VL05a			omni	1750	F1
FX3VHF	50.1	YI13d	70	2x5 el.	W (Z)		
FX5THF	144.025	AC08c			N	1200	A1
FXoTHF	144.741	AI46h			omni	246	A1
FX3THF	144.905	YI13d	30	2x9 el.	O	80	A1
FX7THF	144.985	DH15g				1150	A1
FX4UHF	432.870	ZD52c	10	2x10 el.	NNO		A1
GB3SX	70.685	AL71d	16	Halo	omni	168	F1
GB3SU	70.695	ZN61a	20	Turnstile	omni	440	A1
GB3NEE	144.130	ZO12a	30	2x5 el.	ZO/NW	360	F1
GB3GI	144.137	XO41j	40	2x4 el.	ZO/NO	191	F1
GB3VHF	144.150	AL52j	40	5 el.	NW	268	F1
GB3CTC	144.915	XK64a	75		omni	122	A1
GB3LER	144.965	ZU65f	65	2x8 el.	NO/Z	107	F1
GB3ANG	144.975	YQ35c	20	4 el.	ZZO	900	F1
GB3SUT	432.890	ZM31b	60	8/8 yagi	N/ZO	270	F1
GB3EM	432.910	ZN32b	50	8/8 yagi	ZZO	600	F1
GB3AND	1296.870	ZL63b	5		omni	85	F1
GB3DD	1296.890	ZL08e	1	HB9CV	N	263	F1
GB3WRN	1296.91	YM28g	2	6x dipool	N	407	F1
GB3UOS	3456.0	ZN42e	4		N/Z	400	F2
GB3IOW	10100.000	ZK34a	0.8	Waveguide	omni	250	F2
GB3LBH	10100.000	AL31c	1.5	Waveguide	omni	45	F2
GB3ALD	10120.000	YJ30h	1ERP	hoorn	NNO	100	F2
HB9H	144.150	EF06g					
HB9HB	144.125	DH66f	10	10 el. yagi	N/NW	1600	F1



## CQ-PA december 1977

CALL	Frequentie (MHz)	QTH	Output (W)	Antenne	QTF	hoogte (m)	mode
HG5VHF	145.915		0.6	Turnstile	omni	400	
I1A	144.140	DE27h	1	2 el. yagi	W/O	1600	A1
I4A	144.144	FE77h	7	Turnstile	omni	1200	A1
IoA	144.147	GB12d	10	4x klaverblad	omni	50	A1
ISoA	144.136	EA08a	10	Turnstile	omni		
IT9A	144.150	GY73e	10	Turnstile	omni		
LA1VHF	144.860	ET13e	12 (25)		omni	1820	A1
LA1UHF	432.860	ET13e	10ERP		N/Z	380	F1
LXoLX	144.138	DJ31b	7	Turnstile	omni	380	F1
LX1LX	144.139	CJ	10				
LXoLX	432.417	DJ31b	7	13 el. yagi	Z	380	F1
LXoLX	1297.252	DJ31b	5	24 el. yagi	Z	380	F1
LZ2F	145.980	ND40f	25ERP		omni	295	
OE3XXA	144.126	II71d	0.5		omni		
OE3XXA	432.378	II71d	1ERP	4 el. yagi	NNO		
OH2NUA	144.300	MU52j	0.5	Turnstile	omni		A1
OH8VHF	144.800	MZ79h	40	16 el. coll.	N/Z	240	A1
OH6VHF	144.900	KW59f	50/100	6/6	N/ZW	220	A1
OH3AS	145.350		10		omni	320	F1
OH2NRA	432.300	MU65g	5	Turnstile	omni	20	A1
OKoEA	144.960	HK18d	4mW	2x dipool	N/Z	1450	F1
OKoEB	144.970	HI12a	80mW	Klaverblad	omni	1083	F1
OKoET	144.992	KI18a	1	3 el. yagi	W	981	F1
OKoEA	432.103	HK18d	4mW	2x dipool	NW/ZW/ZO	1450	F1
OKoEA	1295.975	HK18d	1	11 el. yagi			
OKoEA				2x 10 el. yagi	NW/ZW		
ON4VHF	145.999	CK23e	2.5	Klaverblad			F1
PAoDSW	144.137	CM45e					A1
PI3UHF	145.452	CL09b	2	4 dB	omni		A1
PAoFKM	432.950	CM55j	6		omni	8	A1
OZ3VHF	144.150		0.1	Halo	omni		
OZ7IGY	144.931	GP23c	10		omni		A1
OZ7IGY	432.018	GP23c	10	2x klaverblad	omni		A1
OZ1ALS	432.982	EP79c	5	2x Malteserkruis	omni		
OZ2UHF	432.450	EP03h	6	Klaverblad	omni		F1
SK7VHF	144.920	GP38c	15	8 el. yagi	N	190	A1
SK1VHF	144.950	JR41d	10	Cloverleaf	omni	30	A1
SK4MPI	144.960	HU46d	100	4x6 el. yagi	N	510	A1
SK3UHF	432.855	IW40b	8	4x doub. quad	omni	180	A1
SK6UHF	432.935	GR61a	10	Cloverleaf	omni	75	A1
SK1UHF	432.950	JR41d		in voorbereiding			
SK4UHF	432.960	HT55j	5	10 el. log. per.	ZZW	285	A1
SKoUHG	1296.835	IT60h		in voorbereiding			
SP8VHF	144.430	LL53d	1	dipool	omni		A1
SP2VHF	144.873	JO33	35	Cloverleaf	omni		A1
SP6VHF	144.966	HK29b	0.15	2 el. yagi	NO	1602	A1
SP1PBT	145.800	HN43c	10				F2
SP6VHF	431.998	HK29b	60mW	2 el. yagi	NO	1602	A1
SP8VHF	433.290	LL53d	1	dipool	omni		A1
YO2IS	144.190	KF17e	50mW	Turnstile	omni		A2
YO3KAA	145.900	NE41j	0.2	dipool			A1
YU1VHF	145.988	ID29c	50				
YU2VHF	145.990	IF47d	30	4x4 el. yagi	NW/NO/ZW/ZO		A1
YU3VHF	145.499	HG67a	0.2/5	kruisdipool	omni	1200	A1
YU3UHF	432.050	HG67a		log. per.		1200	A1
ZB2VHF	144.145	XW	15 (35)	8 el. yagi	NO		
UK5UBZ	145.002	PK52c	2.5	dipool			A1
5B4CY	144.139	QU14g	40	6/6 yagi	NW	2000	F1

Naar verwacht wordt zal FXoTHF spoedig naar 144.895 MHz gaan.



# YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

Blaricummerstraat 16 — HUIZEN 1340 — Telefoon 02152-51075

Alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan

## DE NIEUWJAARSVERRASSING BESTAAT UIT DE

### NIEUWE

### FT 901

### SERIE



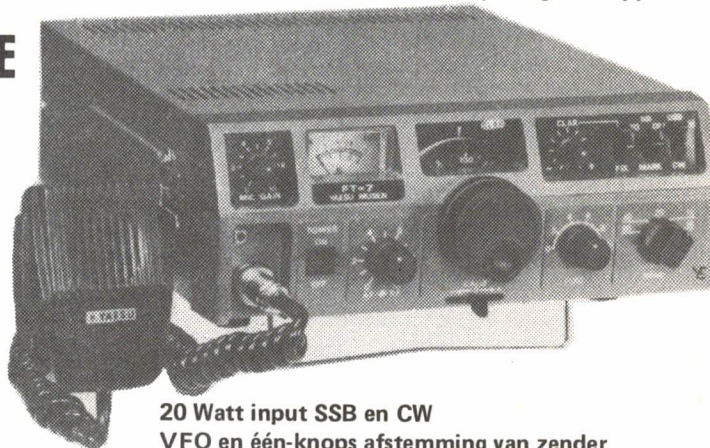
een nieuwe HF transceiver met zeer uitzonderlijke eigenschappen

### EN DE NIEUWE

### HF MOBIEL

### SET:

### FT-7



20 Watt input SSB en CW  
VFO en één-knops afstemming van zender

Hierop komen wij in onze volgende advertentie uitgebreider terug. Dan kunnen wij u hopelijk ook een prijsindicatie geven plus nieuwe folders aanbieden.

EN DAN NOG IETS: Ruim een jaar lang zijn wij nu voor uw belangen opgekomen. Nu is het zover dat wij aan onszelf moeten denken:

**VAN 8 JANUARI TOT EIND JANUARI ZIJN WIJ NIET BEREIKBAAR!**

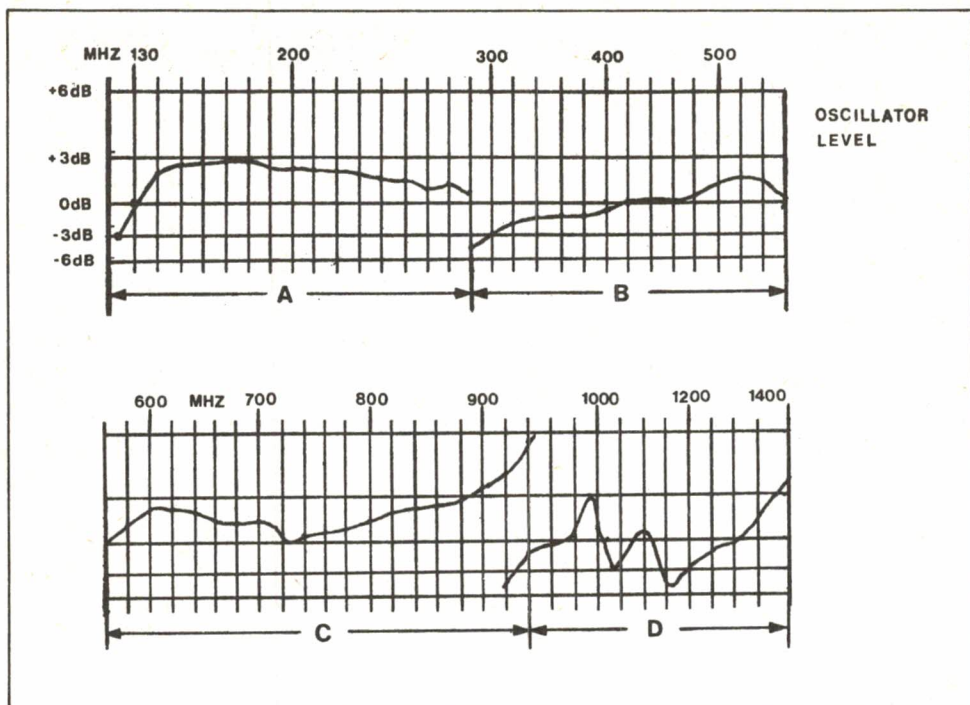
„HOLD YOUR HORSES”, zoals de Engelsen zeggen, oftewel: GEDULD.

Uw bestellingen staan genoteerd en worden uitgevoerd na deze afwezigheid. We gaan dan weer met volle kracht verder.

Tot dan!

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM





De tekeningen zullen ook hier weer weinig vragen overlaten en slechts dient te worden opgemerkt dat de afstand tussen L1 en de beide varicaps bepalend is voor de bovenste frequentiegrens van de griddipper. Des te dichter ze bij L1 worden vastgesoldeerd, des te hoger deze grens zal komen te liggen.

Vertaald uit 'DUBUS-INFO' door PAoTLX

## MEDEDELING van het VERKOOPBUREAU

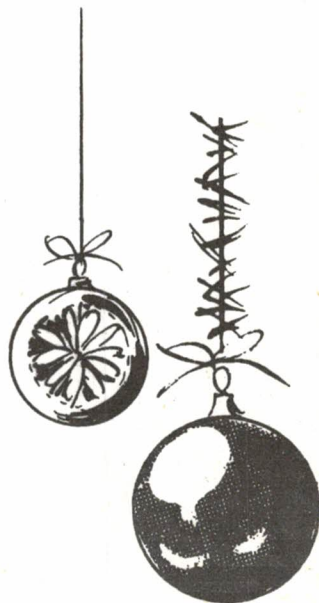
In de vaste rubriek op de binnenzijde van het omslag kunt u zien dat het adres van het landelijk depot/ verzending is komen te vervallen.

Niet dat PAoKAO zich niet meer ten volle zou inzetten, integendeel!

Voor orderafhandeling etc. gelieve u zich uitsluitend te wenden tot PE1AFN; het bellen van het depot leidt alleen maar tot roodgloeiende 600 Ohm lijnen, doch brengt uw order echt niet eerder in huis! Integendeel, de vele telefoontjes werken slechts vertragend.

Wilt u van bovenstaande, alsmede van het gewijzigde telefoonnummer van Theo van Kranen in Den Haag goede nota nemen? Het nieuwe nummer is deze week ook in de kop opgenomen.

Met dank!



# JUTBERG 1978

Ook in 1978 zal er weer het unieke festijn plaatsvinden van 8 dagen lang zich geheel aan de hobby wijden in een pracht stuk natuur met vele gelijkgezinden.

Een ieder kan op zijn wijze zijn hobby beoefenen en met anderen diverse problemen oplossen en experimenteren.

Menig idee is op de Jutberg geboren.

Voor de komende week *van 29 april t/m 6 mei 1978* heeft de afdeling Jutberg een programma opgesteld, dat wat anders is ingedeeld dan in voorgaande jaren. Waar mogelijk is rekening gehouden met wensen van deelnemers en afdelingen. Maar het blijft zoals in het verleden: de deelnemers bepalen de sfeer.

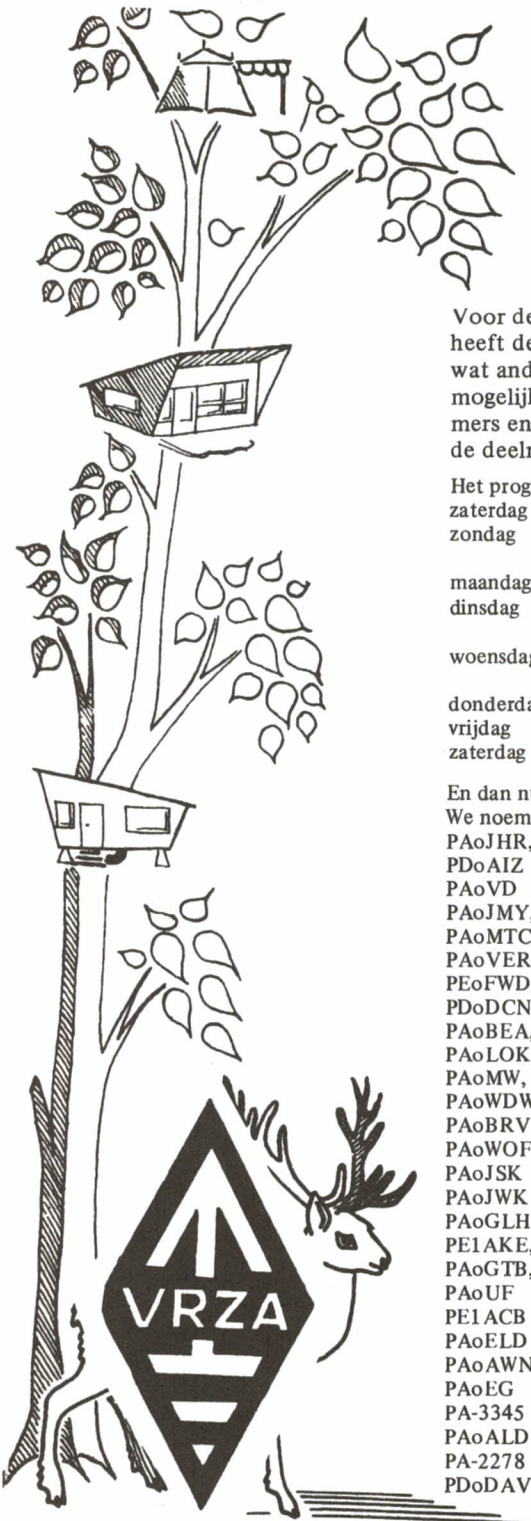
Het programma bevat onderstaande onderdelen:

zaterdag	29 april	– een oefenjacht en een vossenjacht
zondag	30 april	– oecumenische kerkdienst, NOS bekerjacht, spoetnikjacht
maandag	1 mei	– vossenjacht, puzzelwandeling, barbeque
dinsdag	2 mei	– 2 en 80 meter jacht, puzzelrit, kinderspelen, vossenjacht
woensdag	3 mei	– damesvossenjacht, spoetnikjacht, lampionoptocht, dropping
donderdag	4 mei	– RADIOMARKT, vossenjacht
vrijdag	5 mei	– 2 en 80 meter jacht, BINGO, FEESTAVOND
zaterdag	6 mei	– kinderspoetnik, vossenjacht, spoetnikjacht

En dan nu de indeling van de deelnemers in de diverse objecten.

We noemen de call(s), het object en de prijs:

PAoJHR, PAoHHZ	Meercol	f 395, –
PDoAIZ	Diderna	f 395, –
PAoVD	Vliegden	f 395, –
PAoJMY, PAoBAK	Damhart	f 340, –
PAoMTC, PAoGHM	Sperwer	f 340, –
PAoVER	Malrove	f 340, –
PEoFWD, PA-2373	Pijlstaart	f 340, –
PDoDCN, PAoJPH, PE1AEH	Reebok	f 340, –
PAoBEA, PAoXYL	Vliegenvanger	f 310, –
PAoLOK	Koperwiek	f 310, –
PAoMW, PAoDHG	Goudveil	f 310, –
PAoWDW	Atlanta	f 310, –
PAoBRV	Wolverley	f 310, –
PAoWOF	Goudhaantje	f 310, –
PAoJSK	Betula	f 430, –
PAoJWK	Pyrhula	f 310, –
PAoGLH	Hermelijn	f 250, –
PE1AKE, PE1APH	Vogelkers	f 250, –
PAoGTB, PA2BAV	Geelgors	f 250, –
PAoUF	Tapiola	f 205, –
PE1ACB	Gentiaan	f 205, –
PAoELD	Zonnedauw	f 205, –
PAoAWN	Pimpernel	f 185, –
PAoEG	Rapunzel	f 185, –
PA-3345	Tormentil	f 185, –
PAoALD	Car Zwickker	f 200, –
PA-2278	Car Kranenburg	f 185, –
PDoDAV	Marobel	f 185, –





Nog beschikbaar zijn: een 8-persoons bungalow (f 395, -) en twee 6-persoons bungalows (f 395, -). Waarschijnlijk komen nog vrij: twee 6-persoons zomerhuisjes (f 250, - of f 310, -) en een 4-persoons zomerhuisje (f 205, -).

Wilt u vóór 15 februari 1978 de helft van de genoemde huurprijs overmaken op het gironummer vermeld op de reserveringskaart, welke u in januari 1978 zult ontvangen?

Mocht u voor genoemde datum geen overmaking gedaan hebben, dan zal het object aan een ander verhuurd worden. Ook buiten de zendamateurs zijn er nog liefhebbers.

Rest ons nog u prettige feestdagen en een goede jaarwisseling te wensen.

Tot ziens op JUTBERG 1978.

P.S. Theo van Kranen, actief met het VRZA-Verkoopbureau op de mini-Jutberg, zal ook op het VRZA Jutbergkamp 1978 weer acte de présence geven.

PDOFCF, sekretaris afdeling Jutberg



## **Iets over QSL-kaarten en wat er zijdelings aan verwant is**

door PAoGIN

Na het schrijven van de QSL-kaarten van de trip naar Andorra, wil ik graag een paar opmerkingen maken waar velen hun voordeel mee kunnen doen.

Laat uw QSL-kaarten snijden op het formaat 9x14 cm; de kaarten passen dan in alle luchtpost-enveloppen. Bij verzending via de QSL-bureaus liggen ze keurig opgesloten tussen de kaarten van een groter formaat en komen onvervormd bij het tegenstation aan.

Deze overweging schijnt nog niet bij het ontwerpen van de kaarten te worden ingecalculleerd.

Wanneer u logt in GMT zoals het hoort, let er dan wel op dat na 23.59 GMT ook de datum verspringt.

Speciaal kaarten uit de USA en Japan gaan nogal es mank aan dit euvel. Het is natuurlijk jammer als een QSL-manager uw kaart moet retourneren met de bemerking: "can not confirm, please check time and date", want dan zijn uw dure IRC's naar de knoppen.

Het heeft geen zin een QSL naar een tegenstation te sturen als u geen roger, r of confirm heeft ontvangen, want u loopt het risico dat u niet in het log bent ingeschreven met alle nare gevolgen van dien.

Blijf na het roger van het tegenstation nog even meeluisteren naar de juiste call van de QSL-manager.

Deze call wordt regelmatig doorgegeven; zo niet, vraag dan naar de QSL-info. Mocht u niet meer door de pile-up heenkomen, vraag dan ook, want een ander station zal uw vraag zeker overnemen.

We ontvingen hier de gekste combinaties; geen antwoord-enveloppe, geen QSL in de enveloppe, geen tijd, geen datum, geen woonplaats en verder nog QSL's voor KP6AL, die gedurende onze trip ook QRV was op 14025 kilohertz.

Schrijf niet te snel een tweede QSL-kaart als de eerste niet snel genoeg naar uw zin wordt beantwoord. De kaarten moeten meestal voor een geringe prijs worden gedrukt en dan kan men geen eisen stellen (behalve het formaat 9 x 14 cm).

QSL's die direkt worden ontvangen worden het eerst beantwoord, daarna die welke via het bureau zijn binnengelopen en als laatste de rest die niet stuurt, maar waarvan u wel een kaart wilt hebben.

Erg prettig is het als de roepnaam van het station aan beide zijden van de kaart is gedrukt.

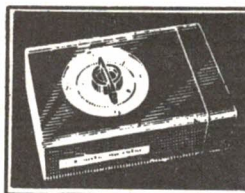
De bemerking two way QSO dient ook niet te ontbreken, om de kaarten universeel voor alle mogelijke certificaten geldig te laten zijn.

Best 73 is een pleonasme. Immers, 73 betekent al best regards. Dus 73 (zonder 's).

Wees ervan verzekerd dat, als iemand de moeite neemt om een dx-peditie te organiseren, hij ook zorgt voor het laatste en belangrijkste deel: de QSL-verzorging. Zorg echter wel voor een correct ingevulde kaart en s.a.s.e. (self addressed sealed envelope) of een s.a.e. (self addressed envelope) met i.r.c. (international reply coupon). Een i.r.c. kost f 1,35 en bij inlevering bij welk land dan ook, mits aangesloten bij de wereldpostvereniging, krijgt men een postzegel ter waarde van een briefpostzegel (geen airmail). Stuur alleen een kaart als u werkelijk geïnteresseerd bent in de kaart van het tegenstation. Ontvangt u een kaart, dan is het tegenstation dus belangstellend naar uw kaarten; u beantwoordt deze kaart. Wanneer iedereen op deze manier te werk gaat, krijgt ieder zijn gewenste kaarten en het is voor de QSL-bureaus een grote besparing. Voor uzelf eveneens veel minder werk en kosten, doordat u minder vaak nieuwe kaarten moet laten drukken.

Het geld, hiervan overgehouden, kunt u dan besteden aan een betere uitvoering van uw kaart, want er wordt heel wat afgeknoeid in dit land en ook in andere landen.

73 de Geert



# VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

PAoCSL en PAoLSC, Hartelstein 9, Leiderdorp, 071-890947

Het is een goed gebruik dat radiozendamateurs elkaar bij de jaarwisseling het beste toewensen. U vergeet toch niet om dan ook in de lucht te komen?!

De laatste tijd zijn wij nogal eens opgebeld. Het ging dan over het verstrekken van informatie. Men wilde graag weten, wanneer de bedieningsbevoegdheden van de pas geslaagden worden zonden worden. Wij willen opmerken, dat dit zaken zijn die door PTT behandeld worden en niet door ons. Gegevens over dergelijke zaken kunt u verkrijgen, wanneer u zich verstaat met de Radio Contrôle Dienst in Den Haag. Het telefoonnummer van dit PTT-onderdeel is 070-752701.

De hemelse steentjesregen tussen 10 en 14 december j.l., die wij Geminiden plegen te noemen, was vrij redelijk. Zelfs in SSB was de activiteit redelijk groot. Op 144.20, de aanroep-frequentie voor "random scatter" hoorde men zo nu en dan het woord puinhoop vallen. Dit lijkt ons een goede benaming, want de hoeveelheid "puin", welke door de meteorieten-regen in de buitenste lagen van onze atmosfeer terecht kwam, bleek echt niet gering te zijn, h.i. Het aantal scatteraars, dat hiervan gebruik wilde maken, was hiermee recht evenredig. Ofschoon het randomscatteren met SSB geen eenvoudige zaak is, wist PAoPRT er toch een verbinding met SM2CKR uit te slepen.

Met telegrafie gaat het allemaal wat gemakkelijker. Er zijn duidelijke afspraken, die niet zo moeilijk na te komen zijn; scatterfrequenties worden goed gerespecteerd en al is het dan dikwijls rondom 144.10 dringen geblazen, in het algemeen mogen wij niet klagen.

Daan, PAoSGL maakte in CW een verbinding met IoDLP. Rob, PAoRDY wist zijn landenscore op te voeren tot 38 met een totaal gewerkt aantal van 202 loc. vakken. Met dit laatste aantal blijft Rob zich in "Europa's" top handhaven. Rob werkte tijdens de laatste regen nog op 12/12 tussen 13.00 en 15.00 met I4GOC (GE) en op 13/12 tussen 20.00 en 22.00 I4MJQ (GE), random: 0.55 - 01.30 IoDLP (GB) en 22.15 - 22.50 UA1MC (PU). Mede dankzij MS werkte Max, PE1AVU in een ½ jaar tijds 21 landen. Tijdens de Geminiden werkte hij met HG5AIR, SM3BIU, YO2IS, I1DMP, YU1NPW en IoDLP. Wim, PAoWWM werkte op 12/12 tussen 13.00 en 15.00 I4GOC (GE) en op 13/12 tussen 20.00 en 22.00 I4MJQ (GE), random te ca. 01.00 uur IoDLP en te ca. 22.30 uur UA1MC (PU).

Op 3 januari a.s. hopen we weer gebruik te kunnen maken van de Quadrantiden. Rob, PAoRDY verwacht het radiomaximum te ca. 17.00 à 18.00 GMT. De regen is zeer goed, maar duurt helaas kort (9 uren). Het verwachte aantal echo's is ca. 100 per uur.

Tropo-condities lieten zowel op 70 cm als op 2 meter niet te veel te wensen over. Gelukwensen aan PE1AKJ, die op 16 dezer nog OE3LFA/2 wist te verschalken.

Van de 9 deelnemers in de sectie B van de CW contest vielen de eerste drie prijzen resp. ten deel aan PE1AVU (66 QSO's), PAoWWM (41 QSO's) en PAoIJM/A (51 QSO's; waarvoor onze gelukwensen!

In deze CQ-PA zult u een door ons samengestelde bakenlijst aantreffen die u gemakkelijk eruit kunt lichten om hem op een handige plaats te bewaren. Vrijwel alle bakens zenden continu een draaggolf uit met regelmatig in A1 of F1 de call en eventueel QRA-locator geseind. De bakenlijst is voor een groot deel ontleend aan de in DUBUS-INFO 3-77 gepubliceerde lijst van DL7XW.

Tot slot wensen wij alle lezers prettige kerstdagen en een voorspoedig 1978. Wij spreken de hoop uit dat de VRZA-werkgroep LFD overbodig wordt, doordat de verantwoordelijkheid voor gemeld fenomeen bij de industrie komt te berusten.

73, Cor en Ronald







# HOW'S DX

DOOR PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

## ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XGY OMAN geh. door PA-3002 op 21335 SSB  $\pm$  14.30  
 AP2KS PAKISTAN geh. 28.6 SSB  $\pm$  10.00. AP2UR geh. 21058 CW  $\pm$  08.30  
 BV2B TAIWAN QRV tijdens weekends op 14233 SSB van 07.30-09.00  
 CEoAE EASTER EIL. geh. door PA-3002 op 14265 SSB  $\pm$  07.30 en tijdens weekends QRV op 7030 CW vanaf 05.30  
 EP2VH PERZIE geh. door PA-3002 op 21340 SSB  $\pm$  13.30. EP2TY op 14210 SSB  $\pm$  11.00. EP2GT op 14308 SSB  $\pm$  12.15 en EP2LI op 14212 SSB  $\pm$  09.30  
 DU9FB PHILLIPYNEN geh. door PA-3002 op 14218 SSB  $\pm$  13.00  
 FM7AV MARTINIQUE geh. op 28590 SSB  $\pm$  15.30. QSL via F6BFH  
 FR7ZS REUNION EIL. geh. op 14100 CW  $\pm$  17.00. QSL via F5DV  
 HL9UF KOREA geh. door PA-3002 op 14250 SSB  $\pm$  08.00  
 H5IND geh. 21 MC SSB. QSL via W9MZA. H5FXT geh. 14195 SSB  $\pm$  19.00  
 HP2XZ PANAMA geh. op 7098 SSB  $\pm$  07.15  
 J3AAG GRENADA geh. op 21005 CW  $\pm$  12.30. QSL via K1DBA  
 KG4OO GUANTANAMO BAY geh. 3785 SSB en 7098 SSB rond 07.00. QSL manager is KoPMZ  
 KG6DX GUAM geh. 28520 SSB  $\pm$  08.30. KC6GF/KC6 geh. door PA-3002 op 14217 SSB  $\pm$  10.45  
 KV4AQ AM. VIRGIN EIL. geh. 14210 SSB  $\pm$  12.30. KV4CI geh. 28020 CW  $\pm$  13.00 en op 7010 CW  $\pm$  21.00. KV4AA op 21030 CW  $\pm$  17.00. QSL via WA6AHF  
 KZ5JM geh. 28600 SSB  $\pm$  15.15 en KZ5RV op 28572 SSB  $\pm$  13.30  
 M1D SAN-MARINO geh. door PA-3002 op 21301 SSB  $\pm$  16.00  
 OD5LX LIBANON gew. door PAoPLM op 28007 CW  $\pm$  10.15  
 PJ2AAX CURACAU geh. door PA-3002 op 14197 SSB  $\pm$  18.45 en PJ2FR geh. 28.6 SSB  $\pm$  15.00 en op 14195 SSB  $\pm$  17.00. PJ2VD geh. door PAoPLM op 28021 CW  $\pm$  13.00  
 OX3CO GROENLAND geh. op 3789 SSB  $\pm$  18.30  
 PP7JQ BRAZILIE geh. 21386 SSB  $\pm$  11.15. PP7IE gew. door PA2JDB op 21027 CW  $\pm$  16.15. PS7CP gew. door PA2JDB op 21021 CW  $\pm$  10.15. QSL via Box 900, Natal. PS8AKL geh. 14050 CW  $\pm$  16.15  
 VP2LDB ST. LUCIA geh. 3799 SSB  $\pm$  05.00. VP2LI geh. 14218 SSB  $\pm$  10.15  
 VP2MR MONTSERRAT geh. door PA-3002 op 21300 SSB  $\pm$  19.15  
 VR4DN SOLOMONS EIL. geh. door PA-3002 op 14226 SSB  $\pm$  08.00  
 VQ1BC ZANZIBAR geh. 14 MC SSB dit station zou nog enkele maanden QRV blijven, gezien de VQ1 call zal het vermoedelijk wel een piraat zijn  
 YS1RRD SALVADOR geh. door PA-3002 op 14205 SSB  $\pm$  06.45  
 YB6ACJ INDONESIA zeldzame prefix en geh. op 14217 SSB  $\pm$  15.30  
 3A2GX MONACO geh. 3798 SSB  $\pm$  18.00. QSL via GM3WBZ. 3AoGY geh. 7004 CW  $\pm$  07.15 en 28550 SSB  $\pm$  15.30. QSL via WB2EZG  
 3C1X EQUAT. GUINEA geh. 14190 SSB  $\pm$  17.15 en 21307 SSB  $\pm$  10.30  
 4M3AGT VENEZUELA speciale prefix gew. door PA2JDB op 21008 CW  $\pm$  14.45. QSL via YV3AGT  
 4S7EA SRI-LANKA geh. door PA-3002 op 14200 SSB  $\pm$  12.45  
 7Z2AP SAUDI-ARABIA ook geh. door PA-3002 op 14290 SSB  $\pm$  12.00. HZ1HZ geh. op 21060 CW  $\pm$  08.00. QSL via RSGB

## WPX-HONOR ROLL SSB stations in Europa

F9RM	1418	PAoSNG	1034	DJ7CX	852	Het getal achter de call geeft aan hoeveel bestaande
IoAMU	1329	DL9OH	1033	OK1MP	817	

I8KDB	1188	DK2BI	1003	OE2EGL	780	prefixen dit station bevestigd heeft
IoZV	1181	CT1PK	923	YU1AG	776	
I8YRK	1108	IT9JT	916	G3DO	765	
I4ZSQ	1102	F2MO	904	I4LCK	608	
YU1BCD	1063	DL1MD	903			

In totaal staan er plm. 50 stations in de SSB Honor-Roll waarvan plm. 25 in de U.S.A.

## DX-LOG

### 14 MC CW

08.00-10.00 GMT: JH7LMZ 14009 – ZL1CO 14010 – ZL2MM 14002 – ZL2PV 14007 / 10.00-13.00 GMT: JA1NSA 14025 – UAoKBZ 14010 – UH8HBZ 14005 / 13.30-15.00 GMT: HC2TI 14037 – IZ4ARI 14078 – VU2BK 14059 – W5LW 14047 – VK2OO 14006 – KoFX 14032 – NoDE 14008 – YV2BE 14038 – 4X4NI 14014 / 15.00-17.30 GMT: CN2AQ 14039 – CY3EDC 14040 – CY3HFS 14035 – FP8DR 14003 – KP4FHC 14052 – KP4XX 14045 – UAoBDP 14009 – VE6CFD 14003 – VO2WL 14030 – VU2VTM 14014 – WP4DSZ 14045 – K6DC 14025 – K7EQ 14013 – W6BIL en WB6DGX en W5WZN en WA7UUF en WBoNHD alle op plm. 14035 – W6PM 14017 – W7NW en WoSF 14014 – W7CJB en WoJE en WoPA plm. 14019 – W6IA 14058 – W6OV 14025 – W7GG en W7MG plm. 14023 – K7BA 14007 – WB6PZW 14029 – N6RO 14030 – W7HZL 14048 – W6VD en W7RM 14004 – YV5EYX 14010 – ZP6FX 14034 – ZS6DL 14001 – 4U1ITU 14030 en 14040 – 8P6FX 14036 – 9H1BM 14049.

### 21 MC CW

10.00-12.00 GMT: JA2LDB/6 21013 – LU3MC 21028 – PY1HQ 21025 – PY1RO 21026 – PY1VT 21063 – PY5CKL 21060 – KP4FBQ 21104 – SV1BL 21063 – VK1AG 21031 – VK2BPN 21025 – VK2NOW 21127 – VK3NEA 21141 – VK4AB 21022 – VK4DO 21028 – VK5MD 21032 – ZL1ATN 21050 / 12.00-14.00 GMT: PT2FI 21046 – PY1RA 21050 – VK2BAT 21037 – VK2AFG en VK6WT 21025 – N4EZ 21086 – N4WX 21019 – WD9FNO 21104 – ZP5NW 21023 en 21021 / 14.00-16.30 GMT: KP4BFJ 21114 – PY1RA 21041 – PY6HA 21022 – SV1AA 21001 – N8RF 21024.

### 28 MC CW

08.00-10.00 GMT: UA9WEE 28029 – UK9CCF 28042 – UL7AAQ 28037 – VK2OI en VK5MD 28040 verder regelmatig de bakens ZE2JV 28333 – 3B8MS 28190 en 5B4CY 28220 – ZS1EJ 28024 – ZS4YH 28040 / 10.00-12.00 GMT: EA6AU 28022 – J28AY 28035 – VK6WT 28025 en veel Europa o.a. G, UB5, SM, ON, EA en PAo / 13.00-15.30 GMT: K1XX 28007 – K4JD 28035 – N4PP 28030 – N4VA 28020 – ZS1OA 28034 verder VE1, VE2, W3, W2, W9 en Wo.

### 21 MC SSB

10.00-12.00 GMT: LX1AB 21323 – PY2BCK 21159 – PY2HY 21280 – UF6VAA 21230 – VK3NA 21190 – VK3NBI en VK3NYO 21294 – VK3OT 21311 en 21299 – VK5MS 21264 – VK6ME 21240 – 4Z4MB 21190 – 5B4HT 21300 – 5B4IE 21277 – 9J2WR 21266 – 9K2BA 21256 / 12.00-14.00 GMT: HC1NE 21256 – HI8BMC 21276 – PT7CC 21266 – PZ5AA 21331 – VK6ME 21280 – K9WMV 21267 / 14.00-16.00 GMT: PY5YC 21240 – VC3CBR en WB8HEY 21287 – VK2NCH 21185 – WB8SPM 21304 – K9AWK 21323 – WD9DAS 21280 – XE1NI 21220 / 16.00-17.00 GMT: VP8MV 21220 – W6GUB 21290 – W8AD 21307 – WB9SJS 21329 – WBoTCQ 21308 – ZS2TP 21317.

## VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week ook weer zoveel dope voor het DX-log dat we niet voldoende ruimte hebben voor het 14 MC DX-log, maar de belangrijkste calls zijn reeds vermeld onder HOW's DX. PAoPLM werkte in de ARRL 10 meter kontest op 10 december van plm. 13.30-15.45 GMT 11 staten van de U.S.A. en 2 distrikten van CANADA en verder nog UA9, OD5, EA6 en veel EUROPA.

PA2JDB is nu aktief van een nieuw QTH met als ANTENNE een 5EL. BEAM (FB53) voor 10-15 en 20 meter plm. 22 meter hoog en een inverted VEE voor 40 en 80 meter.

Op 21 MC werkte JAN o.a. KV4, PP7, 4M3, PY, LU, JA, VK2, 3, 4, 5 en 6 en ZP5.

PA-3002 om FRITS uit SCHEVENINGEN stuurde een log met maar liefst plm. 150 gelogde DX-stations waarvan vele verwerkt in HOW's DX.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope en verder ieder nog prettige feestdagen toegewenst.

73's es gd DX, Geert



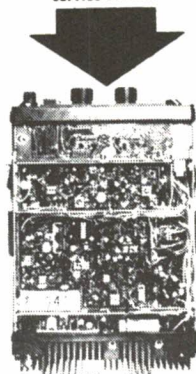


## NU OOK WAT DICHTER BIJ HUIS IN HET GROENE HART VAN ZUID-HOLLAND

3 km van Rotterdam, 15 km van Den Haag, 20 km van Leiden en 20 km van Gouda  
vindt u een winkel waar u terecht kunt voor alle grote en kleine apparaten



Ook hier hebben wij verstand van  
want wij hebben een eigen  
service dienst.



**\*nieuw**

en uit voorraad leverbaar de KENWOOD TS-700 S,  
ook leverbaar TR 7500, TR 8300 en alle andere Kenwood apparatuur

Verder hebben wij voor u alle bekende merken, zoals:  
Braun, Kyokuto, U.K.W. Technik, Polar, Inter Electronics, Stolle,  
Channel, Master, Kenpro, Sommerkamp, Minix, Junker, Arac,  
Daiwa, Multi, Hansen, Tonna, Jaybeam, Cushcraft, Drake, Ten Tec,  
Trio, National, Standard, Leader, Miselco, Monacor, Kaise en Sanwa

# H. PRUISKEN

kerkstraat 17 berkel centrum

01891-2334

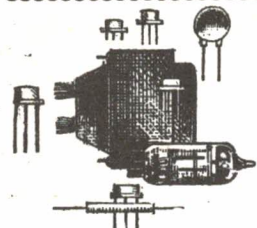
geopend van ma. t/m vr. van 9.00 - 12.30,  
13.30 - 18.00 uur, dinsdag gesloten

vrijdag van 19.00 - 21.00 uur koopavond  
zaterdag 9.00 - 16.00 uur

**+voordeel +voorlichting +kwieke service**



000



# UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS! ham ads

## KLEINE NIET-COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.  
Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam

Adresbandje van CQ-PA bijsluiten ter controle lidmaatschap.

000

### GEVRAAGD:

Funktionerende akkulader voor akku van 60Ah.

PA-4220, F. Schwebbe, Drakestein 15, Leiderdorp, tel. 071-890959.

Wie helpt mij aan het schema van een kristalcalibrator die aangeeft wanneer ik beneden de 144.0 en boven de 146.0 uitzendt?

PEoOGG, Postbus 74, Beek bij Nijmegen.

Wegens tijdsbrek v.d. HTS-Leeuwarden: een goede vfo-gest. FM 2m transceiver, kostprijs f 550, -.

PE1AVG, J.S. Zeilstra, Dr. Wumkesstraat 36, Sneek, tel. 05150-17489 (18.00-19.00 uur).

Telex blad-schrijver Siemens-Creed o.i.d., liefst milieuvriendelijk type zonder al te veel burengerucht.

PAoHWB, J. Weyers, Adr. Klaassenstraat 41, Breda.

### AANGEBODEN:

Coaxschakelaar 2x2 in, 2x uit, nw. f 40, - // Tech. trans. dipper o.45-250MHz, f 75, - // of ruilen tegen portable met sublieme middengolf.

PDoDAJ, J. Lacroix, Rotterdam, tel. 010-827620.

Wegens overkompl.: 2m all-modes transceiver Icom IC-211E, 2 mnd. oud, geheel kompl. en alles in org. verpakking, f 2000, -.

PAoGLV, W. Gevers, Oss, tel. 04120-32210.

2m Semcoset 1-10W met 2 vfo's, f 550, - of ruilen tegen goede Am. ontv. geen dump.

PDoCDG, A. v.d. Vlier, Drunen, tel. 04163-4273.

Icom IC-211E, nw. met garantie, f 350, - onder de nieuwprijs // TR-7200G met 6 D-kan. en 6 andere en voeding, f 700, - // B-40 nw., f 500, -.

PE1BCK, A.P.L. de Nooyer, Rotterdam, tel. 010-843367 (niet in weekend).

BVM, f 75, - // Grid-dipper, f 50, - // Rotex cond. tester, f 50, - // Ph. scoop BEM-005, f 250, - //

Ph. scoop iets ouder, f 150, - // Ph. dict. app., f 40, - // Ph. schakelunit voor radiozaak, f 100, - //

B & D boormach. met hulpstukken, f 60, -.

PA-3172, R.S.M. Wouda, Rotterdam, tel. 010-157005.

Video callgever, f 100, - // Patroongen. zw-w, f 75, - // Dubbele monitor met 2x 28cm beeldb. getrans., f 200, - // FM-zender 50W hf, f 350, - // TV-kamera (copy Siemens compact) met lens en statief, f 600, - //

Prof. portofoon Motorola HT-202 2-kan. (uitbr. tot 4 kan. mogelijk), inkl. nicadcel, f 550, -.

PAoHET, J.J. Versluis, Boskoop, tel. 01727-4243 (na 18.00 uur).

Trio JR-310 comm. ontv. met schema, vaste prijs, f 450, -. Alleen afhalen.

PA-3002, F. Wijnja, Badhuiskade 11, Scheveningen, tel. 070-558128.

IC-21AD met ALK en 6 D-kan, voeding 220VAC-12VDC, type-goedgekeurd voor D, 1 1/2 jr. oud, in volstrekt org. staat, met man. autobegel en verpakking, f 875, -.

PDoBAK, J. Ruiter, Olympiaweg 78-1, Amsterdam, tel. 020-762809.

Kenwood all-band receiver R-300, 9 mnd. oud, 0.17-30MHz, AM-CW-SSB met bandspr. op de amateurbanden, kompl. met dok. en org. verpakking z.g.a.n., f 750, -.

PDoBFA, J. Verhaar, Netscherstraat 32, Den Haag, tel. 070-638486.

TS-700GW, 1 jr. oud, f 1200, - // Handic-006, 80 en 160MHz, 8 ch. en x-tals en ant., f 450, - // ST6W telex-conv. met AFSK, f 425, - // HF-ontv. BC-1306, f 125, -.

PE1ALD, M.A.T. Tukker, Driebergen-Rijsenberg, tel. 03438-2000 (na 18.00 uur).

Realistic comm. ontv. DX-160, 0.15-30MHz in 5 banden, bandspreed op de amateurbanden, met bfo en FET-ant. verst., f 500, - // Philips zw-w TV, f 50, -.

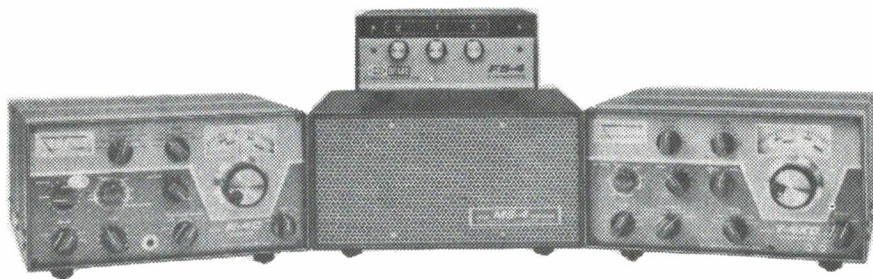
PA-3987, C. Bogaard jr., Celebeslaan 34, Zwijndrecht, tel. 078-28617.



# JAN REMMERS OP DE AMERIKAANSE TOUR!

VANAF HEDEN **Drake dealer**

voor AMSTERDAM en omliggende woonerven!



ENKELE VOORBEELDEN VAN PRIJZEN:

R-4C	ONTVANGER	f 2350,-
T-4XC	ZENDER	f 2250,-
MS-4	LUIDSPREKER	f 140,-
FS-4	SYNTHESIZER	f 1025,-
TR-4CW	TRANSCEIVER	f 2465,-
AC-4	VOEDING	f 495,-
L-4B	LINEAR 2 kW PEP	f 3375,-
SPR-4	ALL-BAND ONTVANGER	f 2450,-
MN-4	ANTENNE MATCHING	f 450,-
W-4	WATTMETER	f 295,-

## FA. J.J. REMMERS

VAKMAN IN AMATEUR-RADIO



PRINS HENDRIKKADE 89  
AMSTERDAM-C  
TELEFOON 020-240237



**TRIO**

*da's pas  
service*



**KENWOOD**



Doet ook mee!

**24 maanden garantie!**

ALLEENVERTEGENWOORDIGING IN NEDERLAND

***FA. J. SCHAAART***

Cleyn Duinplein 12  
Katwijk aan Zee  
Telefoon 01718-15708  
Telex 34004 Hamra NL

Postgiro 10 98 31  
Bank: Algemene Bank Nederland N.V.  
Bankgiro: 56 73 31 806  
Reg. K.v.K. 023180