

HQRP



**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 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 29

30 juli 1976

**EENVOUDIGE PRÉ-SELECTOR VOOR DE HF BANDEN
IJKGENERATOR VOOR 2 METER KANALEN TRANSCEIVERS**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redactie	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
Ass. redactie	: PA-2075	J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Lay-out	: PA-3888	Loes Peters
Advert. expl.	: PAoQP	S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Ham-ads	: PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Band managers	: PAoSNG	G. Mulder, tel. 053-767921
	PA-2148	W. Stoltenberg, tel. 020-422331

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

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

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

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

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

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

			telefoonnr.
Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	: PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050-773744
Sekretaris	: PAoLIZ	F.B.H. Heuvingh, Meerhuijsen 37, Amstelveen	020-415382
Penningmeester	: PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023-337011
Redakteur	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	03434-3735
PTT VHF-zaken	: PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
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 Amstelveen.

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

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:

Commissie gehandicapte amateurs: J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673

Coördinatie begeleiding VRZA-cursus Radio Zend Amateur: Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.):

H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendamateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

Relaiszendercommissie: V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VRZA-vertegenwoordiger bij PTT: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden

VRZA-werkgroep LFD: R.L. Schippers, PAoRLS, Bartokstraat 22, Lisse

Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.

Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

AKTIVITEITENKALENDER

door PAoHVG

31-1 aug.	LZ VHF-UHF Contest	31/7 zat. 1800-0400 GMT 1/8 zon. 0600-1600 GMT
14-15 aug.	Europa DX Contest CW	
14-15 aug.	SWL-SLP Competition	
21-22 aug.	All Asian DX Contest	1000-1600 GMT CW
27-29 aug.	DNAT Bentheim	
11-12 sept.	SWL-SLP Competition	
2-3 okt.	SWL-SLP Competition	
10 okt.	RSGB 21-28 MHz Telephony Open Contest	0700-1900 GMT PH
16-17 okt.	JOTA 76	
20-21 nov.	VRZA WAP CONTEST	1900-0100 GMT PH
23 nov.	25-jarig bestaan VRZA	

ANTWOORDCOUPONS

We hebben het in deze kolommen al eens eerder gehad over de hoge prijs van de internationale antwoordcoupons. Vaak is het zo dat de aanvraagkosten voor een certificaat 1 dollar of 10 IRC's is. De laatste tijd in verband met het kelderen van de dollar en het snelle stijgen van de portokosten ook wel 2 dollar of 12 IRC's. Op het postkantoor kost een IRC op dit moment f 1,35, zodat het certificaat uit het eerste voorbeeld in IRC's f 13,50 kost, en in dollars f 3,50. Nu is het wel zo dat wanneer je naar een bank stapt om dollars te halen je twee tot vier kwartjes kwijt bent aan wisselkosten, maar het blijft veel en veel voordeliger dan de o zo dure IRC's. Voor de gevallen waar dollarbiljetten vermoedelijk niet voldoen blijven we toch hiervan afhankelijk. Om dan tot een redelijke prijs te komen kunnen ze besteld worden bij het certificatenbureau voor 80 cent per stuk en 1 gulden verzendkosten. Tien stuks komen dan op f 9,-, twintig op f 17,-. Gireer dit bedrag op postgiro 3571219 t.n.v. H. van Grinsven te Zoetermeer. Indien de beschikbare voorraad uitverkocht is, wordt het bedrag teruggestort.

BUDAPEST AWARD

De regels van dit sinds 1963 bestaande certificaat zijn onlangs veranderd. De nieuwe regels zijn als volgt: Nodig zijn verbindingen met 75 verschillende HA5 stations, na 1 januari 1959. Alle modes en alle amateurbanden zijn toegestaan. Op VHF hoeven geen 75 doch 'slechts' 50, of wat veel interessanter is, zoveel stations dat in totaal 5000 km overbrugd is. Verbindingen via relaisstations of per satelliet tellen voor 500 km per QSO. Voor SWL's gelden dezelfde regels. Kosten 10 IRC's. Aanvragen aan Award Manager BARL, Dezsö Tarcsay, HA5HA, PO Box 2, H-1553 Budapest.

ZAIRE REPUBLIC AWARD

Dit certificaat wordt uitgegeven door de Union Zaïroise des Radio-Amateurs (UZRA) voor alle amateurs en luisterstations. Voor het behalen ervan moeten verbindingen met minstens 10 verschillende stations in Zaïre gemaakt worden. Een verbinding met 9Q5ITU telt dubbel. Alleen verbindingen gemaakt na 1 juli 1960 zijn geldig. Alle banden en alle modes zijn toegestaan, echter geen cross-band. Minimum rapport RST 338 of RS 33. Mobiele en portable verbindingen zijn geldig indien QTH vermeld wordt. QSL kaarten zijn niet noodzakelijk, maar aanvragen moeten mede ondertekend zijn door een club-official of een CHC lid, of twee andere amateurs. Kosten \$ 2, of equivalent in IRC's. Gratis voor gehandicapten en ook gratis voor luisterstations. Dit is het enige certificaat dat de UZRA uitgeeft. Aanvragen aan: Mr. Tony Jeuken, 9Q5QR, PO Box 10061, Airport KINSHASA 24, ZAIRE Republic, Africa.

SWL-SLP COMPETITION

Omdat het alweer zo lang geleden is: De reglementen staan in CQ-PA no. 3. De adressen zijn: Voor SWL - Henk Mulder, PA-1555, Piet Heinstraat 33, Borne (O); Voor SLP - G. Dullemond, NL-4135, Colijnstraat 9, Huizen.

Via PAoLSC de volgende info over de LZ VHF-UHF CONTEST

Deze contest, georganiseerd door LZ2KAD, mag in alle modes worden meegedaan op 2 m en 70 cm. Uitgewisseld worden rapport, volgnummer en QRA-locator. Score = 1 punt per gewerkte kilometer. Logs uiterlijk 15 aug. aan LZ2KAD, PO Box 15, Gabrovo 5300, Bulgarije.

D.N.A.T. 1976 BENTHEIM

De 8e D.N.A.T. zal plaatsvinden op 27, 28 en 29 augustus onder het motto: "Allen onder één dak".

Voor deze D.N.A.T. staat een 1000 m² grote tent opgesteld in het slotpark. In deze tent zullen de meeste programma's gehouden worden; zie hiervoor ons programma-overzicht. Een KG-station DLoZZ $\pm$ 3,700 KHz en een VHF-station DLoZZ/P 145,500 MHz zullen de aanwezigen de gelegenheid geven zich over alle wetenswaardigheden te laten informeren. Als speciale attractie komt G6CJ met zijn antennecircus.

Ook de camping is weer groter geworden en we hopen dat we dit jaar meer ruimte hebben om de te verwachten toeloop uit PAo nog beter onder te kunnen brengen.

Voor aanmelding van de D.N.A.T. worden aan alle afdelingen inschrijfformulieren en aanreiscntestformulieren verzonden. Mocht er een tekort zijn, dan zenden wij gaarne meer formulieren toe.

Verder wensen wij u zeer plezierige dagen toe in Bentheim.

B.M. Kerperien, PAoFHB
Hoeveweg 9, Neede (Gld.)

PROGRAMMA

Vrijdag 27-8-'76

- 08.00 uur Opening van het informatiecentrum in het "Stikkendôske" tegenover het slot. DC4BE en DC4BF.
- 12.00 uur Begin van de uitzendingen van DLoZZ en DLoZZ/P met als bijzondere prefix DNT in het clubgebouw aan de Gartenstr. DK3EX en DK3QA.
- 15.00 uur Begin van de aanreiscntest. PAoFHB.
- 19.00 uur Einde van de aanreiscntest. Logs inleveren van 18.45-19.45 uur in de feesttent in het slotpark. PAoFHB.
- 20.30 uur Begroetingsavond in de feesttent m.m.v. de boerenkapel "De Knollentrekkers" uit Borculo.
- 22.00 uur Hallo Vrienden in de feesttent.

Zaterdag 28-8-'76

- 09.00 tot 10.30 uur Fietsmobielrally. Start Rathausplatz. Deelnameformulieren worden op vertoon van het deelnamespeldje D.N.A.T. 1976 vanaf 08.30 uur afgegeven. DL9XW.
- 10.00 uur Opening van de tentoonstellingen:
 - Firma's Evgl. en Kath. Gemeenschapshuis. DC9XV.
 - ATV Jeugdherberg. DF3QJ en DC8QQ.
 - RTTY Landbouwschool. DJ5UU en DJ3XV.
 - Hobby Clubgebouw Gartenstrasse. DB2QV.
 - Postzegels Kreissparkasse Gartenstrasse. Hr. Wackerman.
- 13.00 tot 14.30 uur Mobielcontest. Start Rathausplatz. Deelnameformulieren worden op vertoon van het deelnamespeldje D.N.A.T. 1976 afgegeven vanaf 12.45 uur. DK2QT.
- 15.00 uur Kinderfeest
- 15.00 uur XYL ronde. DK9BA.
- 15.00 uur DIG en RRDXA treffen in de feesttent. Tijdens dit treffen "Antenne circus" van G6CJ. DJ8OT.
- 20.00 uur Hamfeest in de feesttent onder het motto "Allen onder een dak". DL1QN en DC9XU.

Zondag 29-8-'76

- 10.00 uur Vossejacht ARAC. Start feesttent. PAoFHB en DL1PE.
- 10.00 uur Opening van de tentoonstellingen (zie zaterdag).
- 11.00 uur Feestelijke bijeenkomst in de feesttent. Aansluitend "Frühschoppen concert" m.m.v. de Stadtkapelle Bentheim. DL1LD.
- 12.00 uur Verkoop gegrilde haantjes op de camping.
- 14.00 uur Bloemencorso. Opstelling bij het openluchttheater. DL1QN en DC9XU.
- 15.30 uur Begin van de afreiscntest. Deelnameformulieren af te halen op de camping bij PAoAZE.

20.00 uur Cultureel gebeuren van de Stadt Bentheim in de feesttent.
Cultuurbarbaren treffen zich bij Gaststafte FunkeSteenweg.

MEDEDELINGEN

AFDELING DEN HAAG

Het "haags" amateurnet is minder "haags" dan u denkt! Iedere vrijdagavond van 1900-1930 is het QRV voor de gehele regio randstad! Tune eens in!

Deze wekelijkse vraagbaak, voor alle amateurs, is te horen op **145.250**.

O—O—O

Bij voldoende belangstelling overweegt de afd. Den Haag een mondelinge cursus "zend-amateur" te gaan geven. Een zonder meer lofrijk streven, doch een en ander hangt nog af of men een *cursusleider* kan vinden.

Kom heren electronici, u laat de afdeling toch niet in de kou staan! Neemt u contact op met PAoBRT, tel. 070-904092.

AFDELING IJSSELMOND

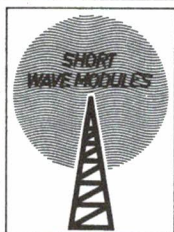
Deze nieuwe afdeling hoopt binnenkort grote aktiviteit aan de dag te leggen, zoals een cursus zendamateur, contesten en velddagen, zelfbouwprojecten en niet te vergeten vossejachten.

Iedereen in de IJsselmond-regio is van harte welkom en wilt u meer weten of lid worden van de afdeling, kunt u zich wenden tot A.J. Dijkhof, PA-1244, p/a Apeldoornseweg 20 in Hattem. Mogen de initiatiefnemers op uw medewerking rekenen?

Silent Key

Mevrouw Verschuyt-de Zwaan deelde ons mede, dat op 23 juni j.l. Om Verschuyt, PAoVRS plotseling is overleden.

Het bestuur van de VRZA wenst haar alle kracht en sterkte om het verlies van haar man te dragen.



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 m convertor
70 cm convertor
2 m antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 meter
40 watt lineair voor 2 meter
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvertor
432 MHz Transvertor

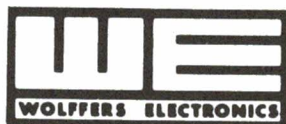
MUZIEKHUIS "LEO" PAØTHK

HOOFDSTRAAT 100 — STADSKANAAL

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronika

tienduizenden elektronische artikelen voorradig!!

postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE





EENVOUDIGE HF VERSTERKER VOOR DE AMATEURBANDEN door PAoPFU

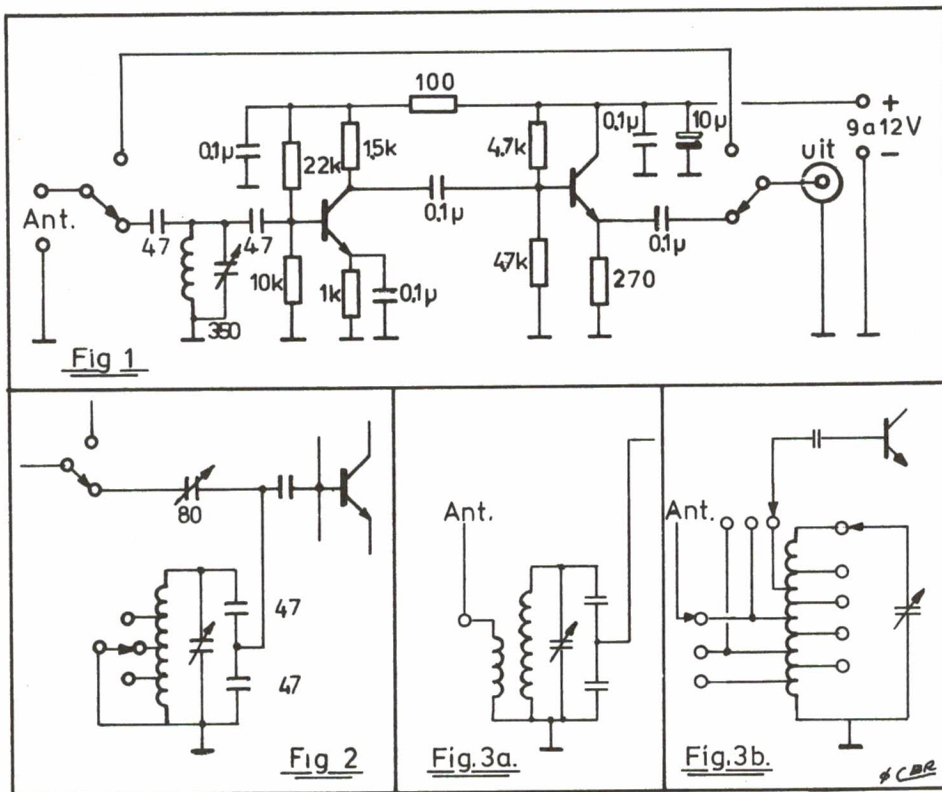
Veel, vooral wat oudere typen, ontvangers gaan mank aan gevoeligheid en/of signaal-ruis verhouding en wel speciaal boven zo'n 15 MHz.

In CQ-DL van juli 1975 troffen we een versterker aan die op het eerste gezicht wel goed leek om bovengenoemde narigheden te elimineren. Ik heb daarom het circuit in "hay-wire" gebouwd om eens te kijken wat de mogelijkheden waren.

Het schema vindt u in fig. 1.

In feite is het een breedbandversterker zoals men ook wel aantreft in centrale-antennesystemen, echter hier uitgevoerd met aan de ingangszijde een afgestemde kring. De versterker bestaat uit twee weerstandsgekoppelde transistoren waarvan de eerste versterkt en de tweede dient om de uitgangsimpedantie omlaag te brengen naar circa 50 ohm. De resultaten waren niet bemoedigend. De in het oorspronkelijke artikel genoemde versterking van 35 dB op 7 MHz werd bij lange na niet gehaald en vervanging van de transistoren had weinig of geen verbetering tot gevolg.

Niet zo verwonderlijk als men bedenkt dat mijn signaalgenerator de ingangskring belast met 75 ohm zodat er van enige selectiviteit geen sprake is en uiteraard de opslingering van het signaal in de ingangskring nihil is. Vermoedelijk werd door de auteur van het oorspronkelijke artikel de signaalgenerator op een of andere wijze hoogohmig aangesloten. Ondanks deze ervaring werd een antenne in de vorm van een dipool voor 80 en 20 aangesloten en de ingangskring verstemd naar 20. Door de ingangscapaciteit tussen antenne en kring zeer klein



te maken bleek het mogelijk de kring vrij behoorlijk af te stemmen maar door de nu optredende zeer losse koppeling bleef er van het effect der versterking niet te veel over. Wilden we meer uitgangssignaal dan moest de antenne vaster gekoppeld worden door vergroting van de genoemde C. Er gebeurde toen ook nog wat anders. Omdat ik terwille van de realiteit een oude buizenontvanger benutte waarin als mengtrap een 6BE6=EK90 huist (nostalgie . . .) bleek dat indien de versterker werd aangesloten er allerlei signalen op 20 te horen waren die daar volgens een "stand-by" staande "echte" ontvanger niet thuishoorden. De conclusie ligt voor de hand. Tengevolge van de slechte selectiviteit van de ingangskring kwamen zeer sterke signalen van commerciële stations buiten 20 m op de ingang van de oude trouwe mengbuis. De simpele kring aan de ingang was niet voldoende in staat de sterke en door de versterker opgepepte signalen te onderdrukken. Waarschijnlijk treedt er in de eerste transistor ook al kruismodulatie op als gevolg van de slechte ingangselectiviteit.

Een aanzienlijke verbetering werd verkregen door het ingangscircuit te wijzigen zoals in fig. 2. Het is geenszins ideaal, maar het was gewoon om eens te kijken of er op eenvoudige wijze verbetering in het selectieve gedrag van de versterker mogelijk is.

De antenne blijft via een variabel c-tje direct aan de basis van de versterkertor geknoopt en dit geheel hangt nu aan een capacatieve tap op de kring. De selectiviteit nam aanmerkelijk toe met als gevolg minder ongewenste signalen.

Uiteraard zijn er betere methodes dan hier geprobeerd. Bijvoorbeeld een inductieve koppeling van de antenne met de kring is veel beter. Ook kan men taps op de kring aanbrengen om een zo gunstig mogelijke aanpassing en selectiviteit te bereiken. Zie fig. 3a en b.

Als transistoren zijn een hele reeks bruikbaar, nl. BF180, 181, 182, 183, 184, 185, 194, 195, 240, 241, 254, 255, 494 en 495. De spoeltjes kan men het beste met behulp van een grid of fetdipper uitknobbelen. Ik wikkeld op een stukje installatiebuis zo'n 20 windingen met om de twee windingen een tap, zodat er allerlei mogelijkheden waren.

Het lag niet in mijn bedoeling een pasklaar uitgedokterd circuit te beschrijven. Dit soort zaken lenen zich bijzonder goed, zeker voor hen die nog ervaring willen opdoen, om eens naar hartelust te experimenteren en zodoende een schat van "know-how" op te doen die men nu eenmaal niet uit een boekje kan leren. Het is zonder meer nuttig om eens in werkelijkheid te zien wat men heeft geleerd. Echt iets om een verregend weekend plezierig door te brengen. Heeft u vragen, schrijf gerust en ik zal u met plezier antwoorden.

73 de Han, PAoPFU

EXPEDITIE LUIK-HELGOLAND-LUIK QRV als ON5PC/MM op 2-meter!

Het Belgische zeekadettenkorps gaat een bootreis maken vanuit België, langs de Nederlandse kust naar het Duitse Noordzee-eiland Helgoland. De tocht wordt gemaakt met negen rubberboten van 4,70 bij 1,90 meter. Als radiostation vaart mee ON5PC met TS-700 en TR2200-G transceivers, onder de call ON5PC/MM.

Uitzendtijden: 0800-0900 en vanaf 1600 QRV voor de speciale expeditie-stations langs de kust. Tussen 1100-1200 en 1400-1500 op de SSB-frequenties. Op de overige tijden via relaisstations en op het simplexkanaal S20 (145,500 MHz).

Stations in het kustgebied wordt verzocht speciale aandacht aan dit station te besteden. Mocht er zich een situatie voordoen waarbij hulpverlening van officiële instanties noodzakelijk is, dan kan men contact opnemen met Scheveningenradio, telefoon 02550-19104 toestel 214.

Het vaarschema ziet er als volgt uit:

31/7-1/8	Luik-Westkapelle	7/8-9/8	zeilreis rond Helgoland
2/8	Westkapelle-IJmuiden	10/8	Helgoland-Borkum
3/8	IJmuiden-Den Helder	11/8	Borkum-Eierland
4/8	Den Helder-Holwerd	12/8	Eierland-Scheveningen
5/8	Holwerd-Carolinenseil	13/8	Scheveningen-Vlissingen
6/8	Carolinenseil-Helgoland	14/8	Vlissingen-Luik

Hoe die arm man sy BHF-stel se kristalle op frekwensie kan stel

door Mike van der Westhuizen, ZS6UP
met die hulp van Gert van der Berg (Tak Noord-Transvaal)

Dit artikel, een schema en bouwbeschrijving van een eenvoudig apparaat om op de VHF-banden zend- en ontvangkristallen "op hun plaats te zetten" werd ontleend aan "ZS-RADIO" dec. 1975.

Gezien de goede leesbaarheid van de originele taal en de op vele plaatsen interessante woordkeus menen wij u dit artikel in de oorspronkelijke vorm te presenteren. Met betrekking tot een aantal woorden is aan het eind van het artikel een "vertaling" gegeven.

Het lijkt ons dat dit apparaat een grote belangstelling zal genieten.

Afgaande op uw reakties is het wellicht dan ook mogelijk t.z.t. van dit apparaat een bouwpakket in het programma van het verkoopbureau op te nemen. (red.)

Die amateur wat op BHF bedrywig is het gedurig die probleem om elke nuwe stel kristalle op frekwensie te stel. Vir die van ons wat nie staatsamptenare is nie, is die oplossing maklik: Haal minstens R250.00 uit jou sak en koop 'n frekwensieteller.

Ons het aan goedkoper metodes gedink en wil die volgende eenvoudige gedagtes kwijtraak. Geen aanspraak word op oorspronklikheid gemaak nie. Hierdie artikel is vir beginners, en ou BHF-manne word gevra om nie verder te lees nie.

a. Ontvangskristalle

Indien jy 'n -100 tot +100 (senter zero) mikroampere meter besit, verbind dit aan die diskriminatorenpunte van die ontvanger deur 'n 10K verstelbare weerstand. Indien jy nie so 'n meter besit nie, gebruik jou multimeter, gestel op sy mees gevoeligste stroomskaal. Terloops, so 'n gevoelige senter zero mikroampmeter is 'n baie handige item om te besit en dit kan die basis vorm van 'n groot aantal toetsinstrumente – o.a. gebruik ek dit ook as S-meter by my BHF ontvanger.

Met geen inkomende sein nie, behoort die meter baie na aan zero te lees.

Indien jy 'n handboek vir jou stel het, sal daarin beskryf word watter verstellings gedoen kan word om die spanning oor die diskriminatorenpunte zero te kry.

Indien daar nou 'n inkomende sein is, en die frekwensie van die kristalossillator is sodanig dat die verskil tussen frekwensie van inkomende sein en die van die kristalossillator presies gelyk is aan die eerste I.F., sal die meter tussen die diskriminatorenpunte weer zero aandui. Ek het eers my ontvangskristalle ingestel deur te luister na amateurs wat wel frekwensietellers besit (sulke nuus versprei gou) en dan die instemkondensator van die kristalossillator te stel totdat die diskriminatorenmeter zero aandui. Baie gou het ek egter agtergekom dat

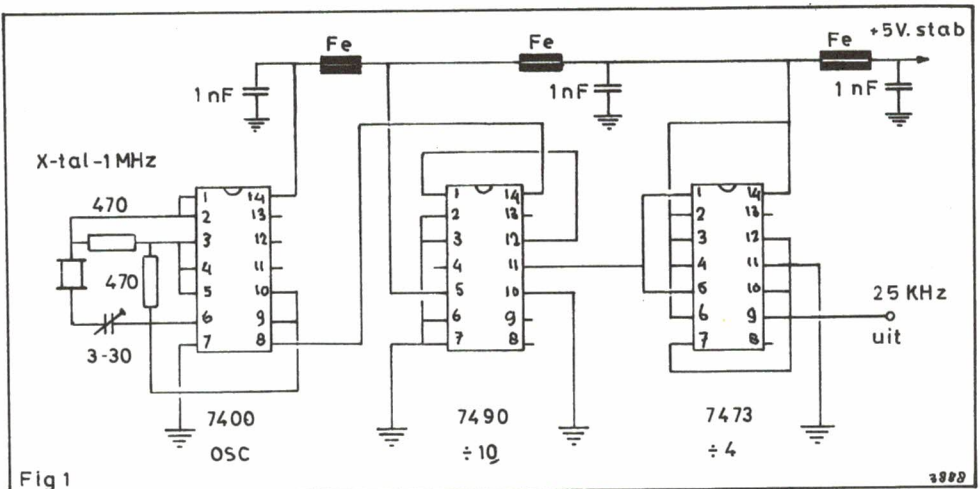


Fig 1

b. Sendkristalle

Na 'n bietjie kopkrap het ons met die plan en die stroombaan van Figuur 2 te voorskyn gekom. Soos gesien kan word is dit slegs 'n uitbreiding van die in Figuur 1. Die harmonieke in die omgeving van 145 MHz afkomstig van die 25 kHz ossillator word versterk deur 'n FET versterkerstadium en die uitset word op die een hek van 'n dubbelhek MOSFET geplaas. Die ander hek van die MOSFET word verbind aan 'n kwartgolf-lugdraad wat deur 'n sok direk aan die kassie, waarin die stroombaan gebou is, geheg word. Die MOSFET word dus hier as menger gebruik. Indien die sender nou aangeskakel word, is die verskil tussen die 25 kHz harmoniek en die sendfrekwensie as 'n audionoot bij die uittrede van die MOSFET beskikbaar. Hierdie noot kan deur 'n klein klankversterker-module versterk word tot dat dit hoorbaar is oor 'n luidspreker of dit kan deur een of twee audio-transistors versterk word en deur middel van oorfone waargeneem word. Die uitsettransformator T1 het ek in my rommelkas gekry en ek skat dat is ongeveer 500 Ohm : 500 Ohm impedansie. Ek het ook twee 500 Ohm : 8 Ohm audio transformators (wat maklik verkrygbaar is) rug aan rug gebruik en dit werk net so goed. Die uitsetpunte van die transformator word met twee kapasitors C1 en C2 van 0,01 elk aan "grond" verbind om die Rf-energie weg te lei. Die gewone huishoëtoestel of die audio stadiums van 'n gewone draagbare radio kan ook as klankversterker dien en aan die uitset van T1 gekoppel word. In elke geval is dit beter om die klankversterker in 'n aparte kasse te hê.

Die werklike konstruksie is baie eenvoudig. Die Veroboord waarop die stroombaan van Figuur 1 gebou is, word op 'n stukkie isolerende materiaal op die bodem van 'n metaalkassie vasgesit. Dit is beter om nie die stroombane van Q1 en Q2 op Veroboord te bou nie maar die konstruksie direk op die metaal te doen, b.v. in die geval van Q1 word die "Source" direk aan die metaal gesoldeer. In die geval van Q2 word die grondpunte van die een 220 Ohm en 100 K weerstande aan die metaal gesoldeer en die betrokke bene (S en G2) van Q2 direk aan die andere punte van die weerstande. Jammer vir die omslagtige beskrywing, maar dit is 'n goeie boumetode in die BHF gebied indien gedrukte stroombane nie beskikbaar is nie. Hou alle verbindings kort. Die stippellyn in Figuur 2 is 'n stukkie vertikale afskeringsmetaalplaat.

By gebruik hoef die instrument nie noodwendig digby die sender te wees nie. Skakel die sender aan (gekoppel aan sy normale lugdraad) en stel die instemkondensator van die betrokke sendkristal versigtig totdat die frekwensie van die noot vanaf die audio-versterker absoluut zero is. Die sendfrekwensie is nou presies gelyk aan 'n harmoniek van 25 kHz. Indien die noot nie gehard genoeg is nie, kan of 'n beter lugdraad aan die instrument gebruik word of 'n 145 MHz versterker-stadium in die lugdraadlyn of in die ossillatorlyn gebou word. Ek het dit egter nie nodig gevind nie. Die stroombaan in Figuur 2 (gebou in 'n kassie) kan natuurlik net soos in Afdeling A beskryf, gebruik word om die ontvangskristalle op frekwensie te stel. Geen fisiese verbinding is nodig nie. Ek heg 'n kwart-golf antenna aan die sok van die ontvanger en plaas die instrument ongeveer 'n meter van die ontvanger. 'n Sterk genoeg sein word ontvang om die ontvangskristalle mooi in te stel, soos voorheen beskryf.

Dit is onnodig om te meld dat die instrument natuurlik ideaal geskik is om die finale belyning van 'n ontvanger te doen.

Die stroombaan van Figuur 2 (wat die Figuur 1 insluit) kan vir ongeveer R15,00 gebou word as alle onderdele nuut gekoop word. As finale toets het ek eendag my send-ontvanger saamgeneem na die soutmyn en daar by die kommunikasie afdeling die frekwensies laat meet op (volgens die manne wat daar werk) beste teller wat in die land beskikbaar is! Die grootste afwyking was in een kristal wat 81 Hz van frekwensies in die 2-meterband was. Ek dink vir 'n belegging van R15,00 is dit nie sleg nie.

WOORDENLIJST

BHF = VHF

sein = signaal

nuus = nuus

stroombaan = schema

hitteput = koellichaam

uitset = uitgang

kloppe = 'beaten' = interfereren teen

ZUO = Z. Afrikaanse 'WWV'

uitsaie = uitzenden

laer = lager

sok = socket = aansluiting

hek/dubbelhek = gate/dualgate

rommelkas = 'junkbox'

huishoëtoestel = huiskamerradio

audio stadium = LF-trap

lugdraad = antenne

heg = hecht = verbind

R = Z. Afr. Rand = $\pm$ f 3,20

ELECTRO-TECHNISCH BUREAU VAN OLM

Boterdiep z.z. 27

(PAoAER en PAoJPJ)

BEDUM

Telefoon 05900-2394

EEN NIEUW ADRES met voor velen

's avonds 05900-2780

reeds een vertrouwde naam

Nieuw op de Nederlandse amateurmarkt de volgende artikelen:

LINEAIRE EINDTRAPPEN VOOR 2 METER

Bouwsteen met verzilverde Lecherlijnen, geschikt voor QQE 06/40 of 03/20. Blauw gespoten frame, max. HF vermogen, afhankelijk van gebruikte buis en voedingsspanning, 150 Watt, geschikt voor FM, AM, SSB, CW en RTTY. Benodigd ingangsvermogen plm. 10 Watt.

Prijs zonder buis: f 189,— (incl. BTW)

Transistor eindtrap, geheel compleet in zwarte gespoten kast, kan zo op de achterkant van uw transceiver gemonteerd worden! 10 W in, 70 W uit (plm. 10%). Voedingsspanning 13,5 Volt (11-14V). Ingebouwd omschakelrelais. Stroomopname ca. 8 Ampère. Geschikt voor alle modes.

Prijs compleet: f 538,— (incl. BTW)

LINEAIRE EINDTRAP VOOR 70 CM

Bouwsteen, freq. bereik 430-440 MC. Benodigd stuurvermogen ca. 50 mW. Uitgangsvermogen 9-12 Watt. In- en uitgangsimpedantie 50-60 Ohm. BNC aansl. Buizen: EC8010 of EC88 en EC8020. Benodigde spanning 200-260 Volt/100 mA. Gloeispanning 6,3 Volt/0,5 Ampère. Maten: 161-50-88 mm. Opbouw: hamerslag gespoten chassis, HF dicht. Verzilverde kringen.

Prijs compleet met buizen: f 275,— (incl. BTW)

TRANSVERTERS

10 meter/2 meter transverter. Freq. bereik 144-146 MC. Midden- en Injectiefreq. 28-30 MC (200 mV aan 50 Ohm). Ruisgetal F-1,2. Spiegelselectie groter dan 100 dB. HF doorslagvastheid groter dan 100 dB. Benodigde spanning 12V/35 mA. Uitgangsvermogen 10 mW over 50 Ohm. Shottkey dioden ringmixer met E 300 in gearde gate als ingangstrap. Maten: 120-60-30 mm.

Prijs compleet in kastje: f 355,— (incl. BTW)

70 cm transverter, ingangsfreq. 28-30 MC. Benodigde spanning: 12-15 V. Vergulde printbanen. Benodigd ingangsvermogen op 10 meter 50-350 mW. Geschikt voor alle modes (lineaire versterkertrappen). Gebouwd in metalen kastje, met aansluitvoorzieningen op de achterzijde (DIN en BNC). Maten: 160-155-60 mm. Uitgangsvermogen op 70 plm. 125 mW.

Prijs compleet: f 525,— (incl. BTW)

COAXRELAIS bruikbaar tot 1000 MC, max. vermogen 50 Watt, relaisspanning 12V: f 44,—
max. vermogen 300 Watt, relaisspanning 12V: f 89,—

2M HF VOORVERSTERKERS met FET BF 256C, ruisgetal 1,8 dB, doorgangsversterking ca. 15 dB. Afmetingen 30 x 68 mm. Prijs: f 39,—.

Nikkel Cadmium ACCU'S, Europese makelij, mogen overladen worden, geschikt voor TR 2200, SRC 146, enz. Prijs per 10 stuks: f 75,— (incl. BTW)

COAX-ANTENNESCHAKELAARS voor VHF, twee standen f 30,—, 5 standen f 62,—.
Bliksembeveiliging: max. vermogen 300 W PEP: f 31,25.

WE HEBBEN NOG VEEL MEER. Wilt u meer weten? Bel of schrijf dan even.

Ook leveren we alle merkapparatuur, zoals **STANDARD, KENWOOD, SOMMERKAMP, BRAUN, ICOM, UNIDEN, MINIX, enz., uiteraard met volledige fabrieks- of importeursgarantie.**

NIEUW

De DX-Exp

De TS-820 van Kenwood multiband-transceiver

Zender-Eindtrap met 200W P.E.P. SSB-input.
Een negatieve tegenkoppeling tussen driver- en PA-trap voorkomt oversturing en verbetert de leesbaarheid van het uitgezonden signaal.

Uiterst gevoelige ingangstrap van de ontvanger d.m.v. dualgate MOSFETS
Ingangsgevoeligheid bij SSB beter dan $0.25 \mu\text{V}$ bij 10 dB S+N:N.

Uit 6 digits bestaande digitale-frequentie aanwijzing, aflezing van 100 Hz is mogelijk en een memory-schakelaar voor het vasthouden van bepaalde frequenties (gemakkelijk bij het terugvinden van DX-stations). (Als extra leverbaar.)

Mode-keuze aanwijzing d.m.v. LED's.

Aansluitingen voor extern VFO, 2m transverter, linear eindtrap, sleutel, tweede luidspreker, enz.

Verlichte Meter met vijf omschakelbare meetbereiken.

Zend-Ontvangschakelaar, naar keuze PTT-microfoon of VOX-gebruik.

Side-tone generator, tijdens CW gebruik.

FSK-bereik toegevoegd voor RTTY gebruik, met omschakelbare FSK-freq. (170-850 Hz).

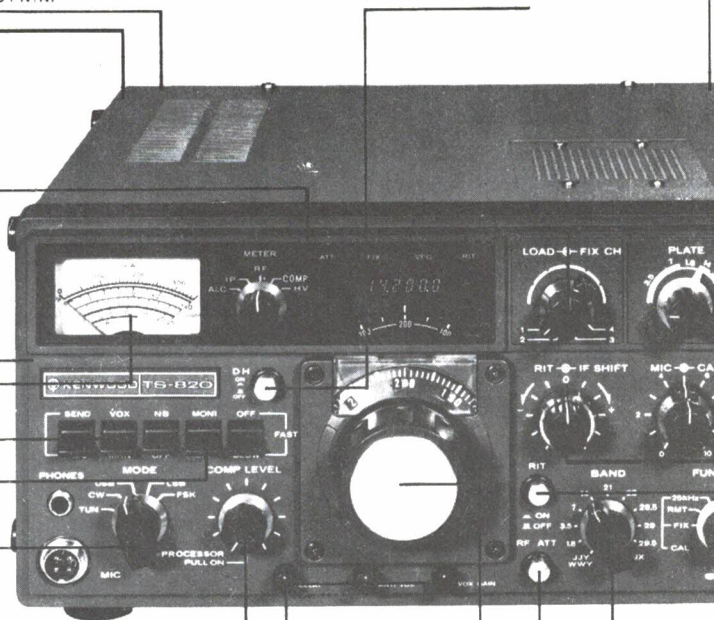
Regelbare VOX-gevoeligheid, vertragingstijd instelbaar.

HF-Speech processor voor optimale spraakmodulatie bij SSB gebruik.

Precisie-schakelaandrijving met grof- en fijnafstemming en een nieuwe schaal bestaande uit 2 schijven. Instel- en afleesnaauwkeurigheid $\pm 1 \text{ kHz}$.

Negen amateurbanden van 160 t/m 10 m. Het laatste bereik in 4 banden verdeeld. Eén extra bereik voor eigen keus. Verder ontvangstmogelijkheid van WWV-ijksignalen.

HF-Att. 20 dB verzwakking bij ontvangst, om oversturing bij sterke signalen te voorkomen.



ert.

voor SSB-CW en FSK

Ingebouwde gestabiliseerde netvoeding voor 120-240 V.A.C.

Balans FET-mixer met PLL-VFO voor ontvangen zowel als zenden. Daardoor verbeterde harmonische-onderdrukking bij zenden en minder kans op kruismodulatie bij ontvangst.

Vier vaste kristalkanalen, welke bezet kunnen worden met ontvang- en zendkristallen naar eigen keus.

LF-Filter ter verbetering van de signaalkwaliteit bij SSB- en CW-ontvangst, d.m.v. autom. LF-bandbreedtebegrenzing.

Regelbare MF-bandbreedte voor optimale ontvangst-scheiding van stations, d.m.v. speciale bandpassafstemming.

Fijnafstemming voor ontvangst, ook wel RIT-control genoemd, zorgt bij transceïve gebruik, voor probleemloze ontvangst, ook als uw tegenstation van frequentie verloopt.

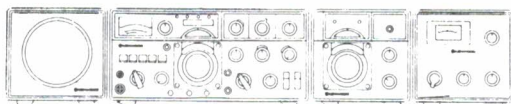
Uitschakelbare gloei-spanning van driveren PA-trap, ter bezuiniging van uw accu tijdens mobielgebruik.

Wanneer U uw oog laat vallen op deze nieuwe Topklasser van KENWOOD, zult U begrijpen waarom wij de TS-820 de DX-EXPERT noemen. Want tot nu toe bestond er geen transceïver waaraan zoveel aandacht is besteed, als in de nieuwe TS-820 van KENWOOD.

- Transceïve-gebruik op alle amateurbanden van 160 - t/m 10 m in SSB, CW en RTTY met extra transverter ook op 2 meter en Split-freq. werken met extern VFO. (VFO-820.)
- Uitstekende zend- en ontvang specificaties.
- Ongevoelig voor storingen, minimale kruismodulatie, en hoge frequentiestabiliteit.
- Optimale selectiviteit en signaalkwaliteit.
- Zeer exacte mechanische en elektrische absoluut nauwkeurige schaal aandrijving met conventionele aflezing of naar wens met digitale aanwijzing.
- Gemakkelijk bedienbaar, en bijzonder luxe uitvoering.
- Ook geschikt voor mobiel- en velddaggebruik, met keuze uit vele bijbehorende accessoires.

Naast de vele extra's zoals 25 kHz calibrator, Noise-blanker, omschakelbare AGC, ingebouwde luidspreker enz., kunt U de TS-820 met de vele accessoires opbouwen tot een volwaardig station, zonder dat er iets te wensen overblijft.

En wel met: Extern VFO-820, 2m transverter TV-502, Digital Readout DG-1, DC-Powersupply DS-1 (voor mobielgebruik 12 V DC), Stationsluidspreker SP-520, 500 Hz CW-kristalfilter YG-88C, PTT-handmicrofoon MC-10 en Tafelmicrofoon MC-50.



SP-520

TS-820

VFO-820

TV-502

Wilt U nog meer weten over de Kenwood TS-820 en toebehoren, wendt U dan tot de alleenvertegenwoordiger voor Nederland:

Firma J. SCHAART
Cleynduinplein 12
KATWIJK-AAN-ZEE

 **KENWOOD**



Waarschijnlijk mede door de vakanties moesten we weer enkele logs missen. Gelukkig werd dit weer goedge maakt door een paar nieuwe gezichten, n.l. Henk, oTKS/A en PEOHVR, die ons VHF-gedeelte gaan versterken. Verder is Huub, PA-2028 nu tevens PDoBAM en Henk, PA-3093 verwierf het PEOJHB-schap. Congrats boys!

Dan gaan we ons deze keer eens met het HF-gebeuren bezighouden.

Op 160 m gaat Willem, oHIP eenzaam aan kop en vraagt b.v. oBWL en oFAW om wat meer concurrentie! Op 80 m gaat het Karel, OK2BLG al net zo. De 40 m geeft wel strijd te zien en wel tussen Karel en Geert, oSNG. (Gaat Wil, oBWL hier wat aan doen?) De 20 m heeft Geert als ruime koploper en op 15 m kunnen Karel en Albert, oEHF hem misschien nog bedreigen. In de All Band categorie lijkt Geert naar een onbedreigde overwinning toe te gaan, wie oh wie?! Als we onze blik vervolgens naar de luisteraars richten, dan zien we op 160 m Huub, PA-2028 aan de leiding en op 80 m zijn broer Hans, PA-2164 met hier misschien nog mogelijkheden voor ondergetekende. De 40 m heeft John, PA-2738 als leider en hier probeert uw manager ook nog iets aan te doen, hi! Cees, PA-1722 heeft op 20 m nog steeds een straatlengte, terwijl hij op 15 m in hevige strijd is gewikkeld met ondergetekende. Op 10 m en in de All Band categorie lijkt Cees naar een gemakkelijke eerste plaats te gaan.

De volgende maand gaan we onze aandacht weer richten op onze VHF/UHF-ers, die in deze maanden met topkondities hun slagen kunnen slaan. Nog even een tip: goede kondities op VHF gaan vaak samen met short-skip openingen op 10 m! Houdt het eens in de gaten. Tot zover weer dit korte relaas. De juli-logs graag weer uiterlijk 8 augustus op de bus! Veel sukses en tot dan!

H. Mulder, Piet Heinstraat 33, Borne (05409-4333)

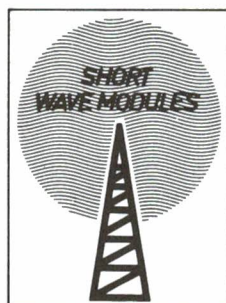
73's de Henk, PA-1555

STATION	160	80	40	20	15	10	AB	2m/A	2m/B	70 cm	VHF/ A	VHF/ B
DA4BN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—
OK2BLG	—	250	200	299	99	46	404	—	—	—	—	—
PA5GIG/A	—	120	71	214	71	7	308	—	—	—	6	—
PA9TOM	—	59	20	—	—	—	75	872	—	—	41	—
PAoASN	—	—	—	114	—	—	—	—	—	—	—	—
PAoAWI	—	—	—	—	—	—	—	1153	—	—	55	—
PAoBAT	—	—	—	—	—	—	—	—	2327	2	—	68
PAoBWL	21	—	131	—	—	—	143	—	—	—	62	—
PAoEHF	—	—	—	258	73	37	312	—	—	—	—	—
PAoFAW	9	66	34	73	13	9	143	939	—	—	50	—
PAoFEI	—	—	—	—	—	—	—	1549	683	—	56	23
PAoGBY	—	—	—	75	—	20	86	—	—	—	—	—
PAoHBO	—	58	—	147	38	—	203	—	—	—	—	—
PAoHIP	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PAoLPN	—	—	—	—	—	—	—	771	—	116	47	—
PAoLPN/P	—	—	—	—	—	—	—	2111	—	234	80	—
PAoMBD	—	—	—	143	—	—	—	—	—	—	—	—
PAoOOS	—	—	—	—	—	—	—	2997	—	1410	102	—
PAoPLM	—	7	40	101	63	66	189	—	—	—	—	—

PAoRDY	—	—	—	—	—	—	—	7327	—	—	141	—
PAoSIP/A	—	—	—	—	—	—	—	—	2	38	4	—
PAoSMK	—	90	40	209	14	1	258	—	—	—	—	—
PAoSNG	—	32	192	455	136	220	549	—	—	—	—	—
PAoTKS/A	—	—	—	—	—	—	—	—	165	—	—	20
PAoWDW	—	9	—	17	—	—	25	—	—	—	—	—
PAoWNB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	—
PAoXMA	—	—	—	—	—	—	—	—	789	—	—	48
PDoALO	—	—	—	—	—	—	—	—	1223	—	—	46
PDoBAM	—	—	—	—	—	—	—	—	203	—	—	8
PEoHJK	—	—	—	—	—	—	—	—	173	—	—	4
PEoHVR	—	—	—	—	—	—	—	253	—	—	15	—
PEoWBS	—	—	—	—	—	—	—	—	306	—	—	19
NL-4135	—	273	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NL-4136	—	—	—	—	—	—	—	78	—	—	11	—
NL-4891	—	85	19	245	22	20	281	—	228	—	—	18
NL-4946	—	58	10	146	6	28	186	—	—	—	—	—
NL-5149	—	91	45	179	19	—	239	—	—	—	1	—
NL-5284	—	28	40	389	58	25	411	—	—	—	—	—
PA-1555	—	372	278	548	384	198	715	—	—	—	—	—
PA-1722	—	286	173	726	400	265	800	—	—	—	53	—
PA-2028	23	210	47	275	210	117	406	—	70	—	—	12
PA-2144	5	116	8	63	37	4	164	400	—	—	23	—
PA-2164	—	409	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PA-2391	—	114	50	221	38	27	275	—	—	—	—	—
PA-2400	—	123	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PA-2639	7	223	189	462	207	109	549	—	—	—	—	—
PA-2684	—	206	74	—	—	—	213	—	—	—	—	—
PA-2713	—	—	—	173	—	—	—	—	—	—	—	—
PA-2738	—	180	291	306	294	84	525	—	—	—	—	—
PA-2756	—	—	—	—	—	—	—	—	1748	—	—	59
PA-2861	—	90	40	209	14	1	258	—	—	—	—	—
PA-3077	—	34	6	33	—	—	63	—	—	—	—	—
PA-3093	—	—	—	—	—	—	—	—	1914	—	—	31
PA-3176	—	57	—	38	64	5	138	—	—	—	6	—
PA-3223	—	24	—	—	—	—	—	—	76	—	—	4

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
 14 MHz VFO
 12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
 speech-processor
 2 mtr convertor
 70 cm convertor
 2 mtr antenne versterker
 70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
 10 watt lineair voor 2 mtr
 40 watt lineair voor 2 mtr
 25 watt lineair voor 70 cm
 144 MHz Transvertor
 432 MHz Transvertor

SMID ELEKTRONIKA
 HOOGEZAND — PAoSI

Kerkstraat 211 — telefoon 05980-92220

VRZA VERKOOPBUREAU

BESTELLINGEN: door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau Amstelveen.
*Vermeldt SVP de bestelcode! Schriftelijke bestellingen uitsluitend onder bijsluiting van een getekende groene betaal-
 cheque of gegarandeerde giro-betalaak.*

Orderbehandeling en administratie : PA-3054 J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632
 Landelijk depot/verzendingafdeling : PAoKAO J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal
 Inkoop/inkoop-administratie : PAoTLX W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest

KWARTSKRISTALLEN (volgens eigen freq. opgave; levertijd 4-5 weken)

X 00 4,0-60,0 MHz in behuizingen HC-18/u, HC-25/u f 21,00
 X 00 3,5-60,0 MHz in behuizingen HC- 6/u, HC-17/u f 21,00

STANDAARD KWARTSKRISTALLEN (uit voorraad leverbaar)

X 01 38,666 MHz, HC-6/u f 19,25
 X 02 38,666 MHz, HC-18/u f 21,-
 X 05 1,000 MHz, HC-6/u f 18,-

VXO's

VXO 12 12 MHz VXO, zie CQ-PA nr. 38/1975 f 70,-
 VXO 14 14 MHz VXO, zie CQ-PA nr. 38/1975 f 70,-

LOGMATERIAAL

L 01 Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's f 6,35
 L 07 VRZA CALL BOOK 1976, uitgave juni 1976 f 6,25
 L 08 QTH-locatorkaart Europa, plastic met maatlat en gebruiksaanwijzing f 10,75
 L 09 Radiowereldkaart om Kootwijk f 2,95

ONTSTORINGSMATERIAAL

O 01 Condensatoren LCC, 3300 pF, per 5 stuks f 2,55
 O 02 Varkensneusjes, per 5 stuks f 3,80
 O 04 Ferrietkern H20, per 5 stuks f 8,35
 O 06 Ferrietkern B64 Ø 34 mm, per 5 stuks f 25,-
 O 07 Micro-choke 100 uH, per stuk f 4,-

DIVERSEN

D 01 VRZA-speldje f 4,10
 D 02 Oude nummers CQ-PA 1974-1975-1976, voor zover voorradig f 1,60
 D 05 Printboor 0,8 mm, hardstaal f 2,75
 AO 2 Antenne coax balun 2 m 75-300 Ohm, 60 Watt HF f 10,-

BOEKEN

B 01 RTTY voor beginners, auteur PAoWDW f 4,50

OSL-KAARTEN (levertijd 6 à 8 weken)

500 stuks volgens eigen ontwerp (éénzijdig, achterzijde is standaard) f 32,50
 1000 stuks, idem f 41,-

CURSUSSEN

C 01 Zendcursus A, B, C, D-examen (voor niet-VRZA-leden) f 35,-
 C 02 Idem, voor leden inclusief correctie lessen f 35,-

PRINTEN VAN GEPUBLICEEERDE ONTWERPEN

P 01 Vossejacht zendertje (CQ-PA 39/1973) f 3,30
 P 02 Vossejacht ontvanger, incl. spoelv. en ringkern (CQ-PA 9/1974) f 8,85
 P 03 Slow scan generator (CQ-PA 25/1974) f 7,40
 P 05 Telex converter ST6W, twee printen (CQ-PA 9, 11/1972) f 27,00
 P 09 VFO Trio TR-2200 (CQ-PA 14/1975) f 4,00
 P 10 Phase Locked Loop RTTY converter met IC NE565 (CQ-PA 36/1975) f 16,00

MUS-PRINTEN, voor zelfbouw twee meter ontvanger

M 01 Twee meter voorversterker (CQ-PA 44/1973) f 2,60
 M 02 Mixer (CQ-PA 28/1974) f 2,60
 M 04 Kristal-oscillator (CQ-PA 28/1974) f 2,60
 M 05 Middenfrequent versterker (CQ-PA 36/1974) f 2,60
 M 06 Variabele oscillator (CQ-PA 42/1974) f 2,60
 M 07 Middenfrequent X-talfilter (CQ-PA 4/1975) f 2,60
 M 08 Middenfrequent X-talfilter, print met alle onderdelen f 27,00
 M 09 Squelch (CQ-PA 17/1975) f 2,60
 M 11 LF-filter (CQ-PA 22/1975) f 2,60
 M 13 LF-versterker (CQ-PA 23/1975) f 2,60

MUS-COMPONENTEN en BOUWSETS

M 03 MF-trafo TOKO 10,7 MHz f 3,30
 M 10 Squelch, print met alle onderdelen f 8,25
 M 12 LF-filter, print met alle onderdelen f 7,50
 M 14 LF-versterker, print met alle onderdelen f 13,00

Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakkingskosten. VRZA-artikelen kunnen slechts worden afgehaald (voor zover voorradig) bij één van de volgende adressen:

APELDOORN : Technisch Bureau Putto, Mariastraat 22, tel. 05760-14106

LIMBURG : P.H. Biermans, PAoHBB, Kerkstraat 7, Berg en Terblijt

GRONINGEN : G.J. Metselaar, PAoAER, De Haken 35, Bedum

BREDA : Hobby Electronica, Boschstraat 24, tel. 076-131866

TWENTE : Th.G.M. ter Haar, PDoAEG, G. de Veerstraat 35, Enschede



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- JX2FL** JAN MAYEN geh. 7070 SSB $\pm$ 05.00. De operator Magne blijft hier 1 jaar. QSL via LA4YF. JX2HK en JX6DS zijn beide QRT.
- K4II/AH6** QRV van 29 juli - 9 augustus. Daarna van 25 augustus - 1 september. QRV als VK3BGB. K4II/ZL van 2-6 sept. K4II/AH3 van 7-10 sept. en opnieuw als K4II/AH6 van 11-13 september.
- KG6S** SAIPAN DX-peditie gepland door JA1EMX en Co. van 2-7 augustus op 7005, 14025, 21025, 28025 CW en ook via Oscar 6 + 7: QSL's via JA1EMX, P.O. Box 5278, Tokyo International, Tokyo 100-31.
- KJ6DL** geh. 14297 SSB van 08.30-10.30 en ook 14003 CW $\pm$ 10.30.
- WA6QFN/KM6** geh. 14230 SSB $\pm$ 07.00. Ze hopen spoedig QRV te zijn van Kure Eil. QSL via WA6QFO.
- LA1SS** QRV van 1-8 aug. vanaf National Scout Jamboree.
- DL7NS/OHo** DX-peditie van 27 juli - 20 augustus in hoofdzaak op 3505, 7005, 14025, 21025 en 28025 CW, 3795, 7085, 14195, 21295 en 28595 met SSB. QSL via DL7SL.
- PJ8AA** door W2BBK vanaf 4 augustus voor de duur van plm. 2 weken.
- PJ9CDC** door W1CDC van 28 juli - 5 aug. met CW op 10 t/m 160.
- R1AR** geh. op 14025-14030 CW $\pm$ 07.00 en 08.45. QSL via UK1OAA.
- R3FL** hier gew. 14030 CW $\pm$ 17.00. R3MSK geh. 14232 SSB $\pm$ 07.30; 14019 CW $\pm$ 08.45; 3645 SSB $\pm$ 22.15 en 7085 SSB $\pm$ 00.30. R9NO geh. 14235 SSB $\pm$ 17.30. Dit zijn speciale stations QRV ter gelegenheid van 50 jaar amateurradio in de USSR.
- ST2SA/o** met deze call was WB7ABK QRV vanuit Juba in Equatoria, een provincie in Sudan onder aparte administratie en dus misschien weer een nieuw DXCC-land? De volgende stop van WB7ABK is waarschijnlijk TL8.
- VR3AK** geh. 14270 SSB van $\pm$ 06.45-07.45. VR3AH geh. 14257 SSB $\pm$ 07.00 en op 14044 CW $\pm$ 08.15 in QSO met Europa.
- ZK1BA/P** MANIHIKI EIL. geh. 14240 SSB $\pm$ 07.00 en was QRV tot 24 juli.
- ZK1DA** COOK EIL. geh. 14225 SSB $\pm$ 06.45. QSL via WA5OCN, J.T. Ashworth, 10703 Dunlap, Houston, Texas 77096, U.S.A.
- 5K3LR** dit station was QRV van de Bogota International Fair. QSL via HK QSL-Bureau.
- 5W1AB** hier geh. op 14150 SSB $\pm$ 08.15 en op 14221 SSB ook $\pm$ 08.15. QSL via Percy J. Rivers, P.O. Box 112, Apia.
- 9X5VF** heeft skeds met zijn QSL-manager ON4LM op $\pm$ 21210 SSB dagelijks van 12.00-13.00.
- CE9BSA** geh. op 14120 SSB $\pm$ 18.45 met zeer zwakke signalen.
- PZ5AA** hier gew. op 14195 SSB $\pm$ 21.00, daarna QSY gemaakt naar 21350 SSB en dit ging ook nog 100%. De operator is EX PAØWKE. PZ9AB hier gew. op 21190 SSB $\pm$ 21.30.

NIEUW: De "DX-NS" PREFIX-COUNTRY-ZONE LIJST

Dit is de lijst waar u reeds lang op hebt gewacht. In deze lijst vindt u de normale prefix, de speciale prefixen en het ITU CALL-BLOK van elk land. Verder de DXCC status van de landen, het continent, het CQ-Zone nr., het ITU-Zone nr., alles in alfabetische volgorde naar de prefixen. Ook de Bicentennial prefixen uit de USA, de USSR clubstations en de stations in Antarctica bevinden zich in deze lijst. Verder is er ruimte open gelaten voor toevoeging van nieuwe speciale prefixen etc. Het geheel bestaat uit 15 pagina's. De kosten bedragen 4 IRC's of voor Airmail 6 IRC's. De lijst kan aangevraagd worden bij Geoff Watts, 62 Belmore Rd., Norwich, NR7 OPU, Engeland.

DX-LOG

28 MC CW: AC8JAQ 22.45 28030 – AD1AGB 21.28 28020 – AD2YFE 21.37 28010 – AD4II 22.55 28030 – K3EF 22.57 28015 – K4IEX 21.18 28020 – W1AIO 21.29 28025 – W5UDK/1 21.13 28015 – WA1QZH 21.50 28015 – W2HAQ 21.25 28020 – W2MUH 22.17 28025 – W3KTW 22.50 28025 – W3LPL 23.02 28025 – W4DHz 22.13 28025 – W44TPB 21.52 28020.

28 MC SSB: AC4OZF 22.35 28570 – FoFCB/FC 17.40 28600 – OX3OA 16.50 28550 – W2GXD 22.10 28590 – W2RHE 22.28 28530 – WA2FUL 22.30 28550 – WA3IIX 22.11 28580 – W4IMB 22.12 28580 – W4WNN 19.50 28590 – YV5ATX 17.17 28510 – 5B4CR 17.40 28585.

21 MC CW: EL2EB 20.30 21025 – AK2DGM 23.35 21110 – LB7E 11.20 21050 – WN1URB 23.32 21140 – ZC4IO 16.22 21017 – 5B4YK 15.29 21029.

21 MC SSB: HK3CVW 21.13 21255 – KP4EEY 21.10 21285 – PY7BSO 21.17 21230 – ZE1AV 14.35 21285 – ZE1JV 12.05 21270 – ZD7SD 16.05 21295 en 18.25 21280 – 3ZoKRT 17.10 21245 (QSL via SP9KRT) – 5Z4LW 13.39 21300 – 9K2DR 12.30 21260.

14 MC CW: AA7SJV 09.47 14040 – AB5EIN 00.40 14045 – AB5NAL 00.45 14055 – AB8IJW 00.15 14005 – AB8TGA 21.29 14040 – AB8UKX 20.30 14015 – AC8LZV 21.27 14035 – AD5YMY 00.50 14045 – AJ3AA 20.50 14030 – C31JX 13.10 14081 (QSL via DK9FE) – CM2HB 01.10 14015 – CP3CN 01.05 14015 – JA1BTS 15.14 14046 – JAoSVY 16.25 14035 – JG1BBL 14.35 14020 – JR1SWB 16.30 14025 – K6QM 07.40 14005 – K7SAD 07.00 14006 – KH6AT 07.25 14006 – KH6IQU 07.29 14024 – OHoPA 16.25 14030 – PY6AHU 21.25 14030 – NG2USA 00.27 14025 – UWoAJ 09.50 14025 – VE7BLM 23.45 14010 – VP9HO 01.40 14010 – VU2BK 15.05 14046 – W7SA 15.17 14045 – 7SL5CQ 01.56 14011.

7 MC CW: AA1QJU/1 04.50 7030 – AA2VPA 04.22 7007 – AA3ATX 04.18 7045 – AA4CBX 01.05 7045 – AA4KKE 01.18 7040 – AA5WQF 01.42 7050 – AB2SSH 01.38 7050 – AB4DNB 01.12 7040 – AB4SMZ 01.45 7053 – AC1MPK 05.03 7028 – AC1PL 05.07 7040 – AC1AW 01.10 7042 – AC2EQK 04.35 7005 – AC2GAM 03.50 7035 – AC3ARK 01.08 7050 – AC3KFQ 01.22 7055 – AC3RAB 04.07 7025 – AC9SZR/3 03.57 7005 – AC4NQA 04.11 7025 – AC4OZF 03.35 7035 – AC5MEL 03.31 7020 – AC5RTX 04.47 7030 – AC8UMD 01.49 7050 – AD3EST 04.51 7032 – AD4II 04.01 7020 – AD4JSG 00.05 7025 – AJ4DPN 04.38 7030 – CT4AT 03.33 7030 – UD6DHX 03.45 7020 – K4GSU 01.13 7035 – AD8YQW 01.25 7040 – K4PUZ 03.38 7038 – W8LT 04.14 7030.

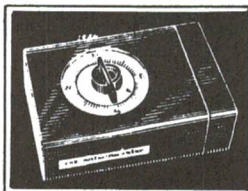
14 MC SSB: CZ2O 21.44 14180 – HK4CDL 23.00 14125 – FY7AQ 21.35 14170 – HKoDMA 23.35 14185 – HR1SO 23.48 14180 – JA6CM 17.30 14190 – JY5RBM 18.59 14250 – R3MSK 11.05 14200 – XN2AB 22.34 14180 – ZS5LB 17.45 14190 – 9J2FL 19.05 14250.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week begroeten we allereerst een nieuwe medewerker, nl. PAoSPD, Peter uit Amsterdam, die nog maar 6 weken QRV is op de HF banden, maar reeds heel wat DX werkte op 14 en 21 MC SSB (zie DX-log). Regelmatige dope wordt zeer op prijs gesteld en laat ook eens weten waar je mee werkt Peter. PAoPLM werkte op 7 MC o.a. AA2VPA, terwijl op 14 MC CW werd gewerkt met C31, VP9, 7SL5, CP3 en enkele W's. Logs voor de HK contest moeten voor 30 september gestuurd worden naar LCRA Concurso Independencia, Apartado Postal 584, Bogota, Colombia. Op 23 juli was de 28 MC weer open naar de USA en tussen 21.30 en 23.15 werd hier gewerkt met W1, AD2, WA1, AD1, WA4, K4, AC4, K3 en W3. Verder veel short skip en stations op slechts $\pm$ 200 km afstand waren soms 9++ hier in mijn QTH. Op 7 MC waren afgelopen weekend zeer veel USA stations te horen, zoals uit het DX-log is te zien.

Dat was het dan weer en alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73's es gd DX,
Geert



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

SPORADISCHE E-REFLECTIE

Na reeds meerdere malen de afgelopen maanden de gelegenheid te hebben gehad via dit fenomeen verafgelegen stations te kunnen werken, werd ons kikkerlandje ook deze week weer verblijd met een sporadische-E opening. En wat voor een! De meest opzienbarende gebeurtenis was wel de first die Peter, PAoMS maakte met Griekenland. Peter, zich bewust dat je op één been maar moeilijk kunt lopen, werkte binnen enkele minuten, zo rond 1545 GMT, op 21 juli, maar meteen 2 Grieken, en wel SV1DH en SV1AB, respectievelijk in QTH LX en LY79d. Voorzover bekend schijnt niemand anders in Nederland van deze gelegenheid SV te werken te hebben geprofiteerd, aangezien er totaal geen activiteit was. Na 1600 GMT kwam er meer activiteit en toen zijn er door vele anderen ook nog fraaie QSO's gemaakt, helaas waren de SV's toen alweer in de ruis verdwenen . . . Een niet alledaagse prefix was wel IW2AFR/8, die vanuit HY40h een formidabel signaal produceerde, en dan ook door meerdere PA's gewerkt werd. Andere stations die hier werden gewerkt waren IT9PLT en EA3QB uit ZZ04a (ook bij deze laatste was PAoMS de gelukkige. Proficiat Peter!) Opvallend in deze opening was wel de zeer snelle en diepe QSB, die duidelijk hoge eisen stelt aan de operating-practice. In dit verband is het misschien goed om nogmaals iedereen op het hart te drukken dit soort QSO's kort te houden, oftewel rapport, QTH-locator en wegwezen! Niet alleen geeft u hierdoor anderen een kans, ook uzelf profiteert ervan door meteen het volgende exotische station op te kunnen zoeken . . .

Via de twintig meter band kreeg ik van deze opening nog de volgende info: in Athene duurde deze opening van 14 tot 19 GMT met een onderbreking van circa een uur rond 17 GMT. SV1DH maakte 40 QSO's met uiteraard PAoMS, verder o.a. ON, LX, DL en G8BQX. Opzienbarend en bijna ongelooflijk is het dan om te horen dat dit gebeurde met een TS-700, zonder eindtrap, dus met slechts 10 Watt in een 15 elements yagi! Van Malta kwam nog het bericht dat ook daar de opening 5 uur duurde en dat daarin 9H1CD (HV03e) maar liefst 146 verbindingen maakte met 11 landen waaronder SM, OZ, GW en GC. Lust u nog peultjes?

MAAK EENS EEN FIRST

In het begin van dit jaar had je nog kunnen zeggen van "goed, dat doen we dan toch even", nu echter wordt dit een moeilijke zaak. De inmiddels niet meer te maken firsts zijn: M1 San Marino, 9H Malta, IS Sardinia en SV Griekenland, gewerkt door resp. PAoMS, PAoGNK, PAoJCW en (wederom) PAoMS. Naar het zich laat aanzien kunt u zich nog gaan uitleven op CT1, ZB2, EA6, HV, 3A, UO5, TA en 4U1 voor zover het Europa betreft, en daarbuiten moet wat betreft afstand onder andere CN8, 7X, 3V8 en TF tot de mogelijkheden behoren. Activiteit in deze landen is echter maar gering, om niet te zeggen nihil, maar wellicht dat men ook in Portugal nog eens SSB-dozen gaat verkopen . . . Mocht een van u volgend jaar naar de Balearen gaan, dan kunt u misschien een aantal thuisblijvers een plezier doen door uw tranceiver mee te nemen!

Wellicht is een van deze genoemde landen toch reeds gewerkt; wilt u in dit geval even contact met mij opnemen?

WEDEROM SPORADISCHE-E!

Kort na het op papier zetten van bovenstaand stukje wordt Nederland weer gealarmeerd door een sporadische-E opening. Hoewel van de opening van vandaag, 24 juli, het fijne nog niet bekend is, schijnt ook dit een prima bruikbare opening geweest te zijn. Het begin lag zo tegen half zes lokale tijd, terwijl de laatste signalen zo rond kwart over zes weer verdwenen.

Een telefoontje van Cor, PAoCSL, bracht in ieder geval de volgende info: vanuit Leiderdorp werden gewerkt: IT9TAI (GY66c), IT9ZGY (GY67b), 9H1CD (HV03e) en 9H1C (HV03e).

Dat het bij sporadische-E echt niet op groot vermogen of enorme antennes aankomt werd wel bewezen door Ronald, PAORHA, die met slechts 8 Watt in een 9 elements antenne 9H1CD wist te verschalken; signalen waren ook in dit geval 59, hoewel Ronalds antenne maar net boven het dak staat en dat nog wel in een van de dichtstbebouwde gedeeltes van Amsterdam!

Veel andere stations uit Zuid-Europa waren er niet te horen, maar wellicht heeft toch nog iemand kans gezien b.v. Joegoslavië te werken. Met FM was nog actief IT9ZHA uit GX39j, die werkte met 50 Watt input en 2x8 elem. vertikaal.

BAKENNIEUWS

Verheugend nieuws voor diegenen die regelmatig bakens in de gaten houden: DLoPR is weer in de lucht, en wel op frequentie 144.910; nadere info ontbreekt nog, maar aan te nemen valt dat het QTH niet is veranderd: EO54c.

In dit verband is het wellicht interessant eens te kijken welke bakens er zoal te horen zijn. Hier, in de omgeving van Amsterdam, worden in ieder geval dagelijks de volgende bakens gehoord:

HB9HB	144.125	DH66f	10 Watt
GB3VHF	144.150	AL31j	50 Watt
F3YM	144.153	CJ24j	1 Watt
DLoPR	144.910	EO54c	
DLoUH	144.940	EL68f	1 Watt
ON4VHF	145.999	CK23e	2 Watt

Conditie-afhankelijk, maar toch geregeld te horen zijn de volgende bakens:

F3THF	144.002	YI13d	30 Watt
OZ3VHF	144.149		
DLoUB	144.807	GM48j	5 Watt
SK7VHF	144.920	GP27f	40 Watt
GB3ANG	145.950	YQ36f	20 Watt

Uiteraard staan er in Europa nog vele andere bakens, maar aangezien deze nooit of slechts zeer sporadisch te horen zijn, komen ze niet in aanmerking voor een regelmatige conditiepeiling: het regelmatig in de gaten houden van bovengenoemde bakens geeft echter een prima idee hoe de DX-mogelijkheden op een gegeven moment liggen.

Probeer het ook eens!

NASCHRIFT

Deze rubriek kwam ditmaal niet van uw trouwe scribent, Wim PA-2148, die momenteel van een welverdiende vakantie in Finland geniet. Hopelijk heeft u er toch iets lezenswaardigs in kunnen vinden . . .

Indien er iets te melden valt, zal ik ook volgende week een stukje in elkaar zetten; eventueel "hot-news" kunt u dan ook de komende week bij mij kwijt, liefst per brief, maar voor echt sensationele dingen is het telefoonnummer: 02908-4100.

Best 73 es gud dx de Rob, PAORDY



STUUT en BRUIN

ERKENDE ELEKTRONICI

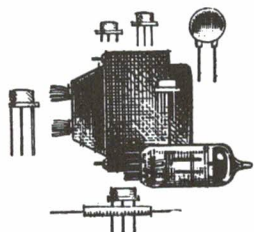
Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6							OSCAR 7								
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
2/8	17363	7:31	=NNO	7:49	=ZO	=O	15	2/8	7837	7:36	=NNO	7:53	=ZO	=O	13
2/8	17364	9:24	=NNO	9:46	=Z	=OZO	63	2/8	7838	9:28	=NNO	9:50	=Z	=OZO	57
2/8	17365	11:17	=NNO	11:38	=ZW	=WNW	43	2/8	7839	11:21	=NNO	11:43	=ZW	=WNW	47
2/8	17366	13:10	=NNO	13:27	=W	=NNW	17	2/8	7840	13:14	=NNO	13:32	=W	=NNW	18
2/8	17367	15: 0	=NO	15:16	=NW	=N	10	2/8	7841	15: 5	=NO	15:20	=NW	=N	11
2/8	17368	16:49	=O	17: 6	=NNW	=NNO	16	2/8	7842	16:53	=ONO	17:10	=NNW	=NNO	16
2/8	17369	18:38	=OZO	18:59	=NNW	=NO	41	2/8	7843	18:42	=OZO	19: 3	=NNW	=NO	38
2/8	17370	20:30	=Z	20:52	=NNW	=W	65	2/8	7844	20:33	=ZZO	20:56	=NNW	=W	71
2/8	17371	22:26	=ZW	22:45	=NNW	=W	16	2/8	7845	22:30	=ZW	22:48	=NNW	=W	18
3/8	17375	6:34	=NO	6:45	=O	=ONO	4	3/8	7849	6:38	=NO	6:47	=O	=ONO	2
3/8	17376	8:25	=NNO	8:46	=ZZO	=O	32	3/8	7850	8:29	=NNO	8:49	=ZZO	=O	28
3/8	17377	10:18	=NNO	10:40	=ZZW	=WNW	76	3/8	7851	10:21	=NNO	10:44	=ZZW	=NW	83
3/8	17378	12:11	=NNO	12:31	=WZW	=NW	27	3/8	7852	12:14	=NNO	12:34	=WZW	=NW	29
3/8	17379	14: 3	=NNO	14:19	=WNW	=NNW	12	3/8	7853	14: 6	=NNO	14:23	=WNW	=NNW	13
3/8	17380	15:52	=ONO	16: 8	=NW	=NNO	12	3/8	7854	15:56	=NO	16:12	=NW	=N	11
3/8	17381	17:40	=O	18: 0	=NNW	=NO	25	3/8	7855	17:44	=O	18: 3	=NNW	=NO	23
3/8	17382	19:31	=ZO	19:53	=NNW	=NO	69	3/8	7856	19:34	=ZO	19:56	=NNW	=ONO	64
3/8	17383	21:25	=ZZW	21:46	=NNW	=W	35	3/8	7857	21:28	=Z	21:49	=NNW	=W	39
3/8	17384	23:25	=WZW	23:37	=NNW	=WNW	5	3/8	7858	23:27	=WZW	23:41	=NNW	=WNW	7
4/8	17388	7:26	=NNO	7:44	=ZO	=O	14	4/8	7862	7:29	=NNO	7:46	=ZO	=ONO	12
4/8	17389	9:19	=NNO	9:41	=Z	=OZO	59	4/8	7863	9:22	=NNO	9:44	=Z	=O	53
4/8	17390	11:12	=NNO	11:33	=ZW	=WNW	45	4/8	7864	11:15	=NNO	11:36	=ZW	=WNW	50
4/8	17391	13: 5	=NNO	13:22	=W	=NNW	17	4/8	7865	13: 8	=NNO	13:26	=W	=NNW	19
4/8	17392	14:55	=NO	15:11	=NW	=N	10	4/8	7866	14:59	=NO	15:14	=NW	=N	11
4/8	17393	16:44	=ONO	17: 1	=NNW	=NNO	16	4/8	7867	16:47	=ONO	17: 4	=NNW	=NNO	15
4/8	17394	18:33	=OZO	18:54	=NNW	=NO	39	4/8	7868	18:36	=OZO	18:56	=NNW	=NO	36
4/8	17395	20:24	=ZZO	20:47	=NNW	=W	69	4/8	7869	20:27	=ZZO	20:50	=NNW	=W	76
4/8	17396	22:21	=ZW	22:40	=NNW	=W	18	4/8	7870	22:23	=ZW	22:42	=NNW	=W	20
5/8	17400	6:29	=NO	6:39	=O	=ONO	3	5/8	7874	6:32	=NO	6:40	=O	=ONO	1
5/8	17401	8:20	=NNO	8:41	=ZZO	=O	30	5/8	7875	8:22	=NNO	8:43	=ZZO	=O	26
5/8	17402	10:13	=NNO	10:35	=ZZW	=WNW	80	5/8	7876	10:15	=NNO	10:38	=ZZW	=N	85
5/8	17403	12: 6	=NNO	12:26	=WZW	=NW	28	5/8	7877	12: 8	=NNO	12:28	=WZW	=NW	31
5/8	17404	13:58	=NNO	14:14	=WNW	=NNW	12	5/8	7878	14: 0	=NNO	14:17	=WNW	=NNW	13
5/8	17405	15:47	=NO	16: 3	=NW	=NNO	11	5/8	7879	15:50	=NO	16: 6	=NW	=N	11
5/8	17406	17:36	=O	17:55	=NNW	=NO	24	5/8	7880	17:38	=O	17:57	=NNW	=NNO	22
5/8	17407	19:26	=ZO	19:48	=NNW	=NO	66	5/8	7881	19:28	=ZO	19:50	=NNW	=ONO	60
5/8	17408	21:19	=Z	21:41	=NNW	=W	37	5/8	7882	21:21	=Z	21:43	=NNW	=WZW	42
5/8	17409	23:19	=WZW	23:32	=NNW	=WNW	6	5/8	7883	23:20	=WZW	23:35	=NNW	=WNW	8
6/8	17413	7:21	=NNO	7:39	=ZO	=O	13	6/8	7887	7:23	=NNO	7:40	=ZO	=ONO	11
6/8	17414	9:14	=NNO	9:36	=Z	=OZO	56	6/8	7888	9:15	=NNO	9:37	=Z	=O	49
6/8	17415	11: 7	=NNO	11:28	=ZW	=WNW	47	6/8	7889	11: 9	=NNO	11:30	=ZW	=NW	53
6/8	17416	13: 0	=NNO	13:18	=W	=NNW	18	6/8	7890	13: 1	=NNO	13:20	=W	=NNW	20
6/8	17417	14:51	=NO	15: 6	=NW	=N	10	6/8	7891	14:52	=NO	15: 8	=NW	=N	11
6/8	17418	16:39	=ONO	16:56	=NNW	=NNO	15	6/8	7892	16:41	=ONO	16:58	=NNW	=NNO	14
6/8	17419	18:28	=OZO	18:49	=NNW	=ONO	37	6/8	7893	18:30	=OZO	18:50	=NNW	=NO	34
6/8	17420	20:19	=ZZO	20:42	=NNW	=W	72	6/8	7894	20:21	=ZZO	20:43	=NNW	=WZW	81
6/8	17421	22:15	=ZW	22:35	=NNW	=W	19	6/8	7895	22:16	=ZZW	22:36	=NNW	=W	22
7/8	17425	6:24	=NO	6:33	=O	=ONO	2	7/8	7899	6:27	=NO	6:32	=O	=ONO	0
7/8	17426	8:15	=NNO	8:35	=ZZO	=O	28	7/8	7900	8:16	=NNO	8:36	=ZZO	=O	24
7/8	17427	10: 8	=NNO	10:30	=ZZW	=NW	83	7/8	7901	10: 9	=NNO	10:31	=ZZW	=NO	82
7/8	17428	12: 1	=NNO	12:21	=WZW	=NW	29	7/8	7902	12: 2	=NNO	12:22	=WZW	=NW	32
7/8	17429	13:53	=NNO	14: 9	=WNW	=NNW	13	7/8	7903	13:54	=NNO	14:11	=WNW	=NNW	14
7/8	17430	15:43	=NO	15:58	=NW	=N	11	7/8	7904	15:44	=NO	15:59	=NW	=N	11
7/8	17431	17:31	=O	17:50	=NNW	=NNO	23	7/8	7905	17:32	=O	17:51	=NNW	=NO	21
7/8	17432	19:21	=ZO	19:43	=NNW	=ONO	63	7/8	7906	19:22	=ZO	19:44	=NNW	=ONO	57
7/8	17433	21:14	=Z	21:36	=NNW	=W	40	7/8	7907	21:15	=Z	21:37	=NNW	=WZW	45
7/8	17434	23:13	=WZW	23:28	=NNW	=WNW	7	7/8	7908	23:13	=WZW	23:29	=NNW	=WNW	9
8/8	17438	7:16	=NNO	7:33	=ZO	=ONO	12	8/8	7912	7:17	=NO	7:33	=OZO	=ONO	9
8/8	17439	9: 9	=NNO	9:31	=Z	=O	53	8/8	7913	9: 9	=NNO	9:31	=Z	=O	46
8/8	17440	11: 2	=NNO	11:23	=ZW	=WNW	50	8/8	7914	11: 2	=NNO	11:24	=ZW	=NW	56
8/8	17441	12:55	=NNO	13:13	=W	=NNW	19	8/8	7915	12:55	=NNO	13:14	=W	=NNW	21
8/8	17442	14:46	=NO	15: 1	=NW	=N	11	8/8	7916	14:46	=NO	15: 2	=NW	=N	11
8/8	17443	16:34	=ONO	16:51	=NNW	=NNO	15	8/8	7917	16:35	=ONO	16:52	=NNW	=NNO	14
8/8	17444	18:23	=OZO	18:44	=NNW	=NO	36	8/8	7918	18:24	=OZO	18:44	=NNW	=NO	32
8/8	17445	20:14	=ZZO	20:37	=NNW	=W	76	8/8	7919	20:15	=ZZO	20:37	=NNW	=ZW	85
8/8	17446	22:10	=ZW	22:30	=NNW	=W	20	8/8	7920	22:10	=ZZW	22:30	=NNW	=W	24
								8/8	7921	24:14	=WNW	24:19	=NW	=WNW	0



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

GEVRAAGD:

Heathkit spectrum analyser SB-620 in goede staat.

PAoWOS, W. Oorschot, Zeeweg 1, Oostvoorne, tel. 01885-2673 (na 18.00 uur).

Wie heeft 2 m transverter cq transceiver (5W HF CW/SSB) in ruil voor mijn SB-220 HF-linear?

PAoAAC, P.J. Puetz, 24 Fijnjekade, Den Haag.

CQ-PA nummer 14 van 1975 of schema van de VFO Trio TR-7200 compl. met printtek.
PA-3326, R. Rozema, Postbus 98, Veendam.

Goede antennetuner (geen zelfbouw) voor Trio TS-520 (5 bdn hf) te gebruiken.
PAoCLC, Vlierstraat 590, Enschede, tel. 053-766369.

AANGEBODEN:

Cuna VHF FM-ontvanger met 4-elements beam, 4 mnd. oud f 165,- // OTA-PLL MF-deel 10,7 MHz, nog nieuw f 25,-.

PA-3256, M.Ch. v.d. Zee, Stadsedijk 119, Fijnaart, tel. 01687-2992.

Sommerkamp FR-50B 10-80 m, inkl. 11 m // 2 m ontvanger, merk FB // Headset met 200 ohms microfoon // Gest. voeding 0-24V/1,5A // Fritzell Windom antenne, 10-20-40 m // Telescoopmast 3x3 m // Channelmaster rotor zonder bedieningskast. Evt. ruil mogelijk tegen 16-kan. scanner.

PA-3409, Th. Onderwater, Rijksstraatweg 769, Wassenaar, tel. 01751-78736.

Icom IC-21AD, kompl. met x-tals voor D-kan., 4 mnd. oud, als nieuw, van f 1675,- voor f 1375,- (vaste prijs) // 144 MHz Microwave Modules Mosfet converter f 140,-.

PDaAN, D. v.d. Bent, Joh. van Reigersbergstraat 169, Middelburg, tel. 01180-29685.

Door omstandigheden: gehele shack (één M3 goed materiaal), waarin o.a. div. sets, gest. voed., ant. mast 10-delig, meters, buizen (o.a. voor 70 cm), R's en C's, Geloso VFO enz. enz. Moet weg! f 395,-.

Voor inl.: PAoRIC, tel. 05270-2858.

Belcom liner 430 SSB transceiver voor 70 cm voor 12V DC, in zeer goede staat f 1250,-.
PAoWFO, W.F. Oorschot, Houtsnipaan 3, Oostvoorne, tel. 01885-3403 (na 18.00 uur).

Kenwood TR7200, kompl. met x-tals 144.8, 145.0, 145.15, 145.275, 145.50, 145.525, 145.55 en omzeters R2, R6, R7, R8.

Kenwood 30-G VFO, behorende bij de TR7200, met 600 kHz shift en zero-beat indicator // Kenwood PS-5 voeding, 12-18 volt gestab. voor TR7200 en 30-G VFO. Nieuwwaarde f 2000,-, 6 maanden oud voor f 1550,- in één koop.

PAoPRT, I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735.

WEL GEFELICITEERD!

Willy de Vries en Bote van Dijk zullen in de echt worden verenigd op 6 augustus om 17.00 uur in het gemeentehuis te Menaldum, Friesland.

U kunt Bote, PAoBVD en echtgenote feliciteren van 19.30 tot 22.30 uur in het dorps huis "In de Mande" te Tietjerk!

Namens de VRZA proficiat!

NIEUW**FRG-7**

**EINDELIJK EEN ECHTE GENERAL COVERAGE ONTVANGER
VOOR EEN REDELIJKE PRIJS**

500 Kc — 30 Mc, ALL SOLID STATE

AM — SSB — CW

SYSTEEM BARLOW-WADLEY

GEVOELIGHEID

SSB/CW

0.7 μ V — S/N 10 dB

AM

2 μ V — S/N 10 dB

BANDBREEDTE

3 Kc bij - 6 dB

7 Kc bij - 50 dB

f 1090, —

In Eindhoven bij: **P.D. Vogelzang PAoPVE**, Tholenstraat 18.
Bel voor afspraak **040-415384** (na 18 uur en zaterdag)

UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

Kristallen voor D-kanalen voor TR2200 & TR7200

Per complete set (12 x-tals)

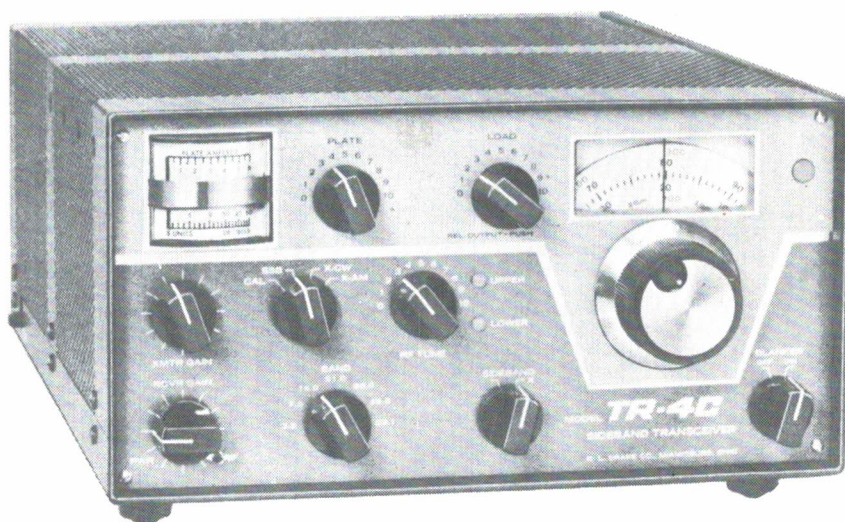
f 149, —



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
postgiro 1372282
bank: Amrobank

TR-4C



DRAKE TR-4C

Transceiver voor de amateurbanden, 10-80 meter, in zeven 600 kHz segmenten.

Gevoeligheid: 0,5 microvolt (10 dB S/N) op alle banden.

Bandbreedte: 2,1 kHz bij -6 dB, 3,6 kHz bij -60 dB.

Input 300 W PEP SSB, 260 W CW & AM.

FILIAAL

J.J. REMMERS

Pr. Hendrikkade 89 — AMSTERDAM

Telefoon 020-240237

FA. J. SCHAAART

KATWIJK — J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 — telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN

HQPA



**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 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 30

6 augustus 1976

**AANVULLING OP HET CALL BOOK 1976
VERBETER UW TS-700**

Alg. redaktie	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
Ass. redaktie	:	PA-2075	J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Lay-out	:	PA-3888	Loes Peters
Advert. expl.	:	PAoQP	S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Ham-ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Band managers	:	PAoSNG	G. Mulder, tel. 053-767921
		PA-2148	W. Stoltenberg, tel. 020-422331

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

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

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

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

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

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

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	telefoonnr.	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen		050-773744
Sekretaris	:	PAoLIZ	F.B.H. Heuvingh, Meerhuijsen 37, Amstelveen		020-415382
Penningmeester	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem		023-337011
Redakteur	:	PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum		03434-3735
PTT VHF-zaken	:	PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden		03480-3665

AFDELINGEN

VRZA Afdeling Amstelland. Gebied: Amsterdam en verre omgeving. Bijeenkomst: elke tweede vrijdag v.d. maand, BB-gebouw, Westhavenweg, Amsterdam. Sekr.: P. Heitlager, Parnassusweg 29/hs, A'dam.

VRZA Afdeling Den Haag. Gebied: Den Haag e.o. Bijeenkomst: elke derde dinsdag van de maand, Kantine van het Departement van Justitie op het sportpark Prinses Irene aan de Schaapweg te Rijswijk (entree is links van de ingang). Sekretaris: A.J.N. v.d. Berg, PAoBRV, Hofwijckstraat 26, Voorburg.

VRZA Afdeling Duinstreek. Gebied: Wassenaar, Leiden, Alphen, Bollenstreek. Bijeenkomst: elke eerste donderdag van de maand, Rest. De Schulpwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar. Sekretaris: E. Kanbier, PAoEKB, Hyacinthstraat 20, Wassenaar, tel. 01751-11810.

VRZA Afdeling Friesland. Gebied: geheel Friesland. Sekretaris: S. Remery, PAoSRL, Dobbefhof 7, Menaldum.

VRZA Afdeling Groningen. Gebied: gehele prov. Groningen en Noord-Drenthe. Bijeenkomst: elke eerste vrijdag van de maand in het Cultuurcentrum te Groningen. Sekretariaat: Eikenlaan 272, Groningen.

VRZA Afdeling Jutberg. Voorzitter: P.A.J. Wolters, PA-1819, Tulpenstraat 57, Doetinchem.

VRZA Regio Midden-Brabant. Gebied: Midden-Brabant. Bijeenkomst: elke eerste vrijdag van de maand. Sekretaris: A.C.W. van Unen, PEOAVU, tel. 013-680402.

VRZA Afdeling Twente. Gebied: geheel Twente. Bijeenkomst: elke derde vrijdag van de maand, Klubgebouw, Javastraat 113, Enschede. Sekretaris: W. van Alphen, PAoWAV, Witbreuksweg 393-304, Enschede, tel. 053-893264.

VRZA Afdeling Voorne en Putten. Gebied: Voorne en Putten e.o. Bijeenkomst: elke tweede dinsdag van de maand. Sekretaris: A. v.d. Horst, PAoKE, Distelstraat 23, Hellevoetsluis.

VRZA Afdeling IJsselstreek en Achterhoek. Gebied: Gelderse achterhoek en het gebied rondom de IJssel tussen Deventer en Rheden. Bijeenkomst: elke laatste vrijdag van de maand in het Chin. rest. „Azie“, Doesburgsedijk 12, Dieren. Sekr.: L. Wijnands, PAoRWD, Sem Dresdenlaan 4, Dieren.

VRZA Afdeling IJsselmond. Contactadres: A.J. Dijkhof, PA-1244, p/a Apeldoornseweg 20, Hattum.

VRZA Afdeling Zuid-Limburg. Gebied: Zuid-Limburg. Bijeenkomst: elke tweede vrijdag van de maand, Hotel de Kroon, Markt, Sittard. Sekretaris: E.J.M. Verheyen, PAoEJM, Havenweg 74, Buchten-Born.

VRZA Afdeling Zuid-Veluwe. Bijeenkomst: elke eerste maandag van de maand, Restaurant d'Avondwake, Prof. van Unenweg 217, Wageningen. Sekr.: G.H. van Royen, Westerdorpstraat 48, Hoevelaken.

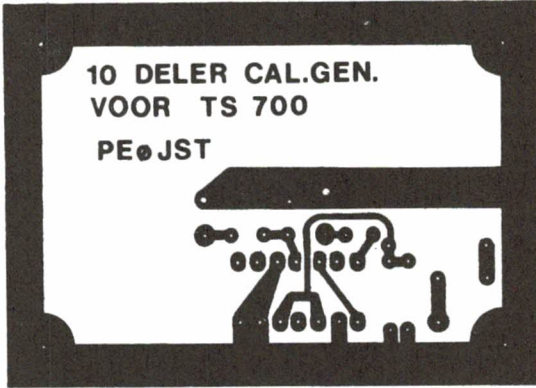
Radio Club Kennemerland. Gebied: Haarlem e.o. Bijeenkomst: voorlopig elke woensdagavond 20.15 uur in gebouw „Op snelle wieden“, Biezenweg, Santpoort-N.

Rayon Rivierengebied. Gebied: centrum van het land, Tiel, Leerdam, IJsselstein. Bijeenkomst: elke derde dinsdag van de maand, Kantine Chamotte Unie, Tielerweg 7, Geldermalsen. Coördinator: R.L. Serne, PAoSER, Not. van Aalstweg 15, Waardenburg.

Verenigde Amateurs Dordrecht. Gebied: Dordrecht en verre omgeving. Bijeenkomst: elke derde maandag van de maand, Kap. Luidingafat 42, Zwijndrecht. Sekretaris: P. Bax, PA-3437, Dr. Boutensstraat 7, Zwijndrecht, tel. 078-29563. Kontaktadres: H.G. Verhoeks, PAoHGV, tel. 01804-13665.

Verbeter uw TS 700

1:1



100 kHz bandijking door PEOJST
outputregeling door PEOJHO

TIEN-DELER VOOR DE CAL. GENERATOR VAN DE TS700

Met deze gemakkelijk aan te brengen modificatie kan de TS700 net als de TS700G op elk 100 kHz punt van de uitleesschaal geijkt worden. Het enige wat er gebeurt, is het door 10 delen van de frequentie van de ijkgenerator, waardoor een frequentie van 100 kHz ontstaat. Aangezien er aan de oorspronkelijke generator niets wordt veranderd, behoeft deze ook niet na-

geregeld te worden. Het plaatsen van de extra print hoeft geen enkel probleem op te leveren. De print wordt gemonteerd op de open plaats naast de marker unit (cal. gen.). Hij moet wel met de componenten aan de kant van de marker unit geplaatst worden, zodat de aansluitdraden zo kort mogelijk zijn.

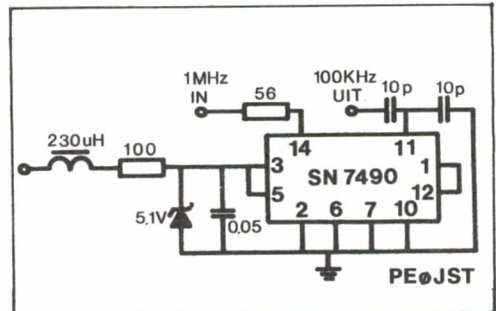
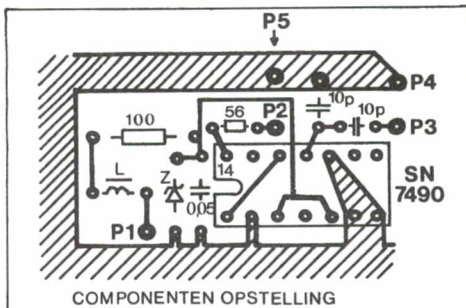
Dan nu de bouw.

Het is niet moeilijk de print te maken, deze is 1:1, op de koperzijde gezien, afgebeeld. De afbeelding van de componentenopstelling, uiteraard gezien vanaf de componentenzijde, spreekt voor zichzelf.

Op de punten P1 t/m P5 worden aansluitpennen gesoldeerd, zoals deze ook op de originele printen voorkomen. P1 is +9V, met draadje aftakken van punt 9V van marker unit print. P2 is de 1 MHz ingang, aftakken van punt PT1 op de print. Dit wordt met een afgeschermd draadje gedaan, waarvan de buitenmantel op P5 en de andere kant op punt GND op de print wordt gesoldeerd. Punt P3 is de 100 kHz uitgang. Hierop wordt de van de marker unit print losgesoldeerde coax aangebracht, waarvan de buitenmantel op punt P4 wordt aangesloten. De koperzijde van de print wordt geheel vertind en de montagegaten moeten 3 mm worden, waardoor de print met korte zelftapper op het chassis bevestigd kan worden. Voor de 56 Ω weerstand kan er een van 1/8 Watt gebruikt worden. Deze moet wel vertikaal geplaatst worden.

Veel succes met de bouw.

73, Joep, PEOJST



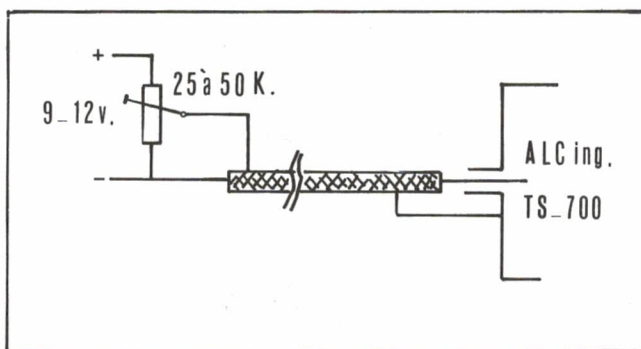
VOOR U GESNEDEN KOEK? *beschrijf het in CQ-PA!*

OUTPUTREGELING

Niet alleen de nieuwste versies van de TS700 hebben outputregeling! Bij de oudere modellen is deze mogelijkheid ook aanwezig. Wat u daar voor doen moet laat de bijgaande tekening zien. De TS700 is uitgerust met een ALC (automatic-level-control) ingang. Zo'n ALC is uiterst nuttig indien u uw TS700

van een lineaire eindtrap gaat voorzien. U voorkomt daarmee, dat door oversturing spatter TVI, BEI gereduceerd, zo niet geëlimineerd worden. Bovendien door de compressiewerking een hogere gemiddelde output.

Door nu een negatieve spanning aan de ALC input van de TS700 toe te voeren, kan de output van de zender geregeld worden van maximaal (ca. 10 à 12 Watt) tot praktisch nul en wel in alle modes. (Ideaal dus voor lokale babbels, waarbij een overdaad aan energie niet noodzakelijk en sterker nog, ongewenst is! We moeten toch al met zo velen de bekende kanalen delen! red.)



QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

VRIJSTAANDE VAKWERKMASTEN

tot 78 m lengte, met en zonder meetplateau en met of zonder klimbeveiliging, vuurverzinkt.

Reeds *honderden* masten in binnen- en buitenland geleverd en geplaatst.

GETUIDE PYLONENMASTEN

3-kantig, basis 150 m/m onder- en bovendelen 3,5 m, tussendelen 3 m lengte.

GETUIDE PYLONENMASTEN

3-kantig, basis 300 m/m, delen van 6 m lengte.

Een oersterke mast!

De meest gevraagde mast, zeer geliefd bij de zendamateur.

VOOR INLICHTINGEN EN PRIJZEN: telefoon 02150 - 44440 - 49440

ROVASAN

Oude Amersfoortseweg 22a
HILVERSUM

(Pyloma)

BETROUWBAARHEID — GARANTIE — SERVICE



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AH3GK** geh. 14285-14303 SSB van $\pm$ 07.45-09.30. QSL via KH6EQO.
C31JX geh. 7020 CW $\pm$ 18.00 en 14003 CW $\pm$ 21.30. QSL via DK9FE. C31KA geh. 7064 SSB $\pm$ 12.30 en 14201 SSB $\pm$ 23.00. QSL via DK9FE. C31KM/P geh. 28800 SSB $\pm$ 11.00 en 14210 SSB $\pm$ 11.30. QSL via DB9FQ.
- CE9BSA** STH. SHETLANDS geh. 14120 SSB van 18.30-19.45. De operator Jorge werkt nu met zijn eigen call vanaf CE9AV. De QSL's gaan via CE2MZ.
- FoCFB/FC** dit station is nog steeds QRV en geh. 14195 SSB van 16.30-18.15 en bij short skip ook dikwijls QRV op $\pm$ 28600 SSB. QSL via HB9AAA. FoCQZ/FC geh. 14260 SSB $\pm$ 16.15 en hier gew. op 28 MC SSB $\pm$ 18.30. QSL via DK5DC.
- FO8DO** is dagelijks QRV op 14244 SSB vanaf 06.00 en ook geh. 14100 SSB $\pm$ 07.00.
HC8RG GALAPAGOS is QRV voor Europa woensdags vanaf 22.00 op 14180 SSB en geh. van 22.00-23.30.
- IBo** VENTOTENE EIL. DX-peditie gepland door I2BOQ van 4-25 aug. op 14270-21270 en 28570 SSB.
- IL7WTI** geh. 14170 SSB $\pm$ 04.45; 14168 SSB $\pm$ 06.30; 28591 SSB $\pm$ 14.00; 21230 SSB $\pm$ 14.15 en 14260 SSB $\pm$ 18.30. QSL via Box 1, Bari of via I7VCA.
- K5QHS** heeft tijdens zijn DX-peditie 1676 QSO's gemaakt van FH8, 1526 van D6A (Moroni) en 306 QSO's van FL8.
- OHoDX** geh. 14028 CW $\pm$ 18.00 en 14025 CW $\pm$ 18.15. QSL via OH5MJ.
PZ + PJ op $\pm$ 14100 SSB zijn rond 22.00-23.00 vele PZ stations en PJ stations QRV voor Nederland. Op 30 juli hadden we hier QSO met o.a. PZ1BQ, PZ5AA en PZ9AB, terwijl nog geh. werden PJ2HR, PJ3BB en HI8.
- LZoBFR** speciaal station en hier gew. op 14220 SSB $\pm$ 16.30.
ST2SA/o is 17 juli QRT gegaan. Zijn trips naar D6A en naar ABU AIL zijn uitgesteld. Bill zou vanaf 6 aug. QRV zijn van vermoedelijk een nieuw DXCC land.
- VP2MFB** geh. 14020-14030 CW van 19.30-02.00 en 7005 CW $\pm$ 23.45. QSL via W2OFB.
VR3AH geh. 14036 CW $\pm$ 04.00. VR3AK geh. 14270 SSB $\pm$ 07.15 in QSO met F.
VR8A TUVALU EIL. geh. 14223 SSB $\pm$ 09.00-09.30 in QSO met Europa.
VR6TC vraagt nu QSL via W6HS, C. Moser, 2153 Lyans Drive, La Canada, Calif. 91011, U.S.A.
- XE1LFH** is EX-ON5TW en geh. 14187 SSB $\pm$ 00.15. QSL-manager is ON5NT.
YR deze speciale prefix wordt opnieuw gebruikt door enkele YO stations tijdens de YO contest op 7 augustus.
- 3D2AJ** geh. 14279 SSB $\pm$ 07.45 en 14180 SSB $\pm$ 08.00. QSL via W6SC.
4J4A dit station was de afgelopen tijd zeer actief en is hier gew. op 7005 CW $\pm$ 24.00 en op $\pm$ 14025 CW $\pm$ 14.00. QSL via UK4FAA.
- DJ4LW/5A** geh. 14262 SSB $\pm$ 05.00. DJ8LP/5A. Deze QSL's zijn door de ARRL wel geaccepteerd voor DXCC.
- 8R1CB** hier geh. op 14185 SSB $\pm$ 21.45 met S9 signaal.
9K3TC hier geh. op 14190 SSB van $\pm$ 14.45-15.30. De operator maakte toen alleen lange QSO's met DL stations.

1975 CQ-WW-DX Contest

De volledige uitslag is hier nog niet bekend, maar wel de topscores. Op 160 m FONE behaalde PAoHIP de 2e plaats achter XJ3BMV en met CW de 3e plaats achter YV1OB en GD4BEG. Van harte proficiat met dit enorme succes.

DX-LOG

28 MC SSB: HP7XJS 19.35 28580 - IZ9ORQ 18.25 28585 - YV4BDB 19.15 28600 - ZB2A 16.12 28580 (QSL via G3VCQ) - G4DWV/4X4 13.35 28575.

21 MC CW: LU9CV 15.45 21045 - XQ3AL 20.00 21048 - VU2BK 11.12 21092 - ZS5BS 15.35 21024 - ZSSLB 15.50 21040.

7 MC CW: PY7PO 23.05 7003 - UL7GAY 17.15 7005 - UW9WL 00.10 7015 - WA2YPF 00.06 7025.

14 MC CW: AD4PQL 00.57 14044 - AL7EWA 06.28 14010 - AL7HRP 06.44 14003 - FG7AS 23.15 14003 en 00.18 op 14077 - IZ9JMV 06.22 14011 (QSL via IT9AZS) - JA5CYX/MM 21.00 14086 (QTH: Perz. Golf) - JH7BRG 15.10 14010 - LB7U 10.12 14026 - OHoNK 15.17 14018 - EP2OD 11.40 14035 - JA1UQP 15.30 14020 - PY6HA 20.45 14018 - PAoWAY/PY 14.42 14006 - UD6BZ 07.45 14038 - VE7DGI 06.11 14012 - VE7HN 05.55 14010 - VU2BK 14.20 14035 - W9BR 16.04 14009 - XN11B 11.37 14002 - ZS6BOJ 14.55 14063 - 4J4A 05.17 14045 - 7SL2CU 10.59 14075 - 9L1SL 11.30 14020 - AA2ZWH 22.20 14050 - AA3YQW 22.29 14007 - AA5LES 22.00 14030 - AB4KZG 22.10 14070 - AB5QWX 22.23 14030 - AC5KKZ 23.40 14055 - AD5FVA 22.50 14045 - AD8MBH 23.50 14045 - AD9CLO 23.20 14080 - AD9DAF 22.22 14035 - AJ4DPN 22.18 14055.

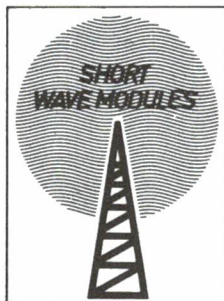
14 MC SSB: A4XFE 16.35 14190 - A4XGB 15.40 14275 - AA7UQV 09.30 14280 - AL7HCN 10.22 14210 - CZ2O 10.28 14175 - ELoAA 21.50 14125 (QSL via DK3NG) - EL1K 18.50 14260 - EA9FD 21.46 14185 - EP2HE 16.30 14300 - FL8OM 16.10 14105 - GC4BSI 11.17 14115 - JA4CQS 15.47 14185 - JA6FXA 15.50 14270 - JA9ED 16.20 14220 - JR1KYC 14.55 14135 - JY9AD 16.30 14250 - KJ6DL 09.40 14215 - LU5AX 15.45 14120 - LU7MAL 22.00 14170 - LU9HAG 21.20 14115 - OA4US 22.05 14180 - OY8I 20.25 14240 - PJ2HR 22.50 14100 - PJ3BB 21.32 14195 en 22.20 op 14310 - PZ1AN 21.35 14125 en 21.05 op 14195 - PZ1BQ 22.25 14100 - PZ5AA 22.30 14100 - PZ9AB 22.10 14100 - PY6SL 19.00 14200 - PT2JB 18.45 14150 - TA1MB 13.22 14190 - TA1ZB 14.55 14190 - TF3BT 19.50 14185 - TI2VAN 22.15 14205 - UM8FM 15.02 14200 - VP2AB 22.20 14280 - VP2KJ 21.45 14190 (QSL via WB2TSL) - VP2VBK 21.15 14185 - VQ9DF 13.18 14285 - VQ9R 16.50 14215 - VR3AH 07.40 14217 - VR3AK 08.05 14175 - VSSDB 15.30 14190 - WD8BAD 20.45 14265 - XN2AB 21.42 14180 (QSL via VO2AB) - OE5GML/YK 16.32 14245 - YV7DU 21.15 14150 - ZD7SD 18.40 14150 - ZE2JK 17.15 14180 - ZE4JW 15.05 14225 - ZP5DO 19.05 14150 - ZP5EF 21.05 14200 - ZP5RS 22.20 14190 - ZP5TI 21.50 14260 - ZP5XE 21.18 14170 - ZP5YW 21.43 14240 - 4W9GR 15.22 14285 - 6Y5ED 22.10 14170 - 6Y5GB 21.30 14180 (QSL via VE3GMT) - 9K2DX 18.30 14220 - 9V1NR 15.50 14260 - 9Y4VV 20.55 14180.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PAoUGB had door drukke QRL maar weinig tijd voor de hobby en werkte dan ook maar vier DX-stations, n.l. FG7AS, PY6HA en JA5CYX/MM op 14 MC CW en XQ3AL op 21 MC CW. Van de gewerkte landen heeft Gerard nu plm. 75% bevestigd. PAoPLM meldt minder goede condities de afgelopen week zodat er vooral op 10 en 15 m maar weinig was te horen. Tijdens de opening naar USA op 28 MC op 23 juli werkte Joh met K41EX, op 21 MC werd gewerkt met ZSSLB en op 14 MC CW o.a. AD4, IZ9, LB7, 4J4A en 7SL2CU. Die LB7 was een novice station in Noorwegen, dus hetzelfde als de WN-stations in de USA.

Alle medewerkers nog hartelijk dank voor de dope.

73's es gd DX, Geert



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 mtr convertor
70 cm convertor
2 mtr antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 mtr
40 watt lineair voor 2 mtr
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvertor
432 MHz Transvertor

SMID ELEKTRONIKA
HOOGEZAND - PAoSI

Kerkstraat 211 - telefoon 05980-92220

AANVULLING



CALL BOOK 1976

UITGAVE JUNI 1976

BIJGEWERKT TOT 15 JULI 1976

NIEUWE MACHTIGINGEN

PA2CHM	C.H. Murre, C. v.d. Lindenstraat 73, Goes 3600	A
FOR	D. Fortgens, Beukenrode 256, Voorhout 2437	A
FZL	T. Fossen, 1e v.d. Helststraat 55/3, Amsterdam 1008	A
JDB	J.D. Busschers, Ploegstraat 5, Enschede 7805	A
RNI	F.W. de Feber, Vlasakkerweg 46, Amersfoort 2900	A
SAN	R.W. Sanders, Lozerlaan 695, Den Haag 2033	A
TOM	T. Maseng, Frans Halsplantsoen 1, Voorschoten 2260	A
PA9JO	M.J. Huith (PJ2CE), Eikenlaan 76, Borculo 6537	A
PAoAAE	J.J.S.P. Meijs, Kerkstraat 8, Panningen 5619	A
AJS	Veron afd. ARAC, Hofstraat 3, Borculo 6537	A
ALY	A.F.J. Leysenaar, Rotterdamschedijk 201-B, Schiedam 3150	C
ASB	A. Slagt, Middenweg 182, Middenbeemster 1451	B
AWF	W.H. Fels, O.O. Mess 5GGW, NAPO 898, Utrecht-Veldpost 2500	A
BFO	J.J.C.M. van Dommelen, Molenbochtstraat 31, Tilburg 4404	A
BKL	B.W. Krabbenborg, Kastanjestraat 10, Lichtenvoorde 6420	A
BNB	J. Pieterse, Kometensingel 497, Amsterdam 1019	A
CRH	C.H. Rutgers, Nasahof 12, IJsselstein 2546	C
EJV	J. Vermaas, Wilgenlaan 12, Herwijnen 2642	C
EZ	A.A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum 1302	A
FKP	F. Koop, Rozenlaan 34, Schagen 1830	A
GJC	G.J.C. Pas, Hyacinthstraat 17, Wassenaar 2270	A
GLN	J.P. van Gaalen, Pluvierstraat 14, Monster 2240	A
HBP	J.F. Brand, Maasdijk 48, Poederoijen 4129	A
KCH	K.C. Kostman, Iepenrodelaan 14, Amstelveen 1134	A
MU	D.J.P. Meijer, Billitonlaan 37, Apeldoorn 6708	C
PBC	R.A. Feenstra, Lochtersweg 21, Nijverdal 7080	A
PBV	H.H.L. Reinderhoff, Stadhoudersdreef 133, Katwijk aan Zee 2450	A
RBS	R. Bennink, Fazantenlaan 17, Heemstede 1546	B
RRK	R.R. Klarenbeek, Haydnstraat 1, Zutphen 6500	A
TOI	T.W. Hermsen, Hertog Janstraat 17, Veghel 4240	A
VDT	J.M. van der Toorn, van der Kamlaan 22, Delft 2205	A
WWM	W.W. Munniks, Hyacintstraat 25, Katwijk aan Zee 2450	A
PDoBAA	J. Rengers, Rijvordtlaan 24, Beverwijk 1600	D
BAB	A.T. Boering, Tamboerlaan 349, Hoogeveen 7600	
BAC	M.A. Voorn, Papenbergseweg 5, Mook 6864	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PDoBAD	P.W. Oudendag, Pollux 19, Hoogeveen 7600	D
BAE	L.L.H. Koot, Laan van Angers 304, Haarlem 1509	
BAF	A. Bardewee, Sonderbuur 4/3, Amsterdam 1018	
BAG	A.C. Bakker, Chopinstraat 59, Lisse 1660	
BAH	R.A. van Groeninghen, Leeuwardenlaan 4, Den Bosch 4004	
BAI	J.H. Weijers, Glipperweg 61, Heemstede 1546	
BAJ	G. Kroeze, Wetering 3, Hattem 7100	
BAK	J.B. Ruiter, Olympiaweg 78/1, Amsterdam 1009	
BAL	J.F.F. Peters, 1e Jan v.d. Heijdenstraat 57-2, Amsterdam 1008	
BAM	H.L. Sanders, Beukenlaan 71, Grootebroek 1943	
BAN	H.L. Seemann, Ceintuurbaan 125, Amsterdam 1008	
BAO	J. van der Caaij, Aalscholverlaan 786, Vlaardingén 3170	
BAP	J. Duijm, Mathenesserweg 179c, Rotterdam 3007	
BAQ	J.H. Davids, Hunenveldlaan 202, Oldenzaal 7730	
BAR	S. Snoeck, Molenvijver 44/A, Rotterdam 3012	
BAS	G. Reinink, Schipperhorst 19, Enschede 7803	
BAT	J.N. Hofstede, Westerstraat 32, Zwolle 7000	
BAU	P.I. van Dalen, Lekstraat 5, Geldermalsen 2710	
BAV	B.W. Neijland, Egginkstraat 3, Silvolde 6333	
BAW	J.E. Melkert, Zandweerdseweg 32, Deventer 6600	
BAX	J.C. Hoogkamer, Ceramstraat 8, Haarlem 1505	
BAY	A.J. Verstraten, Oltmansstraat 1/III, Amsterdam 1016	
BAZ	J.J.M. Streumer, David Kouwenaarstraat 58, Amsterdam-Osdorp 1018	
PDoBBA	B.C.A. van Werkhoven, Burg. Caen van Necklaan 287, Leidschendam 2131	
BBB	H.A.G. Leliveld, Brusselsestraat 24, Maastricht 5001	
BBC	C. van Kalken, Adr. Loosjesstraat 59, Haarlem 1503	
BBD	J. de Schiffart, Boarnsterdijk 1, Akkrum 9314	
BBE	P. Moll, Sluissestraat 26, Zuidzande 3556	
BBF	H. ter Avest, Dr. Stokkerstraat 21, Rijssen 6650	
BBG	Th. van Lottum, Wilderen 107, Breda 4302	
BBH	T. Gouw, Nieuweweg 23, Spanga 9450	
BBI	C. van der Meulen, Mr. W.M. Opp. van Veenweg 14, Bergum 9130	
BBJ	M.J. Slagter, Roland Holstlaan 1122, Delft 2204	
BBK	T.W. Pet, Vronkenlaan 11, Leiderdorp 2406	
BBL	R.A. van der Veeke, Wateringsestraat 51, 's Gravenhage 2002	
BBM	J.G. van Schuylenborgh, Jasmijnweg 23, Nunspeet 7130	
BBN	H.J. van Straten, Boter Bloemstraat 17, Krimpen a/d Lek 3143	
BBO	H. Otter, Essendreef 1, Giethoorn 9504	
BBP	P. van den Brandt, Emmastraat 4, Weesp 1230	
BBQ	D.J. Derksen, Potmarge 10, Zwolle 7000	
BBR	E. Vierhuis, Boterakkers 9, Wezep 7037	
BBS	J. Jansen, IJsselstraat 62, Velp Gld. 6200	
BBT	N. Hellingwerf, Orionstraat 48/h, Amsterdam 1019	
BBU	K. Nijp, Mauritsstraat 3, Kampen 7140	
BBV	W.H. van Dieten, Kritzingerlaan 57, Zeist 2740	
BBW	P. de Boer, C.T. Storklaan 36, Rijswijk 2105	
BBX	R. van Dinter, Gelderseplein 341, Arnhem 6006	
BBY	J.W. Smit, Antillenstraat 60, Doetinchem 6300	
BBZ	P. van Dessel, Normandiëlaan 26, Heemskerk 1600	
PDoBCA	C.A. Hogervorst, Plesmanstraat 67, Soesterberg 2753	
BCB	L.F. Meijer, Florence Nightingalestraat 120, Haarlem 1509	
BCC	F.J.M. de Valk, Brink 18, Laren 1330	
BCD	B. Lourens, Sparrenlaan 11, Vlieland 9116	
BCE	G.P. Veldhuis, Carel van Manderstraat 13, Heemskerk 1600	
BCF	H.J. van Engelen, Samuel Morsestraat 11, 's Hertogenbosch 4004	
BCG	R. Mulder, Renbaanstraat 66, Noordwolde 9521	
BCH	F. Kronenberg, Keizer Karellaan 165, Deventer 6600	
BCI	G.J. Beentjes, Constantijn Huygensstraat 68, Heemskerk 1600	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PD ^o BCJ	M. Beentjes-de Vries, Constantijn Huygensstraat 68, Heemskerk 1600	D
BCK	J. de Lijster, Mookhoek 111, Strijen post 's Gravendeel 3421	
BCL	G. van Son, Koekoekstraat 19, Zaltbommel 4120	
BCM	J.A. Leeuwen, Van Milsdam 8, Warmond 2424	
BCN	G. Radius, Marnixstraat 3, Leiden 2402	
BCO	H.J. Kiek, Papengracht 28, Leiden 2401	
BCP	J.B. van Ast, Batavierstraat 13, Alblasterdam 3230	
BCQ	C. Rietdijk, P. de Goedestraat 56, Vlaardingen 3170	
BCR	W. Penning, De Ruyterstraat 3, Vlaardingen 3170	
BCS	A.A. Bosveld, Varsseveldseweg 176, Doetinchem 6300	
BCT	J.H.G.M. Jansen, Schoolstraat 3, Velp Gld. 6200	
BCU	R.H. Alberts, Kosterijland 20, Velp Gld. 6200	
BCV	D. Koning, Zangvogelweg 247, Amersfoort 2900	
BCW	A. Biesheuvel, Emmastraat 11, Slidrecht 3280	
BCX	T.W. Derksen, Kamperfoeliestraat 11/4, Arnhem 6007	
BCY	W.J.C. van Hout, Repelaerstraat 14, Valkenswaard 4610	
BCZ	L.C. van Garderen, Van Linschotenlaan 50, Hilversum 1303	
BDA	C.W.M. Penson, Veilig Oord 51, Bladel 4554	
PD ^o BDB	L.J.A.M. Briels, De Quaystraat 18, Rijen 4454	
BDC	L. Bakker, Geer 8, Postbus 68, Urk 7165	
BDD	H.A.F. Hak, Vicarystraat 20, Culemborg 2700	
BDE	H.J.C. Kruijssen, Kruidenlaan 126, Tilburg 4408	
BDF	C.T. Elzinga, De Fennen 322, Leeuwarden 9002	
BDG	S. Rem, Anemonenstraat 5, Purmerend 1440	
BDH	J. ten Kate, Noordermiedweg 7/E, Hallum 9214	
BDI	H. ten Kate, Noordermiedweg 7/E, Hallum 9214	
BDJ	J. Kleijn, Boschstraat 21, Zaandijk 1410	
BDK	J.M.C. Loijens, Leopoldstraat 23/A, Rotterdam 3001	
BDL	N.R. Hoogerdijk, Beresteinlaan 541, 's Gravenhage 2034	
BDM	C. Bruggink, Meteoroweg 114, Purmerend 1440	
BDN	C. Drost, Willem de Zwijgersingel 168, Gouda 2300	
BDO	J.P. Velthoen, Van Tienhovenstraat 20, Delft 2203	
BDP	A. Gerrits, Dennenlaan 34, Havelte 7511	
BDQ	J.J. Kooij, Zaanenlaan 68, Haarlem 1506	
BDR	F.L. Bailly, Sassenheimstraat 47, Arnhem 6009	
BDS	C. Kroeze, Hullenzijweg 6, Wapenveld Gld. 7103	
BDT	D.P. Joosten, Sneeuwbalstraat 37, 's Gravenhage 2024	
BDU	T. Heimensen, Pieter Romkesstraat 52, Urk 7165	
BDV	H.P. Fontaine, Weissenbruchstraat 330, 's Gravenhage 2018	
BDW	H.W. Bremer, Cordell Hullplaats 367, Rotterdam 3014	
BDX	F. de Bruin, A. v.d. Meulenstraat 19, Zwaagwesteinde 9044	
BDY	J.H. Wilholt, Albert Cuypstraat 20, Arnhem 6002	
BDZ	G. Schippers, Boekweijstrjitte 25, Harkema 9053	
PD ^o BEA	W. de Blecourt, Star Numanstraat 91, Groningen 8003	
BEB	C. van Son, Hugo de Goyerstraat 5, Culemborg 2700	
BEC	H.P.W. Danvers Jr., Nieuwe Weteringseweg 195, Maartensdijk post Groenekan 2561	
BED	A.A. van Erp, Lassuslaan 57, Zwolle 7000	
BEE	A.M. Willems, Kanaaldijk 281, Koedijk 1718	
BEF	S. van de Kolk, Dr. van Loonweg 14, Nunspeet 7130	
BEG	T.J. van der Heijden, De Hoeve 16, Bladel 4554	
BEH	A.V.B. Pennock, Mecklenburgstraat 43, Dordrecht 3400	
BEI	J.J. Erkamp, Prikorf 33, Hoogvliet-Poortugaal 3200	
BEJ	O. Hielkema, J. Israëlsstraat 68, Groningen 8009	
BEK	R.M. Oerlemans, Linnaeusstraat 136, Zaandam 1400	
BEL	B. ten Dolle, Bloemstraat 140, IJmuiden 1620	
BEM	A.J. Koppenol, Daltonstraat 36/B, Schiedam 3150	
BEN	J.G.M. Hekerman, Orseleindstraat 68, Oss 4201	
BEO	A. Scheffers, Tollegors 10, Oud-Beijerland 3360	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PDøBEP	J.M.T. Stins, Triangelstraat 38, Uden 4260	D
BEQ	C. Beumer, Frederik van Blankenheimstraat 1, Deventer 6600	
BER	G.J. de Way, Olgaland 12, 's Gravenhage 2020	
BES	A. van Hoorn, Paradijslaan 105/B, Rotterdam 3011	
BET	J.P. 't Lam, Oosterlaan 146, Nunspeet 7130	
BEU	E.L. Oeijen, Van Eckstraat 55, Arnhem 6002	
BEV	D.W. Geels, Toutenburg 702, Colmschate 6600	
BEW	N. Keizer, Meerpaal 80, Groningen 8004	
BEX	W.C.H.M. Toirkens, Willemstraat 97/A, Eindhoven 4508	
BEY	J. Klapmuts, Delftweg 40, Rijswijk 2108	
BEZ	P. Rense, Mulderskamp 82, Zutphen 6500	
PDøBFA	J. Verhaar, Netscherstraat 32, 's Gravenhage 2007	
BFB	A.J. van Giersbergen, Noordweg 324, Middelburg 3500	
BFC	J.J. Mager, H. de Keijserstraat 29/A, Utrecht 2501	
BFD	J. Klazinga, Dorpsstraat 87, Vlieland 9116	
BFE	A.J. Strijker, Leliestraat 7, Hoogeveen 7600	
BFF	F.C.M. de Bruin, Hugo de Goyerstraat 7, Culemborg 2700	
BFG	B.J. Wüstenhoff, Kraayenhoffstraat 7/III links, Amsterdam 1015	
BFH	A.P.A. Bekking, Leliestraat 49, Moordrecht 2311	
BFI	J. van den Ochtend, Bakkerstraat 22, West Knollendam 1420	
BFJ	F.C.M. Kroon, Schubertstraat 3, Boxtel 4150	
BFK	P.J. de Vries, E. Heimansstraat 47, Zaandam 1400	
BFL	J.M.A.J. van Beek, Kijkduinstraat 33, Helmond 4700	
BFM	G. van der Kolk, Triestplein 1, St. Michielsgestel 4059	
BFN	E.J. van der Werff, Eksterlaan 82, Haarlem 1507	
BFO	G.F.M. van Maarseveen, Paltzerweg 105, Bilthoven 2660	
BFP	G.C.J. van Vuuren, Witte de Withstraat 11, Zoetermeer 2280	
BFQ	H.B. van der Werf, Boven Nieuwstraat 13, Kampen 7140	
BFR	H.H.A. Beumer, Hoenderparkweg 146, Apeldoorn 6707	
BFS	R.M. Taihuttu, Meeuwensingel 44, Capelle a/d IJssel 3130	
BFT	J.T.A.M. de Man Lapidoth, Wilderen 109, Breda 4302	
BFU	J.W. Veldstra, Noordersingel 47, Bergum 9130	
BFV	E. Edsen, Populierenlaan 30, Schagen 1830	
BFW	R. de Ridder, Jacob Catsstraat 17/bis, Utrecht 2503	
BFX	E. Drijver, Aldebaranstraat 49, Groningen 8002	
BFY	A.M.J. Starmans, Paardebloemstraat 78, Arnhem 6007	
BFZ	F. Lamers, Oostkousdijk 23, Rotterdam 3006	
PDøBGA	H.A. Joman, Vermeerstraat 81, Amersfoort 2900	
BGB	C.W.J. Röhner, Populierenlaan 289, Zwanenburg NH 1200	
BGC	E. Mulder, Waardenlaan 6, Stadskanaal 8600	
BGD	J. Beugeling, Wolvegasterweg 42, Oldeberkoop 9327	
BGE	M.J.A. Visser-Henningheim, De Steven 19, Dronten 7145	
BGF	A. Sytzema, Nieuwstraat 85, Boskoop 2340	
BGG	J. Hanekamp, Groenestraat 230, Kampen 7140	
BGH	J. Alkema, Th. Verdeniusstraat 2, Tolbert Gn. 8127	
BGI	A. v.d. Veen, De Ruiterstraat 7, Bedum Gn. 8072	
BGJ	E.P.L. de Nooijer, Putsestraat 29, Rotterdam 3025	
BGK	R.P. Dumas, Astronautenweg 123, Hoorn 1900	
BGL	D. Wildeboer-Vlaming, Kettingweg 3, Genemuiden 7047	
BGM	W. Wildeboer, Kettingweg 3, Genemuiden 7047	
BGN	E. Jansen, Achtergracht 69-71, Weesp 1230	
BGO	L.H. Beekamp, Dieptol 22, Steenwijk 9500	
BGP	J. de Vries, 't Schar 76, Steenwijk 9500	
BGQ	G.C. de Goey, Dieze 49, Dordrecht 3400	
BGR	H.G. Hazenberg, P.J. Troelstrastraat 28, Papendrecht 3270	
BGS	K.N. Smith, Stationsstraat 27, Vlaardingen 3170	
BGT	M.M. Maas, Kalkwijk 165, Hoogezand 8300	
BGU	K. Zuidema, Schuttersveld 12, Drachten 9330	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PDoBGV	A. Ooms, Alzettestraat 34, Beverwijk 1600	D
BGW	D.G. van Doodewaard, Debijeweg 328, Rotterdam 3014	
BGX	L.J. de Lange, Schiebroeksestraat 59/A, Rotterdam 3011	
BGY	P.J.A. Reinsma, Jan Tooropstraat 72/I, Amsterdam 1017	
BGZ	W.F. Visser, Bachlaan 13, Culemborg 2700	
PDoBHA	H. van Dijk, De Boogerd 29, Zuilichem 4129	
BHB	M.H. Heyting, Anjerweg 9, Venlo 5600	
BHC	F.J.F. Hubeek, Mercuriusstraat 14, Emmeloord NOP 7150	
BHD	B.H.W. Brussen, Augustijnenstraat 32, Gaanderen 6322	
BHE	D.W. Gongriep, Chroomweg 7, Apeldoorn 6707	
BHF	J.J. Bolkestein, Lintveldebrink 132, Enschede 7804	
BHG	J. van der Kolk, Abcoudestraat 13/A, Rotterdam 3025	
BHH	T. van Kranen, Boksdooornstraat 57, 's Gravenhage 2026	
BHI	J.H. Caboort, Burg. Caen van Necklaan 295, Leidschendam 2131	
BHJ	J. de Jong, Rietzangerstraat 13, Schagen 1830	
BHK	W. Baan, Walstraat 52, Rijssen 6650	
BHL	G. Doornebosch, Geert Grootestraat 40, Zwolle 7000	
BHM	O. Lijzenga, Voorweg 99, Damwoude 9227	
BHN	R.M. Akse, Berkenlaan 19, Beverwijk 1600	
BHO	R.A. Barkey, Tureluurstraat 1, Enkhuizen 1940	
BHP	H. Bontenbal, Venus 92, Berkel-Rodenrijs 2226	
BHQ	A.N. Glim, A.J. Cristalstraat 11, Den Helder 1800	
BHR	J.C.G. van der Miessen, Mr. J. Gerritszlaan 73/III, Haarlem 1506	
BHS	J. Vonk, Hof van Zaenden 1976, Zaandam 1400	
BHT	W. Lodewijk, Paul Krugerstraat 5, Franeker 9100	
BHU	A. Vermeer, Leijsbornstraat 8, Putten 2950	
BHV	W. Bijma, W. Sprengerstraat 64, Leeuwarden 9002	
BHW	C. Steffen, Finsestraat 34/C, Rotterdam 3007	
BHX	L.A. Koppen, Elzenstraat 24, Ommen 7300	
BHY	A.P. van Leeuwen, Fazantstraat 45, Vaassen 7121	
BHZ	H. Postma, Leeuwerikstraat 143, Leeuwarden 9001	
PDoBIA	H.B.M. ten Brinke, Pillinkstraat 29, Lochem 6570	
BIB	T.W. Gorter, Neptunusstraat 16, Wieringerwerf 1846	
BIC	W.S.V. Robinson, Smirnoffstraat 30, Helmond 4700	
BID	C. Joosse, Griffioenstraat 30, Middelburg 3500	
BIE	F.W. Meyer, Poelenburg 235, Zaandam 1400	
BIF	J.T.M. Verhoeven, W. van Luxemburgstraat 5, Oss NB 4201	
PEoAAD	A. Scholten, Vondelstraat 42, Aalten 6400	C
ABC	C.A. Hazeu, Mgr. Bekkerslaan 283, Rijswijk 2106	
ABV	A.B. Verberne, Wederikstraat 5, Alphen a/d Rijn 2470	
ACM	A.C.M. v.d. Meys, Zwaanstraat 4, Eindhoven 4508	
ADM	A.J. Derking, Oude Borculoseweg 9, Markelo 7725	
ADT	A. Doctor, Wever 53, Hoorn NH 1900	
ADW	A. de Winter, Patrijzenhof 92, Eemnes 2670	
AES	J.G. Helmig, Deining 17, Huizen 1340	
AGO	A.J.M. Kooijman, v.d. Steen van Ommerenstraat 22, Nijverdal 7080	
AJS	A.J. Sietsma, Tonterstraat 13, Riethoven 4615	
AJV	A.J. Verbove, Driebergenstraat 43, Den Haag 2030	
ALI	P.G. Rolden, Schaepmanstraat 13, Hoogezand 8300	
ALO	J.F. ten Hove, Wierdensestraat 5, Rijssen 6650	
ALS	A.L. Schram, Eykmanlaan 58, Utrecht 2505	
AMB	B. Sietsma, Drakensteijn 233, Almelo 7900	
AMQ	S. Westra, Viandenstraat 4, Vreeland 2585	
AMY	A.J. van der Meij, Gr. Juliana van Stolberglaan 560, Leidschendam 2131	
APB	C. Koot, Hertestraat 11, Utrecht 2504	
APH	A. Prins, Scholeksterstraat 1, Hellevootsluis 3330	
ARC	C.J.A. Kaam, R. de Beerenbrouckstraat 151/2, Amsterdam 1016	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PEoART	P.J.A. Timmers, Willem Pijperlaan 55, Leidschendam 2131	C
ASR	J.A. Stoutjesdijk, Peppelweg 58/C, Rotterdam 3012	
AST	A. Stijf, Horsthoekerweg 3, Heerde 7110	
ATX	P. v.d. Berg, Hanzemeen 12, Harderwijk 2970	
AVL	A.H. van Leeuwen, W. Goossensstraat 34, Sittard 5300	
AVS	A.J.G. v.d. Schans, Vermeerstraat 9, Sprang-Capelle 4107	
AWN	A.H.A. Wagemans, Elzenoord 32, Vaassen 7121	
AWU	A.W. Ubbink, Kanaalstraat 7, Sneek 9400	
PEoBBB	A. Boogaard, Fort 2, Breda 4306	
BBL	B. Blonk, Barbeelsingel 28, Hoogvliet 3200	
BCC	B.C. Caron, Colijnlaan 11, Hillegom 1650	
BCS	G.C. Kooijman, Imminkplein 20, IJsselstein 2546	
BGB	B. Henshall, Heisterbachstraat 7, Sprang-Capelle 4107	
BIO	P. Rehorst, Schouw 23, Wieringerwerf 1846	
BJM	B.J.M. Stavenuiter, Piet Smitstraat 43, Enkhuizen 1940	
BKD	A. Koetsier, Boxbergerweg 60, Diepenveen 6600	
BKH	B. Klijnstra, IJkenweg 43, De Hoeve 9521	
BLD	J.M.M. Blokland, L. van Leydenstraat 4, Dongen 4480	
BLO	J.W. Bloemendaal, Danielsweg 160, Nijmegen 6803	
BRT	L. Berkepeis, Savelsbos 116, Zoetermeer 2280	
BTk	J.H. Buitink, Hilvertsweg 259, Hilversum 1302	
BTS	B. Sjerp, de Klerkstraat 79, Rotterdam 3014	
PEoCAF	C. Fijan, Amestelle 135, Zwanenburg 1200	
CAM	C.A.M. v.d. Put, Zippemeerhof 8, Edam 1158	
CAT	R.M. de Kat, Sondervick 82, Veldhoven 4543	
CDB	C.W. de Bruin, Cipreslaan 23, Rotterdam 3012	
CDJ	C.L.M. de Jonge, Baesjoustraat 6, Voorburg 2113	
CFH	Mevr. Ch.F. Holtkamp-van Mal, Prof. Boermastraat 51, Bedum 8072	
CHR	C.N. Ploeger, Palestrinastraat 5, Arnhem 6003	
CHW	C.H. Wijgerse, Achter de Vismarkt 22, Gouda 2300	
CJH	C.J.H. Haremaker, Reidfjild 39, Tietjerk 9049	
CLS	C.L. Snelders, Burg. Bloemersstraat 24, Borculo 6537	
CMA	A. Siewertsen, Buddleialaan 14, Heerhugowaard 1732	
CQP	H.C. van Tilburg, Kromhout 89, Dordrecht 3400	
CRS	C.J. van Wijk, Goudserijweg 87/A, Rotterdam 3001	
CWK	C.W. Schout, Herengracht 39/A, Leiden 2401	
CYL	C. van Lit, Willem de Zwijgerlaan 6, Leiden 2402	
PEoDGR	J.H.G.J. v.d. Wijgerd, a/b "De Gouden Reael", W.S.V. de Vecht, Hoogstraat, Weesp 1230	
DHZ	H.C. Dignum, de Almanak 20, Zaandam 1400	
DIK	J. Dik, Houtkade 23, Wormerveer 1420	
DKG	D. Keuning, de Hoop 33, Gorredijk 9320	
DKR	J. Dijker, Goudplevier 3, Leusden 2921	
DOL	D. van Delft, De Damhouderstraat 94, Rotterdam 3012	
DOR	Mevr. D.A. Stocker, Louis Davidsstraat 153, Den Haag 2035	
DRV	D.L. Riem Vis, Tournooi 7, Krimpen a/d IJssel 3140	
DSZ	D. Swart, Pieter Pauwstraat 71, Zaandam 1400	
DTA	D.T. v.d. Berg, E.H. Woltersweg 15, Aduard 8054	
DVS	D. Vries, Nieuwe Sluis 49, Wieringerwaard 1844	
DWH	D.W. Harms, Sparrelaan 1, Rijswijk 2102	
DXY	P.A.J. Steen, Eekschillerweg 33, Gieten 8537	
PEoEAR	J.M. Hilders, van Loghemstraat 16/1, Haarlem 1503	
ECL	E.C. v.d. Leeden, Uranusstraat 44/D, Spijkenisse 3300	
EFG	A. Wielenga, de Lijkant 21, Drachten 9330	
EFR	E.F.R. Ebnaui, Stratinghweg 30, Groningen 8004	
EFS	F.J. Stevens, Kon. Wilhelminalaan 140, Voorburg 2114	
ENK	G.J. Tieleman, Meeuwenlaan 19, Enkhuizen 1940	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PEoERN	H.C. Nieuwland, A. Thijmstraat 98, Den Haag 2009
ESN	P.W. van den Esschert, P.C. Hoofstraat 21, Nijverdal 7080
ETW	E.W. Toonen, Heilige Stoel 64-14, Wijchen 6900
EVR	E.J. van Rooij, Bachplein 265, Schiedam 3150
EWB	E.W. van den Berg, Weth. Kampstraat 14, Hengelo 7700
PEoFAA	F.H. de Jong, Kruitberg 283, Amsterdam-Bijlmermeer 1125
FAS	W.P.J. Faasen, Weeskinderendijk 81, Dordrecht 3400
FBK	F. Buis, Binnenweid 13, Koedijk 1718
FBN	F. Buitenhuis, Leopoldlaan 30, Nunspeet 7130
FER	F.E.M.C. van den Hoef, Pliniusstraat 2, Heerlen 5200
FHS	F. Spierenburg, Brandehoflanden 18, Enschede 7803
FHZ	F.W.G. Hendriksen, Diezerstraat 58, Zwolle 7000
FKO	F.W. Krom, Mr. Troelstrastraat 8, Oldenzaal 7730
FLS	F.L. Slinkers, Kerkeind 11, Haaren NB 4474
FOX	B. Kindt, Merelstraat 26, Leiden 2405
FPT	F. Papma, van Beuningenstraat 167/2, Amsterdam 1014
FRE	F. Kloosterman, A. Stellingwerfstraat 89, Leeuwarden 9003
FSB	F.W.B. Schoester, Ginnekenweg 233, Breda 4304
FWD	G.F. Westerman, Verzetslaan 108, Zeist 2740
PEoGBR	G. Bruijnes, Zutphenseweg 136, Eefde 6600
GEO	G.G. Overbeek, Nienhof 18, Ede Gld. 6100
GFJ	J.P. van Stevendaal, Händelstraat 54, Axel 3720
GFL	G.F. Leusink, Emmastraat 239, Enschede 7801
GHG	G.L. Hoekstra, Mientewei 5, Gorredijk 9320
GHZ	G.J. Jansen, Goudsbloemstraat 19, Zelhem 6316
GJJ	G.J. Jansen, Leeuwenstraat 18, Renkum 6130
GUJ	G.J. Juffer, Speenkruidstraat 359, Assen 8500
GKS	G. Koopmans, Stitswerderweg 23, Middelstum 8086
GLA	J. Glavimans, Beukenstraat 29, St. Oedenrode 4640
GON	W. van Dipten, Binnenban 100, Hoogvliet 3200
GOV	G.T. v.d. Vliet, Wolweg 138, Stroe 2954
GRA	H. Melgers, Floralaan 60, Wageningen 6140
GRT	G. van der Veen, Kloosterlaan 8, Bergum 9130
GRX	G. van Dam, Bergpolderstraat 47/B, Rotterdam 3004
GTM	G.F. Tak, Bergweg 18, Made 4355
GUP	K.B. Koeroo, Jacobastraat 108, Den Haag 2002
GVA	G. van Asselt, A. de Grotelaan 134, Utrecht 2502
GVD	G. van der Velden, de Vliogerstraat 54/B, Rotterdam 3003
GWM	G.W.M. van den Hoek, Westerzicht 406, Vlissingen 3500
PEoHAD	H.A. van Denderen, Zandbank 68, Lelystad 7148
HBE	H.H. Bouwman, Mallumbrink 15, Enschede 7804
HLB	H. Been, Reinwardtstraat 37/1, Amsterdam 1005
HBN	J. Boon, Witbreuksweg 397-210, Enschede 7802
HCN	H.M.M. Caspers, Rederijkersplein 29, Noordwijk 2460
HDD	H.J. Dollenkamp, Esschingstraat 31, Dalfsen 7054
HDM	H. van Dijken, Oudedijk 3, Bierum 8235
HDV	H. de Vries, Halmaheirastraat 21/1, Amsterdam 1005
HDY	H. van Dijk, Aardbeienvlak 7, IJmuiden 1620
HEM	M.A. Hemelop, Bosdreef 42, Leiderdorp 2406
HER	H. Erdtsieck, Scheldelaan 10, Zwolle 7000
HGA	R.P. Peters, D. Abbesteenlaan 18, Den Helder 1800
HGD	H.G. Dikker, Kijfwaard 21, Pannerden 6359
HJB	H.J.M. Beumer, Hortensiastraat 21, Zwolle 7000
HKJ	H.B. Keultjes, Bachstraat 83, Zevenaar 6350
HKT	H.J.F.M. Klijsen, Oeverstraat 51, Tilburg 4401
HKZ	H. Keitz, Rengersstraat 77, Appingedam 8230
HME	H. Meulenbeld, H. van Hoevellstraat 5, Enschede 7802

C

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PEoHND	H.N. Dek, Vlietenburgstraat 9, Voorburg 2111	C
HPO	H.C.M. Peeters, Jan de Rooystraat 14, Overloon 6966	
HPP	H.P. Prinsen, Fr. v.d. Puttelaan 7, Zeist 2740	
HPL	H. Pool, Goudastraat 15, Wormerveer 1420	
HRJ	J.H. den Herder, Veldmaterstraat 66, Haaksbergen 7840	
HSB	H.A.M. van der Veen, Lindenlaan 6, Sneek 9400	
HTF	F.J. ten Have, Verdijkstraat 17, Haaksbergen 7840	
HTV	H.M. ten Vergert, Hanenberglanden 222, Enschede 7803	
HVR	H. Voogt, Rijksstraatweg 272, Ridderkerk 3210	
HWI	H. Wilbrink, F.C. Dondersstraat 37, Utrecht 2502	
HWZ	H. Hoogesteger, Oude Polderweg 12, Wemeldinge 3623	
PEoINE	R.A. Norp, Sleedoorstraat 13, Borne 7950	
ION	R.M.J. Pennders, Tarthorst 60, Wageningen 6140	
IPP	T. Pitstra, Azaleastraat 19, Leeuwarden 9002	
PEoJAC	J. Blikendaal, Jan Leijenlaan 62, Bergen NH 1760	
JAF	J.J.A.J. Floor, Prinsessestraat 109, Lisse 1660	
JAJ	T. Quax, Grensstraat 30, Beverwijk 1600	
JBA	J.B. Bionda, Seisweg 92, Middelburg 3500	
JBE	J. Brunnenkreef, Kremersweg 10, Enter 6654	
JBV	J.B. Vastenavond, Spijkerpad 26, Deventer 6600	
JCG	J.C. Geerts, Alexanderplein 18, Nieuwleusen 7208	
JCH	J.A. Clements, Achterweg 45, Hagestein 2620	
JDN	J.A.C. Doorman, Flamingostraat 5, Wychen 6900	
JEE	J.J.M.C. Emmen, Margrietlaan 22/A-1, Ede Gld. 6100	
JEF	J.F. Gehrels, Elandsgracht 100, Amsterdam 1003	
JEM	J.M. van Vliet, Prinses Irenestraat 27, Wehl 6312	
JHB	J.H. Boon, Troelstraweg 21, Zuidhorn 8055	
JHF	H.J. Fokker, Canadastraat 49, Heino 7031	
JIZ	J. Jonker, Noordwachter 96, Zaandam 1400	
JB	J.J. Bakker, Waddenzeestraat 72, Den Helder 1800	
JJC	J.J. Clements, Vijfde Rompert 40, Den Bosch 4005	
JKA	J.J.A.F. Kannemans, Juliettestraat 17, Amersfoort 2900	
JLP	J.L. Platteeuw, Bernardstraat 9, Terneuzen 3700	
JMK	J.M. Kroes, Melis Stokelaan 1306, Den Haag 2031	
JNO	J.A. Noordijk, Bark 18, Brielle 3310	
JOS	A.H. Schuurkes, Chopinstraat 22, Tilburg 4405	
JPM	A.R. Ackerman, Weurtseweg 416, Nijmegen 6803	
JPN	J. Net, W. Egbertstraat 17, Hasselt Ov. 7046	
JRE	J. Redemeijer, Hamerstraat 102, Bussum 1351	
JRV	H. van Buuren, Breehornstraat 127, Amsterdam-Nieuwendam 1121	
JSA	J. Schekkerman, Camphuysenstraat 92, Alkmaar 1700	
JSB	J. Sloodbeek, Bussumerstraat 3, Naarden 1352	
JSE	J. Schipper, Hillegersweg 2, Egede 7080	
JSZ	J.C. Schijf, Flevomeer 30, Zaandam 1400	
JTF	J.T.F. van der Wielen, Jac. Catsstraat 6, Castricum 1680	
JVG	J.P.J. van Gool, Aalsmeerderdijk 489, Aalsmeer 1680	
JWM	J.W. Meurs, Zuiderkerkstraat 2/B, Groningen 8001	
JWN	J.T.A.W. Witjes, Oranjesingel 64, Nijmegen 6801	
JXW	J. Links, Tolakkerweg 38, Hollandse Rading 2563	
PEoKFW	K.H.W. Frotscher, Burg. Smeelelaan 4, Waalwijk 4100	
KLE	K. Kleine, Siriusstraat 360, Hoorn NH 1900	
KMH	K.M. Müller, Landweg 10, Haaksbergen 7840	
KWB	B. Stoffelsen, Garderbroekerweg 68, Kootwijkerbroek 2934	
KYK	C.J. Kasse, J.H. Kokstraat 86, Kampen 7140	
PEoLAG	T.C. Schipper, Wega 36, Dordrecht 3400	
LBA	L. Bak, Corn. Drebbelstraat 41, Hilversum 1301	
LED	R. Nota, Albardastraat 9, Sneek 9400	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PEoLFB	L.F. Borghuis, Pijperstraat 16, Haaksbergen 7840	C
LFR	L.J.L. Fransen, Populierenlaan 29, Nootdorp 2223	
LIA	F.J.J. Ogg, Westenbergkazerne, Spanjaardsdijk 45, Schalkhaar 6600	
LOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet 3308	
LOS	F. van Linden, Obrechtstraat 17, Tilburg 4405	
LOY	J.W.A.M. de Loyer, Oude Kerkbaan 9, Milheeze 4727	
LPZ	L.N. Philips, Heineburen 20, Zevenhuizen Gr. 8125	
LSB	J.A.C. Dufour, Grootburgerstraat 11, Deventer 6600	
LSD	E.O.F. Siefken, Elckerlycklaan 47, Eindhoven 4510	
LTH	L. Timmer, Lootsstraat 11, Haarlem 1503	
LWA	P.J. Wortman, Saffierstraat 78, Alphen a/d Rijn 2470	
PEoMAX	M. van der Woude, Sumatrastraat 225/3, Amsterdam 1005	
MBU	M. Buisman, Marinierspel 127, Leeuwarden 9002	
MCN	J. Jeronimus, G. Flinckstraat 205, Heerlen 5200	
MGM	Mevr. M.J. Groote-ter Mors, v.d. Capellenstraat 21, Enschede 7801	
MHO	M.J. Hofstede, Havenstraat 88, Erica 8733	
MIN	M.K. Winkel, Werkendelslaan 116, Heiloo 1712	
MJP	M.J. de Jager, Scheidingslaan 9, Papendrecht 3270	
MKB	H. Bar, Fideliolaan 380, Amstelveen 1134	
MOS	J.J. Russchen, Gerard Doustraat 33, Leeuwarden 9001	
MPD	M.P. Dragstra, Sparrestraat 68/A, Zaandam 1400	
MTR	M. Mater, Treublaan 14, Uithoorn 1220	
MTV	N. van den Brink, Cor. Albertsstraat 22, Appingedam 8230	
MVG	M.J. van Groen, Ruiterweg 97, Hilversum 1301	
MYN	H. Mijnheer, Merelweg 40, Nijverdal 7080	
PEoNAP	C.P. Nap, Castorstraat 14, Purmerend 1440	
NDK	G. Krol, Vastenow 36, Nieuw Dordrecht 8732	
NIN	N.J. Nienhuis, Dorpsweg 6, Garmerwolde 8073	
PEoPBT	P.B. Touber, Kol. Michaelstraat 47, Naarden 1352	
PCD	D.G.M. Zuyderwijk, Plutostraat 21, Dongen 4480	
PCO	P.G. Coppens, Eeneindseweg 87, Nuenen 4565	
PDA	P. Damhuis, Bilderdijkstraat 81, Heerhugowaard 1732	
PDV	P. Davidse, W. Roelofszlaan 3, Vlissingen 3530	
PHE	P. Hadderingh, Laan v.d. Bork 602, Emmen 8700	
PHI	P.H. Kramer, Gaanderij 37, Eefde 6500	
PHK	P.H. Kramer, Ezingestraat 26, Arnhem 6008	
PJM	H. Rischen, J. v.d. Haarpark 10, Nieuwkoop 2479	
PJV	P.J. Verhoog, Heuvel 6, Tilburg 4401	
PKZ	P. Jebbink, Kazernestraat 3, Eefde 6500	
PLB	E. Platzbecker, Jac. Marisstraat 32, Hazerswoude-Dorp 2434	
PME	P.M.H. Meijers, Kogge 16, Blaricum 1330	
PPV	P.J.D.M. Pronk, S.F. van Ossstraat 123, Amsterdam 1018	
PWA	P. van der Wal, Populierenlaan 46, Abbekerk 1916	
PWH	P.J.M. Welten, Heuvel 14, Veghel 4240	
PWM	P.W.M. Cor, Vleutenseweg 188, Utrecht 2503	
PYD	J.A. Mol, Joh. Spaanstraat 71, Dordrecht 3400	
PEoQED	G.W. Harmsen, Dorpsstraat 46/B, Diepenveen 6600	
PEoRAG	W.J. Versnel, Egelantierlaan 19, Gouda 2300	
RCA	J.H. Soesman, Gieterijstraat 43, Deventer 6600	
RDA	R.D.A. Spruit, Veenendaalkade 448, Den Haag 2030	
RDM	R.A.A.M. de Meulemeester, Emmastraat 35, Hilversum 1303	
REH	E. van der Velde, M. Wredestraat 61, Haarlem 1509	
RFN	R. Nieuwenhuizen, Hyacinthweg 43, Den Haag 2024	
RHH	R.H. Helthuis, P.C. Hoofstraat 4, Almelo 7900	
RIK	R. Kuipers, Westerkade 12/2-links, Amsterdam 1003	
RKD	R. Koomen, Dijkschouwerslaan 20, Den Helder 1800	
RNE	R. de Kok, S. Willemstraat 6/3, Amsterdam 1014	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

C

PEoRON	R. Neter, Marathonweg 43/1, Amsterdam 1009
RPC	R.P. Cijis, Groetstraat 60, Amsterdam-Nieuwendam 1121
RPE	R.P. Etten, Hondhorstlaan 418, Alkmaar 1700
RPG	R.P. Gras, Leeuwenbeklaan 5, Aalst-Waalre 4571
RRO	R.J. Roosen, Weerdingerstraat 245, Emmen 8700
RSD	F. Roosendaal, Ganzenstraat 76, Amersfoort 2900
RTM	H.J. Tempelman, Weth. de Boerstraat 19, Nieuwleusen 7208
RTX	J. Wolthuis, Stationslaan 5, Stadskanaal 8600
RVA	R. Vlastra, Burg. Arriensweg 24, Diepenveen 6600
RWE	R. Steenweg, Vrouw Baerteststraat 5, IJsselstein 2546
RWY	J.L. de Boer, Diezestraat 52, Enschede 7802
PEoSDD	L. de Haan, Boeier 81, Heerenveen 9300
SEJ	M.M. Hubers, Fr. Schubertlaan 55, Heemstede 1546
SFO	S.F. Offerman, Titus Brandsmalaan 126, Leiden 2404
SHA	G.J. van de Woey, Makassarstraat 45/3, Amsterdam 1006
SIM	T.M.C. Simons, Maasbreesestraat 42, Blerick 5600
SOK	J. Zock, M. Meelstraat 35, Utrecht 2506
SON	A. den Boon, Opperduit 402, Lekkerkerk 3144
STO	M.G.M. Stoop, P. Rubensstraat 49, Hengelo 7700
STR	C. Streefland, Schermerstraat 27, Assendelft 1433
SWL	J.H. Bekius, Hemonystraat 40/2, Amsterdam 1008
PEoTAB	G.J.A. Baltes, Kievitstraat 60, Goor 7720
TDW	T. de Waart, Marsstraat 87, Volendam 1156
TER	P.W.M. Heerebeek, Jacoba Pulskensstraat 3, Best 4630
THD	T.H. van Dijk, Rubicondreef 50, Utrecht 2505
THV	T.J.A. Vriezen, Carstenszstraat 23, Arnhem 6005
TOR	J.W.J. Brands, Julianastraat 3, Nieuw Vossemeer 3846
TPO	J. Prinsen, Jan Mankeshof 28, Meppel 7500
TRG	A.D. Keulen, Ir. Lelyweg 50, Haarlem 1503
TTI	H.A.P. Hobert, Abr. Kuypersstraat 11, Wierden 7930
TVL	A.G. van Lienden, Henderonstraat 173, Rijswijk 2106
PEoUBJ	U.J. Braam, Gorredijksterweg 55, Jubbega 9326
UTA	H. van Veen, Rode Zee 40, Zaandam 1400
UYL	A.H. Uylenhoed, Tjalkstraat 60, Purmerend 1440
PEoVDV	O. van der Vegt, de Doorn 6, Roden 8120
VDZ	D. van der Zee, HBS-straat 18, Drachten 9330
VEN	P.H. Venderbosch, Helmondstraat 9, Arnhem 6009
VET	K. Vet, Teunisbloemlaan 16, Bentveld 1541
VIN	H. Vingerhoed, Weversstraat 24, Bergum 9130
VKW	A.P.J. Wildeman, de Kreyenbeek 42, Valkenswaard 4610
VNL	T.J. Scheltema, Dahliastraat 43, Leeuwarden 9002
VPR	A.J.C. Peer, Zwaluwenlaan 142, Vlaardingen 3170
VST	P.A. Gouweleeuw, Vivaldistraat 23, Heemskerk 1600
VVA	W.G.A.M. van Appelen, Puntenburgerlaan 8, Amersfoort 2900
PEoWAD	W. Dekker, Meanderhof 201, Middelburg 3500
WBL	W.P.G. Bruijnse, Pagenlaan 11, Limmen 1683
WCB	W.C. Blommers, Rijksstraatweg 17, Culemborg 2700
WCS	W.C. van der Stap, Buitensingel 80, Zutphen 6500
WDF	H.J. Wolf, Narcissenlaan 15, Oegstgeest 2407
WDO	W.M. Donkers, Schans 37, Eindhoven 4502
WDT	W.F. Jongh, Willem Barendszstraat 124, Den Helder 1800
WEM	W. Ephraïm, Bos en Lommerweg 261, Amsterdam 1015
WIM	W. van der Zwan, Emmastraat 35, Hilversum 1303
WIV	M. Pasjes, Goordijk 22, Gramsbergen 7405
WJE	W.W.M. Jansen, Zonneroosstraat 42, Eindhoven 4505
WJZ	W.J. Zonneveld, Spreeuwenlaan 46, Den Haag 2023

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PEoWLE	W.J. Leenders, Oxrooi 10, Helmond 4700	C
WPL	W. Piersma, Harlingerstraatweg 74, Leeuwarden 9001	
PEoYNS	Chr. Clarisse, Bermweg 67, Oost-Souburg 3523	
PEoZKB	J.A.M. Asselbergs, Achterste Aa 14, Bergeyk 4617	
ZON	C.L. Schipper, Wega 36, Dordrecht 3400	
ZOZ	R. van Zon, Rietvinkkade 14, Wormer 1420	
ZWR	J. Konijnendijk, Hengelolaan 1055, Den Haag 2033	
ZWY	C.H.M. Zwijssen, Gasthuisstraat 53, Gorinchem 2800	
PI1ADH	VRZA afdeling Helderland, p/a Baljuwstraat 18, Den Helder 1800	A
JWA	Jutters Willemsoord, Boerderij Guldemon, Rijksweg, Den Helder 1800	A
RDB	RK Nijverheidssch. Don Bosco, J. Ligthartstraat 55, Rotterdam 3021	A
PI4TIL	Veron afd. Tilburg, J. van Oisterwijkstraat 1, Tilburg 4404	A

o-o-o

ADRESWIJZIGINGEN

PAoAAG	Veron afd. Groningen, de Haken 35, Bedum 8072	A
AAX	J.L.F. Bos, J.Th. de Visserstraat 79, Katwijk aan Zee 2450	A
AC	J.F.G. Entrop, Fahrenheitstraat 378, Den Haag 2027	C
AER	G.J. Metselaar, de Haken 35, Bedum 8072	C
AGA	G. Stevens, Kievitweg 13, Paterswolde 8045	B
AJV	A.J. Vosselman, Holtlaan 127, Emmen 8700	C
AKV	A. Koopman, Lange Herenstraat 197, Haarlem 1501	C
AMJ	J.H. Bakker, Beneluxlaan 20, Dongen 4480	C
APA	A.W.P. Bakkers, de Gervelink 2, Denekamp 7738	C
AQO	L. Henning, Hillegomweg 92, Arnhem 6009	A
ARA	W. Romijn, Karolingersweg 72, Wijk bij Duurstede 2775	C
AVD	A. v.d. Haar, Ericalaan 119, Hoogeveen 7600	A
BBB	W. van Zwol, Melissehof 39, Wierden 7930	A
BFN	M. Hellemons (DA2WH), Welsede Krugstrasse 23, D3253 Hessisch-Oldendorf, West Duitsland	A
BGJ	B.G.J. de Boer, Mozartlaan 103, Enschede 7802	C
BUR	G. van Buuren, Reigerstraat 30, Oosterhout 4390	C
BVD	B. van Dijk, Hofslaan 20, Berlikum Fr. 9028	C
CBV	C.J.J. Berben, J.W. Frisolaan 578, Leidschendam 2131	C
CVR	C. Vader, Dorpsstraat 616, Noord-Scharwoude 1728	C
DFE	P.A.J. Eijer, Sternstraat 40, Purmerend 1440	A
DGL	J. Barendrecht, Irenestraat 41, Puth-Schinnen 5323	C
DOU	E. van Douwen, Toutenburgstraat 13, Burum 8065	B
DSD	H.C. Fidler, Granaat 31, Heerhugowaard 1732	C
DVV	D. van Vulpen, Zandbank 176, Lelystad 7148	C
EBM	E. Boer, Wilhelminalaan 37, Bedum 8072	A
EVH	E. van 't Hof, Wezenland 27, Nunspeet 7130	C
FBK	N.F.A. Bremer, Zwanenveld 30-41, Nijmegen 6811	C
GAS	G.J. Evers, Geinwijk 913, Amsterdam-Bijlmermeer 1125	C
GAY	A.C. Vialle, Växelmunt gatan 38/2, Göteborg, Sweden	A
GHR	G.J. Heise, Norgeweg 117, IJde 8531	C
GSH	G. Schaap, Kerkstraat 31, Scherpenisse 3921	B
HGM	H. Slagter, Borgercompagniesterstraat 58, Sappemeer 8306	C
HIT	J. van Lit, Obrechtstraat 2, Tilburg 4405	A
HKC	H. Klijnstra, Marnixstraat 2, Leeuwarden 9001	C
HTA	H.E. Tammer, Rietschoot 42, Oostzaan 1408	C
HWJ	W.P. Jansen, Hanenberglanden 164, Enschede 7803	C
IBK	B.H.J. Korbeeck, 2e Kruisstraat 38, Deventer 6600	A
JDC	J.D. Coenraads, Raaigras 49, Gouda 2300	A
JDL	J.D. Laird, Emmalaan 18, Kaagdorpe 1645	A
JGV	J.G. Arents, Heijenoordseweg 98, Arnhem 6002	C

ADRESWIJZIGINGEN (vervolg)

PAoJKP	G.M. Henning-Baptista, Hillegomweg 92, Arnhem 6009	A
JMK	J.A. Meulstee, Rousseaustraat 13, Apeldoorn 6703	C
JOA	J. Oosting, Stelpswijk 64, Drachten 9330	A
KPS	H. Koopmans, Roland Holstlaan 599, Delft 2204	C
KRL	K.G. Derks, Gaffel 19, Malden 6844	C
KTS	T.S. Kooi, Ewisland 45, Middelburg 3500	C
KTV	E.H. Leefsma, Turfveldenstraat 45, Eindhoven 4511	C
LEG	L. Legerstee, Mecklenburgstraat 5, Dordrecht 3400	A
LEY	H.J. v.d. Leij, Fjord 85, Lelystad 7148	C
LOW	A.H. Oude Weernink, Vijzelgracht 10, Amsterdam 1002	C
LOX	A.J. Noest, Ruinerdijk 10, Ruinen 7516	C
MEU	H. v.d. Meulen, Eikenlaan 142, Dubbeldam 3424	A
MMC	D.H. de Jager, Burg. Lepelaarssingel 4, Krimpen a/d IJssel 3140	C
MMV	M. v.d. Vlist, Joh. van Limbeeklaan 4, Driebergen 2760	B
MRZ	M. Reinders, Stationsweg 9, Terneuzen 3700	C
MVA	P.J. Kooiman, Laan van Oudenzorg 74, Leiderdorp 2406	A
PHN	P. Hartman, Dunklerstraat 96, Haarlem 1503	B
PSA	A.F.M. de Jong, Grote Visserijstraat 46/B, Rotterdam 3007	C
PVW	P.S. v.d. Werf, Sara Mansveltweg 11, Wolfheze 6124	C
RDT	R.D. Bakker, Bloemenlaan 176, St. Maartensdijk Zld. 3919	A
REM	A.H. Moolhuijzen, "Stoephout" Flat 16, Stoeplaan 11, Wassenaar 2270	C
RPS	R.P. Simonis, Junopad 16, Breugel 4563	C
RWD	L.A. Wijnands, Sim Dresdenlaan 4, Dieren 6210	C
RWH	R.J.A. Walbeek, Wilack 229, Uden 4260	A
RWT	R. Wagenvoort, Imboslaan 7, Dieren 6210	C
RYS	G.W.M. Rijs, Kemphaanstraat 24, Uitgeest 1612	C
SON	P.F. Veldkamp, Jan Carstensweg 147, Geldrop 4650	C
SPZ	J.B. Mulder, Elisadonk 302, Roosendaal 3800	C
TEX	M. Annevelink, ten Cateweg 10, Wierden 7930	B
THE	L.J.C. Theelen, Lakerstraat 32, Eindhoven 4502	C
TIK	W.L. Houtniet, Schreveliusstraat 16, Haarlem 1502	A
UG	G. Janssen, Tooropkade 13, Heemstede 1546	A
UKW	H.P.C. Hoogendoorn, Th. van Diessenstraat 41, Goirle 4447	A
UL	J.G. den Breems, Kon. Julianalaan 64, Voorburg 2113	C
VRL	VRZA afd. Friesland, Dobbhof 7, Menaldum 9027	A
WCW	W.C. v.d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten 6628	A
WKR	W. Kuiper, Karveel 04-28, Lelystad 7148	A
WOL	D. Wolvetang, Grevelingen 91, Alphen a/d Rijn 2470	B
WRT	J.W.A. Strijbos, Nieuwstraat 29, Weert 5500	C
ZOD	Veron afd. Z.O. Drenthe, Valtherlaan 110, Emmen 8700	A
ZWO	Th. v.d. Woude, Timorplein 14/3, Amsterdam 1006	
PDoAFP	W.J.R. Jansen, Clematisstraat 130, Denekamp 7738	D
AVU	M.Cr. v.d. Zee, Stadsedijk 119, Fijnaart 3825	D
AWO	L. Deckers, Citadeldrift 38, Nieuwegein 2544	D
PEoISL	A.H. Kalkman, Van Speijkstraat 28, Capelle a/d IJssel 3130	C
JAD	J.A.M. Poulus, Chopinplein 177, Culemborg 2700	C
PIIAMB	R.K. U.T.S. Albertus Magnus, Namenstraat 71, Breda 4301	A

o—o—o

WIJZIGING MACHTIGING

PAoJMY — A

PAoPHB — A

PAoWAV — B

VERVALLEN MACHTIGINGEN

PAoBUD KJN MHW RUT TEM VBL WHH XXT ZF

VERVALLEN MACHTIGINGEN wegens behalen A, B of C machtiging:

PD0AAH = PEoMKB	PD0AFU = PEoGJU	PD0ALT = PEoGVD
AAR = PEoBRT	AFX = PEoKYK	ALU = PEoAJV
AAX = PEoBBL	AFY = PEoCAT	AMQ = PEoAMQ
ABH = PEoLFB	AGB = PEoTRG	AMV = PEoHWI
ABN = PEoHBE	AGE = PEoFOX	AMX = PEoSHA
ABW = PEoFBN	AGO = PEoAGO	ANC = PEoMAX
ABZ = PA2JDB	AGP = PAoBKL	ANL = PEoPCD
ACE = PEoJCH	AHC = PEoCYL	ANR = PEoJPM
ACF = PEoJJC	AHL = PEoACM	AQG = PEoFHZ
ACL = PEoHND	AHP = PEoERN	AQX = PEoHWZ
ACM = PEoHAD	AHZ = PEoGEO	ARF = PEoGVA
ACN = PEoDHZ	AIF = PEoHPO	ARP = PEoTOR
ACO = PEoHGD	AIH = PEoION	ARY = PEoWDO
ACQ = PEoADT	AIK = PEoPLB	ASA = PEoHDY
ADA = PEoLSB	AIS = PEoTPO	ATB = PEoKLE
ADK = PEoRPE	AIV = PEoJAJ	ATH = PEoFKO
ADN = PEoFAS	AJF = PEoDRV	ATO = PEoLOY
ADO = PA2RNI	AJI = PEoPJM	ATT = PEoGRA
ADS = PEoJEF	AJX = PEoJSA	ATX = PEoNJJ
ADX = PEoJVG	AJY = PEoJSE	AUU = PEoRWE
AES = PEoAES	AKT = PEoRDA	AUW = PEoSTR
AFI = PEoALO	AKY = PEoKWB	AVM = PEoPWH
AFQ = PEoJIZ	ALH = PEoETW	AVR = PEoCRS
		AVW = PEoZOZ

ERRATA VRZA CALL BOOK 1976, UITGAVE JUNI 1976

blz. 22 roepnaam PAoCNN moet zijn PAoCBB

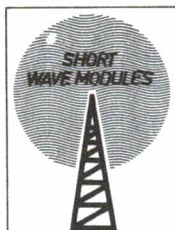
blz. 41 PAoJME, lees: J.M. Eradus, Dalkruidstraat 17/B, Rotterdam 3012

blz. 85 PEoNOS moet zijn PE3NOS, V.R.Z.A., enz.

Volgende stations hebben allen een 'A'-machtiging:

PAoBJK CFJ COJ DOW EDV GDJ HAJ HMJ JOA JRA LDB LSB MZ
NGR PCK RMR SEC SJH SJM TRD TRX TUK UHS en WFB.

PAoMAW heeft een 'B'-machtiging.

**SHORT WAVE MODULES**

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 m convertor
70 cm convertor
2 m antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 meter
40 watt lineair voor 2 meter
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvector
432 MHz Transvector

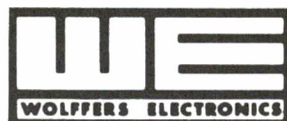
**MUZIEKHUIS "LEO" PA0THK**

HOOFDSTRAAT 100 — STADSKANAAL

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronika

tienduizenden elektronische artikelen voorradig!!

postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE



PA - NUMMERS

Gebruik van de op pagina's XIV tot en met XV vermelde adressen anders dan voor persoonlijk, niet zakelijk, gebruik is alleen toegestaan na verkregen schriftelijke toestemming van het Bestuur van de V.R.Z.A.

NIEUWE PA-NUMMERS

- PA-1976 A.N.J. de Groot, Dotterlei 613, Capelle a/d IJssel 3130
 2373 F.H.J. Westerman-van Denderen, Verzetslaan 108, Zeist 2740
 2553 G. Vos Jr., Cartesiusstraat 41, Deventer 6600
 2803 H. Lebbe, van Tetslaan 51, Zeist 2740
 2934 R.H. v.d. Schepop, Ceintuurbaan 197, Deventer 6600
 3292 J. Vlaming, Rijnstraat 65, Den Helder 1800
- PA-3747 K. Kuiper, Oostweg 3, Ouwerkerk Zld. 3664
 3748 G.J. Machielsen, Paulus Potterstraat 12, Nijverdal 7080
 3749 G.S. v.d. Leest, Pieter Langedijkstraat 188, Den Haag 2031
 3750 F.H. Outhuyse, Mahlerstraat 31, Tilburg 4405
 3751 F.J. Groenestein, Willaertstraat 17, Soest Ut. 2650
 3752 C. Lacet, Peperstraat 2, Ophemert 2725
 3753 H. Weck, Eleckt van Luikstraat 27, Gorinchem 2800
 3755 M. Roetgerink, Berkenlaan 8, Peize 8131
 3756 L. Koning, Deliplein 14/A, Groningen 8003
 3757 H.G. Vos, Baerkenstraat 10, Doesburg 6230
 3758 R.C. Pos, Jan Bottemastraat 28, Bussum 1351
 3759 E. Grevinga, Kerkhofweg 174, Overdinkel 7732
 3760 A.H. Hammink, Sibeliusstraat 324, Almelo 7900
 3761 A. Lanser, A. Cuypsingel 363, Dordrecht 3400
 3762 A. van Keken, Tannhäuserstraat 6, Apeldoorn 6703
 3763 P.J.F.M. Smits, Kotterstraat 49, Tholen 3914
 3764 H. van Dijk, Tichelkamp 29, Bergum 9130
 3765 A.J. Koridon, Jan van Galenlaan 2, Bussum 1351
 3766 R. van Laar, Magnoliastraat 110, Almelo 7900
 3767 M. Kuipers, Laan van Soestbergen 17/bis, Utrecht 2504
 3768 J.T.H.W. Schoester, Kempering 1673, Amsterdam-Bijlmermeer 1125
 3769 J.P. van Balen, Enkhuizerzand 7, Lelystad 7148
 3770 H. de Visser, Borghoornseweg 2, Annen Dr. 8533
 3771 M. Boonstra, Westlandgracht 55/3, Amsterdam 1017
 3774 J.P. Burger, Postbus 9720, Den Haag 2040
 3775 Ch. Brankaert, Wittenkoeweg 9, Swalmen 5438
 3778 G.F. Wolthuis, Hofstede de Grootkade 15, Groningen 8009
 3779 J. Knop, C.D. Tuinenburgstraat 40, Rotterdam 3026
 3780 J. Smith, A. Verburghwijk 41/A, Termunterzijl 8247
 3781 H. Wegmans, Rozemarijnsingel 5, Barendrecht 3220
 3782 P. de Kleijn, Frans Halsstraat 72, Voorthuizen 2933
 3783 J. Pein, Kruisberglaan 283, IJmuiden 1620
 3787 G.J. van Pelt, Oostsingel 6, Woerden 2600
 3789 A. Breur, Tidorestraat 23/huis, Amsterdam 1006
 3792 J.J. Kloos, Mijnsheerenlaan 45/C, Rotterdam 3020
 3794 P.H.A.M. Zandvliet, Boeweg 53, Beverwijk 1600
 3795 S. Feenstra, Pr. Irenestraat 16, Woudenberg 2756
 3796 D.J. Klok, Keltenlaan 23, Voorburg 2113
 3798 A.L. van Laar, Ugchelseweg 131/A, Apeldoorn 6707

NIEUWE PA-NUMMERS (vervolg)

- PA-3800 E. Pelt, Sophoclesstraat 59, Rotterdam 3024
 3803 H. Jogems, Rembrandtstraat 29, Oldenzaal 7730
 3805 J. Looij, Klaver 25, Huizen NH 1340
 3808 J. Looij, Poatbus 61045, Rotterdam 3009
 3809 J.C. Jorritsma, Mauritslaan 19, Hilversum 1304
 3810 J. van Santen, Dreef 43, 't Veld NH 1734
 3811 P.J.N. Oudhuis, H. Treubstraat 29, Den Helder 1800
 3812 A.N. Buytekant, Prins Hendrikstraat 46, Doesburg 6230
 3814 G.P.J. Hoogendijk, 1e J. v.d. Heijdenstraat 128/2, Amsterdam 1008
 3815 H. Elsendoorn, Lod. Napoleonplantsoen 26/3, Utrecht 2504
 3818 A.H. Nieuwerth, Wierdensestraat 206, Almelo 7900
 3819 W. van Roijen, Hoofdstraat 42, Terborg 6323
 3821 A.J.W. van der Ham, Jisperveldstraat 165, Amsterdam-Nieuwendam 1121
 3822 F. Fidecius, Liststrasse 30, D-4000 Düsseldorf-30, W. Duitsland
 3823 J.J.H. Alberts, Pastoor Leursstraat 24, Maasbree 5618
 3824 N.A.J. Alberts, Pastoor Leursstraat 24, Maasbree 5618
 3825 A. Bruin, Chr. de Wetstraat 71/2, Den Haag 2028
 3826 H. van Houten, Bart Poesiatstraat 17, Amsterdam 1018
 3827 A.J. van Egdom, Schaepmanstraat 70, Soest 2650
 3828 A. van Zee, Tollenstraat 7, Culemborg 2700
 3829 H.F. Melissen, Gildeweg 21, Drempt 6230
 3830 R. van Wijk, Burg. G. de Katerstraat 46, Maasdam 3377
 3880 R.P. Urbanus, Burg. v/d Werffstraat 189, Den Haag 2013
 3888 L.F.M. Huizinga-Peters, Dreef 100, Leersum 2776

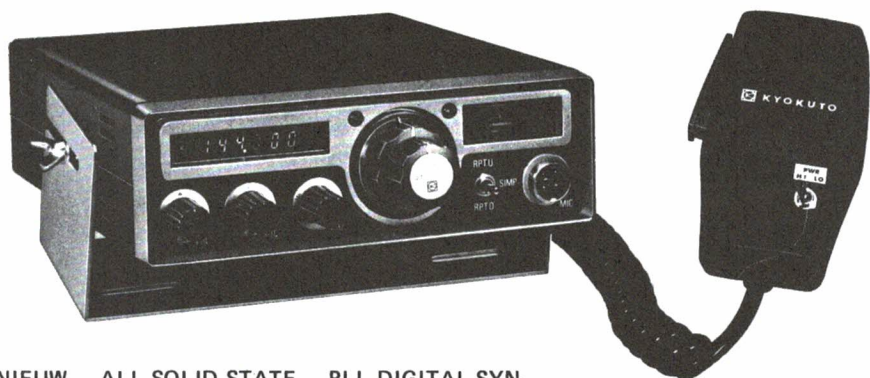
ADRESWIJZIGINGEN

- PA-1821 L.E. Hofland, Mozartlaan 157, Den Haag 2036
 2134 J.G. Lammersen, Hanenberglanden 262, Enschede 7803
 2403 F.C. Kuppens, Hazelaarlaan 3, Berkel-Enschot 4431
 2632 T.J.J.A. Hoedjes, p/a Predikherenlaan 81, Tilburg 4408
 2725 F.H. Lascaris, de Maten 12, Blaricum 1330
 2737 G. Biljard, Bielalaan 18, Bilthoven 2660
 2825 F.M. de Keijzer, Ossewagendrift 47, Nieuwegein 2544
 2908 A.G.H. Bierens, Thijs van Lindenstraat 9, Noordwijk 2460
 2963 H. Wagenaar, Jan van Scorelstraat 10, Leeuwarden 9001
 3047 D. Hooglander, woonark 'Portoroz' Zeeburgerpad t/o 37, Amsterdam 1004
 3069 P.J. Hali, Freek Oxstraat 24/2, Amsterdam 1006
 3082 A. v.d. Waall, Zwartemeer 26, Zaandam 1400
 3131 M.W. v.d. Pennen, Mildenburg 12, Dordrecht 3400
 3426 K. Terpstra, Teunisbloemplein 56, Den Haag 2036
 3431 C. Duiker, de Kamp 5, Moddergat Fr. 9216
 3443 A.C. Bodbijn, Marsdiepstraat 173, Den Helder 1800
 3477 H. Hardonk, Strausstraat 54, Nijverdal 7080
 3601 B. Bos, Albr. van Beierenstraat 94, Hoogwoud 1743
 3614 M.M. Skotarczak, Laan van Kanaän 25, Beverwijk 1600
 3686 R. Hoek, Broekstraat 48, Valburg Gld. 6272
 3727 Chr.C.J. Noordberger, W. Pyramontplein 4/A, Groningen 8006
 3739 C.W.A.M. van Engelen, Paterserf 693, Oosterhout 4390

VERVALLEN PA-NUMMERS (wegens bezit zendmachtiging)

- 1231 1438 1545 1624 1906 1915 1923 1927 1931 2028 2038 2079 2106 2123 2185
 2209 2293 2298 2312 2324 2329 2420 2442 2454 2526 2639 2648 2765 2800 2806
 2808 2827 2831 2892 2918 2955 2970 3001 3020 3022 3026 3037 3072 3094 3107
 3118 3121 3124 3133 3135 3139 3142 3147 3148 3153 3154 3167 3168 3177 3182
 3262 3297 3298 3329 3333 3356 3357 3364 3371 3373 3411 3459 3460 3469 3478
 3485 3498 3519 3525 3573 3586 3592 3605 3609 3633 3645 3664 3692 3695 3715
 3731

DIGITAL II



NIEUW — ALL SOLID STATE — PLL DIGITAL SYNTHESIZED — GEEN X-TALS MEER KOPEN — STAPPEN VAN 5 KHz — DIGITALE UITLEZING MET 6 CIJFERS — 30 KANAALS SCANNER — ENIGE IN ZIJN SOORT.

f 1698,- inkl. Scanner!

FREQUENTIEBEREIK: Ontvangst: 144.000 kHz tot 148.995 kHz, 5 kHz stappen (1000 kanalen); Zenden: 144.000 kHz tot 145.995 kHz, 5 kHz stappen (400 kanalen).

VOLLEDIG DIGITALE UITLEZING: Zes LED displays, eenvoudig af te lezen, voorzien in een directe frequentie aflezing en garanderen een eenvoudige keuze van de werkfrequentie.

FREQUENTIEKEUZE: Twee concentrisch uitgevoerde knoppen, één grote en één kleine kiezen resp. 100 kHz en 10 kHz stappen. Stappenschakelaars met uitgangspositie maken verandering van frequentie mogelijk zonder de noodzaak de LED displays te bekijken, b.v. tijdens het autorijden en voor visueel gehandicapte amateurs, die nu ook zonder moeite hun frequentie kunnen kiezen.

VOLLEDIG AUTOMATISCHE AFSTEMMING VAN DE INANG VAN DE ONTVANGER: Door de DC uitgang van de PLL gevoede varactordiodes in alle ingangs- en RF-trappen zorgen voor maximum gevoeligheid en optimale intermodulatierejectie over de gehele band. *Niet één amateurapparaat van willekeurige prijs* heeft deze mogelijkheid, die slechts bij de meest geavanceerde en duurste commerciële transceivers wordt gebruikt.

ECHTE FM: Geen fase modulatie, voor super hi-fi geluidskwaliteit door niets geëvenaard.

VOLLEDIG GESTABILISEERDE VOEDING: De werkspanningen voor alle schakelingen, 12 V, 9 V en 5 V hebben onafhankelijk gestabiliseerde voedingen. De 12 V stabilisatie dient om ontstekingsstoringen te voorkomen en beschermt de eindtrap voor overbelasting.

MONITOR LAMPEN: 2 LED's op de frontplaat geven (1) het inkomend signaal aan (kanaal bezet) en (2) „unlock“ conditie aan van de PLL.

DUPLEX FREQUENCY OFFSET: plus of min 600 kHz: 5 kHz stappen plus simplex, elke frequentie. In de stand min 600 kHz automatisch 1750 Hz toonburst.

MODULAIRE OPBOUW: 6 afzonderlijke, afgeschermdede modules voorkomen parasitaire velden en vereenvoudigen de service.

ACCESSOIRE AANSLUITING: compleet bedraad voor touch-tone en andere accessoires.

ONTVANGST: 0,25 uV gevoeligheid. 9-polig filter zowel als monolithisch X-talfilter en *automatisch afgestemde* LC schakelingen zorgen voor superieure skirt selectiviteit.

AUDIO OUTPUT: 4 WATT.

HOOG/LAAG VERMOGEN: 10 watt en 1 watt d.m.v. schakelaar. De laagvermogens uitgang kan worden afgeregeld tussen 1 en 10 watt.

METER MET DUBBELE FUNCTIE: bij ontvangst werkt de meter als S-meter, bij zenden als relatieve vermogensmeter.

SCANNER: 30 kanalen met 25 kHz stappen van 145.000 kHz tot 146.000 kHz. Voorgeprogrammeerd geheugen met **ALLE** repeaterkanalen R0-R10, ingangsfrequenties en uitgangsfrequenties plus 10 simplexkanalen. Werkt zowel in de stand zenden als ontvangen. Stap voor stap bediening, zowel als automatisch. **INGEBOUWD.**

VERDER: dynamische microfoon, bevestigingsbeugel voor mobiel gebruik, uitgang voor externe luidspreker en nog veel meer. Afmetingen 5 x 15 x 20 cm.

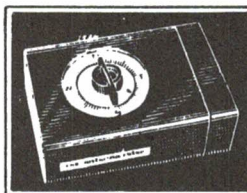
INCLUSIEF: alle kabels, pluggen, zekeringen, bevestigingsbeugel voor mobiel gebruik en beugel voor microfoon. Ingebouwde luidspreker.

Alleen-importeur

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

MRElectronics Official manager HAM Radio Magazine

Postbus 88 — DELFT — Foulkeslaan 100 — Telefoon 015-561291 dag en nacht — Giro 3443773
BEZOEK ALLEEN VOLGENS AFSpraak



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

DE JULI-CONTEST

Van Ad, PAoADT, werd de uitslag ontvangen van de juli-contest. Ad zelf schrijft hierover: "Evenals vorig jaar waren de condities zeer goed tijdens de juli-contest. Zo goed zelfs dat tijdens de afgelopen contest bijna evenveel punten werden behaald als in geheel 1975, namelijk 7.482.812 punten. Vooral in de UHF/SHF secties zijn zeer hoge scores behaald. Zo hoog zelfs dat er flinke verschuivingen hebben plaatsgevonden."

In verband met de plaatsruimte zal ik deze week alleen de uitslagen vermelden; de bekerstanden worden dan volgende week gepubliceerd, evenals de verdere opmerkingen van onze contestmanager.

SEKTIE A

nr.	call	QSO's	Punten
1	PAoCIS	462	134.975
2	PAoRDY	268	82.034
3	PAoWGL	248	73.392
4	PAoDEF	176	51.401
5	PAoZH	174	47.769
6	PAoHWM	137	42.760
7	PA9TOM	131	37.806
8	PAoMTE	123	30.993
9	PAoFAW	165	25.417
10	PAoWBL	95	24.629
11	PEoRGM	107	24.219
12	PEoWHF	74	20.300
13	PAoCKW	36	18.958
14	PEoHVR	100	17.404
15	PAoLOU	61	16.200
16	PAoKHS	64	12.866
17	PAoAHE	29	12.866
18	PAoJJT	34	7.905
19	PAoLSK	26	4.265
20	PAoFEI	16	1.204

SEKTIE F

nr.	call	QSO's	Punten
1	PDaADU	69	722
2	PDaAGO/P	90	682
3	PDaACI	81	626
4	PDaABQ	112	579
5	PDaALO	94	578
6	PDaABT	135	569
7	PDaAIE	89	527
8	PDaANW/A	117	506
9	PDaAEP	102	478
10	PDaAIO	78	327
11	PDaAEC	98	288
12	PDaAPY/A	57	219
13	PDaALX	60	218
14	PDaAEO	48	122
15	PDaAOG/A	35	87
16	PDaANG	25	78
17	PDaBEQ/A	18	54
18	PDaAGF	13	22
19	PDaBHC	4	5

SEKTIE C

nr.	call	2 meter		70 cm		23 cm/cr. band		Totaal
		QSO's	Punten	QSO's	Punten	QSO's	Punten	
1	PAoVHA/P	215	63.058	119	168.320			231.378
2	PAoJAZ	96	19.016	64	86.355	9	9.045	114.416
3	PAoGSB/P	128	30.041	60	79.360	3	2.715	112.116
4	PAoGJV/P	223	63.668	25	32.825			96.493
5	PAoLPE	44	8.594	45	68.800			77.394
6	PAoWCH	79	20.478	30	48.420			68.898
7	PAoTGK	126	40.803	2	630	1	990	41.433
8	PAoJNH			25	32.575			32.575
9	PAoHRD/DL			32	25.345			25.345
10	PAoAWI	123	25.061					25.061
11	PAoASA	100	18.740					18.740
12	PA2RDL	96	14.557					14.557
13	PEoPWM	61	12.540					12.540
14	PEoGBK	36	10.362					10.362
15	PAoNDS	64	9.542					9.542
16	PEoJHO	30	2.995	10	5.085			8.080
17	PAoWHW	20	3.598	9	1.600			5.198
18	PEoPIM	20	1.783					1.783

SEKTIE B		2 meter		70 cm		23 cm		crossband		totaal
nr.	call	QSO	Punten	QSO	Punten	QSO	Punten	QSO	Punten	
1	PAoCKV/P	451	154.682	157	240.675	45	286.775			682.132
2	PAoMS/P	437	126.712	167	256.490	25	130.975	3	10.065	514.177
3	PAoNYM/P	356	85.648	115	154.275	35	211.300	1	5.835	457.058
4	PAoJCA/P	327	105.589	155	259.590	3	2.875			368.054
5	PAoTHT	223	50.675	79	126.085	17	89.650	1	13.875	284.235 *)
6	PAoLPN/P	270	84.281	107	196.775					281.065
7	PAoAPD/P	293	68.914	84	115.417	12	56.872			241.203
8	PAoWRC/P	312	73.858	96	126.455					200.313
9	PAoRPI/P	299	75.426							75.426
10	PAoBDM/P	245	66.913							66.913
11	PAoJCW/P	198	57.059							57.059
12	PAoPX	190	55.722							55.722
13	PAoMUN/P	137	43.429							43.429
14	PAoFRE	82	22.448							22.448

*) PAoTHT maakte bovendien 1 QSO op 13 cm met 3950 punten

SEKTIE D		70 cm		23/13/crossband		Totaal
nr.	call	QSO	Punten	QSO	Punten	
1	PAoVTW	100	185.993	40	309.338	495.331
2	PAoVV	125	185.965	35	197.875	383.840
3	PAoFWS	103	142.960	24	121.775	264.735
4	PAoJHM	80	112.870	28	142.800	255.670
5	PAoANS	120	235.555			235.555
6	PAoJOZ	126	186.615			186.615
7	PAoLCD	100	121.685	4	4.650	126.335
8	PAoHVF	44	51.285	14	39.895	91.180
9	PAoKHS	56	74.820			74.820
10	PAoBN	64	69.960			69.960
11	PAoLSK	43	55.050			55.050
12	PEoWHF	41	52.655			52.655
13	PAoJWR	28	35.640			35.640
14	PAoJIT	9	11.110			11.110

Checklogs
ontvangen van:

SEKTIE E		2 meter		70 cm		Totaal
nr.	call	QSO	Punten	QSO	Punten	
1	PAoJHN	142	1049	9	210	1259
2	PAoXMA	167	1148			1148
3	PAoBAT	97	608	15	279	887
4	PEoHJS	44	501			501
5	PAoKBT	60	476			476
6	PAoGMJ	73	473			473
7	PAoTKS	68	457			457
8	PEoGPL	58	392			392
9	PAoSNY	50	306			306

PAoEJL
PAoADT
PDofAG
PAoHFM
PAoHOP
PDofBGX
PAoLWJ
PEoWIV
PAoJMD
PEoPME
PAoCLM

Tot zo ver de rubriek van deze week. Interessante info werd nog ontvangen van Jaap, PAoOOS; helaas is daar nu geen ruimte voor, maar de volgende maal wordt daar uiteraard ruimte voor gereserveerd. (Jaap, alvast bedankt voor de info!)

Veel DX en 73 de Rob, PAoRDY



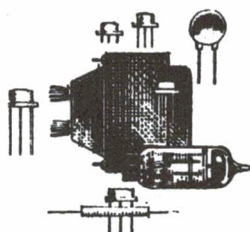
DEN HAAG - REGENTESSEPLEIN 29 - TEL. 32 59 16

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6							OSCAR 7								
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
9/8	17450	6:20	=NO	6:27	=O	=ONO	1	9/8	7925	8:10	=NNO	8:30	=ZZO	=O	22
9/8	17451	8:10	=NNO	8:30	=ZZO	=O	26	9/8	7926	10:3	=NNO	10:25	=ZZW	=ONO	78
9/8	17452	10:3	=NNO	10:25	=ZZW	=N	84	9/8	7927	11:56	=NNO	12:16	=WZW	=NW	34
9/8	17453	11:56	=NNO	12:16	=WZW	=NW	30	9/8	7928	13:48	=NNO	14:5	=WNW	=NNW	14
9/8	17454	13:48	=NNO	14:4	=WNW	=NNW	13	9/8	7929	15:38	=NO	15:53	=NW	=N	11
9/8	17455	15:38	=NO	15:53	=NW	=N	11	9/8	7930	17:26	=O	17:45	=NNW	=NO	20
9/8	17456	17:26	=O	17:45	=NNW	=NNO	22	9/8	7931	19:16	=ZO	19:37	=NNW	=ONO	53
9/8	17457	19:16	=ZO	19:38	=NNW	=ONO	60	9/8	7932	21:8	=Z	21:30	=NNW	=WZW	40
9/8	17458	21:9	=Z	21:31	=NNW	=WZW	42	9/8	7933	23:6	=WZW	23:23	=NNW	=W	10
9/8	17459	23:8	=WZW	23:23	=NNW	=WNW	8	10/8	7937	7:11	=NO	7:26	=OZO	=ONO	8
10/8	17463	7:11	=NNO	7:28	=ZO	=ONO	11	10/8	7938	9:3	=NNO	9:25	=Z	=O	42
10/8	17464	9:4	=NNO	9:26	=Z	=O	50	10/8	7939	10:56	=NNO	11:18	=ZW	=NW	59
10/8	17465	10:57	=NNO	11:18	=ZW	=NW	52	10/8	7940	12:49	=NNO	13:8	=W	=NW	22
10/8	17466	12:50	=NNO	13:8	=W	=NNW	20	10/8	7941	14:40	=NO	14:56	=WNW	=NNW	11
10/8	17467	14:41	=NO	14:56	=NW	=N	11	10/8	7942	16:29	=ONO	16:46	=NNW	=NNO	13
10/8	17468	16:29	=ONO	16:46	=NNW	=NNO	14	10/8	7943	18:17	=OZO	18:38	=NNW	=NO	31
10/8	17469	18:18	=OZO	18:39	=NNW	=NO	34	10/8	7944	20:8	=ZZO	20:31	=NNW	=ZO	86
10/8	17470	20:9	=ZZO	20:32	=NNW	=WZW	80	10/8	7945	22:3	=ZZW	22:24	=NNW	=W	26
10/8	17471	22:5	=ZZW	22:24	=NNW	=W	22	10/8	7946	24:6	=W	24:13	=NW	=WNW	1
11/8	17475	6:15	=NO	6:21	=O	=ONO	1	11/8	7950	8:4	=NNO	8:23	=ZZO	=O	20
11/8	17476	8:5	=NNO	8:25	=ZZO	=O	24	11/8	7951	9:56	=NNO	10:19	=ZZW	=ZO	75
11/8	17477	9:58	=NNO	10:20	=ZZW	=NO	83	11/8	7952	11:49	=NNO	12:10	=WZW	=NW	36
11/8	17478	11:51	=NNO	12:11	=WZW	=NW	31	11/8	7953	13:42	=NNO	13:59	=WNW	=NNW	15
11/8	17479	13:43	=NNO	13:59	=WNW	=NNW	14	11/8	7954	15:32	=NO	15:47	=NW	=N	11
11/8	17480	15:33	=NO	15:48	=NW	=N	11	11/8	7955	17:20	=O	17:38	=NNW	=NO	19
11/8	17481	17:21	=O	17:40	=NNW	=NO	21	11/8	7956	19:9	=ZO	19:31	=NNW	=NO	50
11/8	17482	19:11	=ZO	19:33	=NNW	=ONO	57	11/8	7957	21:2	=Z	21:24	=NNW	=WZW	52
11/8	17483	21:4	=Z	21:26	=NNW	=WZW	45	11/8	7958	23:0	=ZW	23:16	=NNW	=W	12
11/8	17484	23:2	=WZW	23:18	=NNW	=WNW	9	12/8	7962	7:5	=NO	7:19	=OZO	=ONO	7
12/8	17488	7:6	=NO	7:22	=ZO	=ONO	10	12/8	7963	8:57	=NNO	9:18	=Z	=O	39
12/8	17489	8:59	=NNO	9:20	=Z	=O	47	12/8	7964	10:50	=NNO	11:12	=ZW	=WNW	63
12/8	17490	10:52	=NNO	11:13	=ZW	=NW	55	12/8	7965	12:43	=NNO	13:2	=W	=NW	23
12/8	17491	12:45	=NNO	13:3	=W	=NNW	20	12/8	7966	14:34	=NNO	14:50	=WNW	=NNW	11
12/8	17492	14:36	=NO	14:51	=NW	=N	11	12/8	7967	16:23	=ONO	16:39	=NNW	=NNO	13
12/8	17493	16:25	=ONO	16:41	=NNW	=NNO	14	12/8	7968	18:11	=OZO	18:31	=NNW	=NO	29
12/8	17494	18:13	=OZO	18:33	=NNW	=NO	33	12/8	7969	20:2	=ZZO	20:24	=NNW	=OZO	82
12/8	17495	20:4	=ZZO	20:27	=NNW	=WZW	84	12/8	7970	21:57	=ZZW	22:17	=NNW	=W	28
12/8	17496	21:60	=ZZW	22:19	=NNW	=W	23	12/8	7971	23:59	=W	24:8	=NW	=WNW	2
12/8	17497	24:4	=WNW	24:8	=NW	=NNW	0	13/8	7975	7:57	=NNO	8:16	=ZO	=O	19
13/8	17500	6:11	=ONO	6:15	=ONO	=ONO	0	13/8	7976	9:50	=NNO	10:12	=ZZW	=ZO	71
13/8	17501	8:0	=NNO	8:20	=ZZO	=O	23	13/8	7977	11:43	=NNO	12:4	=WZW	=NW	38
13/8	17502	9:53	=NNO	10:15	=ZZW	=ONO	80	13/8	7978	13:36	=NNO	13:53	=W	=NNW	15
13/8	17503	11:46	=NNO	12:6	=WZW	=NW	33	13/8	7979	15:26	=NO	15:41	=NW	=N	11
13/8	17504	13:38	=NNO	13:55	=WNW	=NNW	14	13/8	7980	17:14	=O	17:32	=NNW	=NNO	18
13/8	17505	15:28	=NO	15:43	=NW	=N	11	13/8	7981	19:3	=ZO	19:25	=NNW	=NO	47
13/8	17506	17:16	=O	17:35	=NNW	=NO	20	13/8	7982	20:56	=Z	21:18	=NNW	=WZW	55
13/8	17507	19:6	=ZO	19:27	=NNW	=ONO	54	13/8	7983	22:53	=ZW	23:10	=NNW	=W	13
13/8	17508	20:59	=Z	21:21	=NNW	=WZW	47	14/8	7987	6:59	=NO	7:12	=OZO	=ONO	6
13/8	17509	22:57	=WZW	23:13	=NNW	=WNW	10	14/8	7988	8:50	=NNO	9:12	=Z	=O	37
14/8	17513	7:1	=NO	7:17	=OZO	=ONO	9	14/8	7989	10:43	=NNO	11:6	=ZW	=WNW	67
14/8	17514	8:53	=NNO	9:15	=Z	=O	44	14/8	7990	12:36	=NNO	12:56	=W	=NW	24
14/8	17515	10:47	=NNO	11:9	=ZW	=NW	57	14/8	7991	14:28	=NNO	14:44	=WNW	=N	12
14/8	17516	12:39	=NNO	12:58	=W	=NW	21	14/8	7992	16:17	=ONO	16:33	=NNW	=NNO	12
14/8	17517	14:31	=NO	14:46	=WNW	=N	11	14/8	7993	18:5	=OZO	18:25	=NNW	=NO	28
14/8	17518	16:20	=ONO	16:36	=NNW	=NNO	13	14/8	7994	19:56	=ZZO	20:18	=NNW	=O	77
14/8	17519	18:8	=OZO	18:28	=NNW	=NO	31	14/8	7995	21:50	=ZZW	22:11	=NNW	=W	30
14/8	17520	19:59	=ZZO	20:22	=NNW	=Z	87	14/8	7996	23:51	=W	24:2	=NW	=WNW	3
14/8	17521	21:54	=ZZW	22:14	=NNW	=W	25	15/8	8000	7:51	=NNO	8:10	=ZO	=O	17
14/8	17522	23:58	=NNW	24:4	=NW	=WNW	1	15/8	8001	9:44	=NNO	10:6	=ZZW	=OZO	67
15/8	17526	7:55	=NNO	8:14	=ZZO	=O	21	15/8	8002	11:37	=NNO	11:58	=WZW	=NW	40
15/8	17527	9:47	=NNO	10:10	=ZZW	=ZZO	77	15/8	8003	13:29	=NNO	13:47	=W	=NNW	16
15/8	17528	11:41	=NNO	12:1	=WZW	=NW	35	15/8	8004	15:20	=NO	15:35	=NW	=N	11
15/8	17529	13:33	=NNO	13:50	=WNW	=NNW	14	15/8	8005	17:8	=O	17:26	=NNW	=NNO	17
15/8	17530	15:23	=NO	15:38	=NW	=N	11	15/8	8006	18:57	=ZO	19:18	=NNW	=NO	44
15/8	17531	17:11	=O	17:30	=NNW	=NO	19	15/8	8007	20:49	=Z	21:12	=NNW	=W	60
15/8	17532	19:1	=ZO	19:22	=NNW	=ONO	51	15/8	8008	22:46	=ZW	23:4	=NNW	=W	14
15/8	17533	20:54	=Z	21:16	=NNW	=WZW	50								
15/8	17534	22:51	=ZW	23:8	=NNW	=W	11								

verstrekt door de VRZA afdeling Amateur Satellieten



UITSLUITEND VOOR LEDEN - GRATIS!

ham ads

Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam

[illegible]

PA-2577, G.S. Holthaus, Irisstraat 73, Hoek, tel. 01154-1591.

PAoARW, Postbus 11, Vuren.

PAoKPS, H. Koopman, Rol. Holstlaan 499, Delft, tel. 015-566383.

PAoSED, E.A. Sedney, Meerlaan 159, Hillegom, tel. 02520-21723 (na 18.00 uur).



STUUT en BRUIN

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993

ZEND- en LUISTERAMATEURS

in NOORD, OOST en MIDDEN NEDERLAND,

LET OP:

Kom eens naar PAoJYL in Joure (aan RW 43 tussen Sneek en Heerenveen — aan eind rotonde RW 50 vanaf Emmeloord).

Wij hebben een ruime geselecteerde voorraad apparaten en toebehoren voor u. Het is *werkelijk de moeite waard*, kom gerust eens kijken. U bent welkom.

Wat wij in onze advertentie aanbieden hebben wij ook werkelijk in voorraad en onze prijzen vallen u mee.

KENWOOD b.v. TR 7200 GW, TR 2200 GXW (nieuwe uitvoering), TS 700 GW, VFO 30 G, voeding PS 5, Hamclock, TR 7200 GW, ook in uitvoering met „D” kanalen
Kristallen voor de „D” kanalen in 2200 G in voorraad
Iedere „D” set wordt door ons met een frequentieteller op de juiste kanalen afgeregeld.

ICOM IC 220 (aanbieding), IC 22 AD met „D” kanalen, IC 210 en IC 201, beide voor speciale prijs
bijbehorende voeding

ANTENNES EN ROTOREN: Tonna en CDE

2 x 9 elements kruisagi, bijpassend aansluitdoosje voor circum-polair werken

Verticale antennes, diverse mobiele antennes, ook met kleef-magneet

Kabels en pluggen, o.a. H 43 en RG 213 U (RG 8 U)

UHF en BNC pluggen in 52 en 75 ohm, ook haaks

Wij hebben al een 9 elements 2 meter antenne voor f 39,50

MICROWAVES en SHORT WAVE MODULES

de bekende SWM transverter, voor FM en SSB van 2 m naar 70 cm (zie advertentie in eerdere CQ-PA) **f 785,—**

bij ons met gratis 19 elements 70 cm antenne

Lineaire versterker hiervoor met 25 Watt output **f 468,—**

Diverse boeken: ARRL handboek, ARRL VHF handboek, PA-Lijst, Hints and Kints, enz. enz.

Diverse ontvangers: voor de 2 meter beginner: prachtig FM ontvangertje met VFO en voor kristallen, 12 volt voeding

Voor de HF banden: TS 520, TS 820 nieuw, TS 900, FT-277, FT 2277, R 599, enz.
Digitale frequentie aflezing voor FT 277 e.a.

Technisch bedrijf
RADIO
RIJPKEMA

Midstraat 120 — JOURE Fr.

tel. 05138-2656

Giro 89 70 34

eigen parkeerplaats
achter de zaak

'S MAANDAGS GESLOTEN

— wij verzenden ook per post —

NU **mobiel met SSB** **KENWOOD TR-7010**



40 kanalen met 5 kHz interval
 144,100–144,295 MHz – VXO + en -
 2,5 kHz – gevoeligheid 0,5 microvolt voor 10 dB
 S/N – Output 8 W PEP – Eindtrap beschermd tegen misaan-
 passing – Noiseblanker – Standaard accessoires: microfoon /
 mobiel montagebeugel / aansluitkabel **Prijs f 1325,-**

OOK BIJ ONS FILIAAL IN AMSTERDAM

FA. J. SCHAAART

KATWIJK – J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 – telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN

HQRP



**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 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 31

13 augustus 1976

**HANDIGE AMATEURSCHAKELINGEN MET DE TAA775G
EENVOUDIGE TESTER VOOR DTL EN TTL IC'S
PROPAGATIE deel III / ATV RUBRIEK**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redaktie : PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
Ass. redaktie : PA-2075 J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Lay-out : PA-3888 Loes Peters
Advert. expl. : PAoQP S. Aukema, Postbus 90, Wollega, tel. 05610-3440
Ham-ads : PAoJWG J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Band managers : PAoSNG G. Mulder, tel. 053-767921
PA-2148 W. Stoltenberg, tel. 020-422331

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

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

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

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

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

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

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	telefoonnr.
Vice-voorzitter	: PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	020-412615
Sekretaris	: PAoLIZ	F.B.H. Heuvingh, Meerhuijsen 37, Amstelveen	050-773744
Penningmeester	: PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	020-415382
Redakteur	: PAoPRT	I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	023-337011
PTT VHF-zaken	: PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03434-3735
			03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
 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 Amstelveen.
 Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:**Commissie gehandicapte amateurs:** J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673**Coördinatie begeleiding VRZA-cursus Radio-Zend Amateur:** Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam**Certificaten-manager** (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.):

H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendamateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622**Relaiszendercommissie:** V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665**VRZA-vertegenwoordiger bij PTT:** J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden**VRZA-werkgroep LFD:** R.L. Schippers, PAoRLS, Bartokstraat 22, Lisse**Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.**

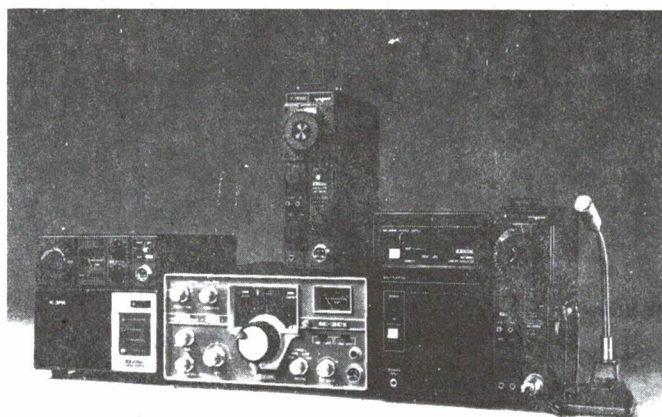
Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

**WAAR
KWALITEIT
TELT ...**



ICOM



IC-202

2 meter SSB-Transceiver. Ingebouwde IF Noise Blanker. Werkt op batterijen of op externe voeding. VXO-gestuurd in 200 KHz bereiken (144,0-144,2). Mogelijkheid tot uitbreiding met 2 verdere 200 KHz bereiken. RIT, S-meter, output-meter.

IC-20L

2 meter Linearversterker voor SSB en FM. Input 3 W, Output 10 W. Kan zo in de voeding IC-3PS gestoken worden. Ook voor mobiel.

IC-3PS

Netvoeding 220 V AC in. 13,8 V DC, 3 A uit. Heeft ingebouwde luidspreker. IC-20L linear kan ingebouwd.

IC-3PA

Gestabiliseerde netvoeding 220 V AC, 3 A met ingebouwde luidspreker.

SM-2

Condensator Microfoon met ingebouwde versterker.

IC-201

2 meter SSB/CW/FM-Transceiver, 10 W incl. voeding AC/DC. VFO gestuurd, VOX RIT, ingebouwde Tone-Call, mogelijkheid voor 8 vaste kanalen, Simplex/Duplex, Noise-Blanker, RF-gain. USB en LSB.

IC-215

2 meter FM-Transceiver. Output 3 W. Ingebouwde Tone-Call. X-tal gestuurd. 15 kanalen. Werkt op batterijen of netvoeding.

IC-22A en IC-22AD

2 meter FM-Transceiver, 10 W, X-tal gestuurd, 22 kanalen. De IC-22AD is type goedgekeurd voor de D-licentie en incl. de 6 D-kanalen.

IC-21AD

Basis station 2 meter FM, output regelbaar van 0,5-10 W. 24 kanalen, SWR-meter, S-meter, output meter, RIT, type goedgekeurd voor de D-licentie en incl. de 6 D-kanalen. Kan extern digitaal scannend VFO DV-21 op aangesloten. Ingebouwde AC en DC voeding.

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER VOOR DE BENELUX:

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING - PAoSMK

MILLETSTRAAT 50 AMSTERDAM Tel. 717666 Telex 12032 kelec nl

MEDEDELINGEN

AFDELING GRONINGEN

Op 3 september is er weer de maandelijkse bijeenkomst van V2G in het Cultuurcentrum aan de Veemarktstraat, aanvang 20.00 uur. De afdeling hoopt op een grote opkomst daar het winterprogramma wordt besproken. Iedereen wordt verzocht veel ideeën mee te nemen.

AFDELING TWENTE

Zoals gewoonlijk is er op de derde vrijdag in de maand een bijeenkomst, dus op 20 augustus. Plaats: het clubgebouw aan de Javastraat in Enschede en het begint rond de klok van 8 uur. U komt toch ook!

AFDELING IJSELSTREEK EN ACHTERHOEK

Op zondagmiddag 15 augustus a.s. wordt in de bossen van Zelhem, in het midden van de Gelderse achterhoek, een vossejacht gehouden. Voor een mooie wandeling in een prachtige bosrijke omgeving is deze vossejacht "de" gelegenheid. Er behoeft geen kruispeiling gemaakt te worden; wel zullen enkele opdrachten moeten worden uitgevoerd. De start vindt plaats vanaf het kruispunt waar de wegen uit Hummelo, Ruurlo en Doetinchem samen komen in Zelhem.

De vos zendt uit op 145,7 MHz en is horizontaal gepolariseerd. Aanvang van de jacht is om 14.30 uur. Er zijn peildozen à f 2, — te huur aan de startplaats. Voor de drie best geplaatsten zijn leuke prijzen beschikbaar.

Komt in groten getale, het belooft een erg leuke middag te worden! Tot zondag.

AFDELING FRIESLAND

Binnenkort gaan de opleidingen voor het examen radiozendamateur weer van start. Donderdag 19 augustus om 19.30 uur is er een vergadering in de Menno van Coehoornschool aan de Bote van Bolswardstraat (tegenover de Koepelkerk), waarbij de klassen zullen worden ingedeeld. Uw aanwezigheid hierbij is gewenst.

* * * * *

Afgelopen donderdag 5 augustus werd PAoHZ, Harm Boekweg, opgenomen in het ziekenhuis "DE WEVER" te Heerlen. Harm is een old-timer en lid van de afdeling Zuid-Limburg. Het is misschien een leuk idee hem eens op te bellen, of als u er toch in de buurt bent een bezoekje te brengen. Laat eens wat van u horen!

* * * * *

VAALSERBERG RADIO EVENEMENT

Op initiatief van PDoADB worden van vrijdag 27 augustus 18.00 GMT tot en met zondag 29 augustus 18.00 GMT a.s. vanaf de Vaalserberg antenne-experimenten genomen op 145.275 MHz.

Op de Vaalserberg (DK11f) en op de brandtoren in het Vijlenerbos (CK20d) zullen een vier-tal stations 48 uur QRV zijn voor het maken van verbindingen met de rest van Nederland. Hiertoe bevinden zich op de Vaalserberg een tiental amateurs, die afwisselend vanaf de vier stations QRV zullen zijn. Een ieder werkt met zijn eigen roepletters, doch met de toevoeging "Vaalserberg".

Het is de bedoeling dat ieder tegenstation achtereenvolgens met alle vier stations op de Vaalserberg werkt, en tijdens het QSO zijn lokatie, antenne en zendvermogen doorgeeft. Iedere verbinding wordt beloond met een speciale QSL kaart, en indien men tenminste 5 stations op de Vaalserberg gewerkt heeft kan men bij de organisatoren een certificaat aanvragen. Dit geldt uiteraard ook voor luisterstations waarvan de rapporten van harte welkom zijn.

Voor verdere vragen en opmerkingen kunt u zich richten tot de organisatoren van dit gebeuren, t.w. PDoADB, PDoAET en PAoROE.

Tot werkens vanaf de Vaalserberg, de PAoROE.

Mid-week feesten te Steenwijk



Elke woensdag in juli tot half augustus worden in Steenwijk de Mid-week feesten gehouden. Op 4 augustus waren op de braderie de Steenwijker zendamateurs actief in een gezamenlijke



THE NETHERLANDS

PA₀JML/A

OTH STEENWIJK
ORA-LOCATOR DM11J
4 AUG. 1976 GMT

BAND	MODE	RST

QSL VIA P.O.B. 400,
ROTTERDAM.
OPERATOR:
REMARKS:

TO:

demonstratie-stand van V.R.Z.A. en V.E.R.O.N. onder de call PA₀JML/A.

Er werd gewerkt op de HF-banden, met een Sommerkamp FT 250 en een FD 4 Windom antenne.

De 2 mtr. was present met een TS 700, een TR 7200 G met VFO, een 9 elem. Tonna Kruisysagi en een ground plane.

Onder grote publieke belangstelling werden QSO's gemaakt met o.a. HB9, OK, OE, UK2P, UK2R, I, G, DL, PA₀.

Op 2 mtr. werd tevens veelvuldig via P13FLE gewerkt.

Voor deze dag was een speciale QSL kaart ontworpen. Op de foto v.l.n.r. achter de tafel: Leen, PA₀LHS; Dirk, PDoADE; om Henk van Dijk en Rob, PE₀R9M; Henk, PA₀JML staat helaas buiten beeld techn. explicatie te geven (hi!).

73, de groep PA₀JML/A

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

ningsregelaar die de voedingsspanning tot ca. 5 V reduceert. Een variatie van bijv. 50% in de spanningstoevoer is daarom voor de 775 geen enkel probleem. Een belangrijk gedeelte van de schakeling wordt ingenomen door temperatuurcompenserende onderdelen. De compensatie is toereikend om een goede werking tot de extremen van -25 C en +85 C te verzekeren. Er is zelfs bij vele exemplaren geen afwijking te constateren wanneer men ze in een oscillatorschakeling aan forse temperatuurzwaaïen van enige tientallen graden onderwerpt. Om bij 85 C nog dezelfde prestaties te leveren als bij kamertemperatuur werd een gemodificeerd dual-in-line huis gebruikt met 2 koelstrippen. Ze zijn alleen nodig voor extreme situaties, normaal blijft de 775 van zichzelf al koel genoeg. Dit alles maakt dat de 775 een veel grotere taak aan kan dan zijn oorspronkelijke toepassing. Het is een hoogst betrouwbare en goedkope bouwsteen voor talloze meet- en regelschakelingen. O.a. een uit de vele toepassingen een paar schema's als voorbeeld.

1. Toongenerator voor morse-oefeningen.

We schakelen de IC zo dat een vrijlopende multivib. (50 à 100) wordt verkregen. Met de potmeter van 100 kOhm is de toonhoogte instelbaar. De uitgang van de IC is vrij hoog-Ohmig zodat een extra schakeltor achter het IC voor de aanpassing op een luidsprekertje kan zorgdragen. Met Rv regelt u het volume.

2. Blok golf-oscillator.

Een variatie op 1. Het zal u wel duidelijk zijn.

3. Idem, met instelbare duty-cycle (1-99%).

4. Laadapparaat voor Ni-Cd batterijen.

De IC staat nu geschakeld als referentie brug. Het is wel geen constante stroom voeding maar de schakeling is nauwkeurig genoeg om de lichtelijk verhoogde spanning over de batterij te meten wanneer deze vol is en de laadstroom uit te schakelen.

NB: Let u er wel op: de Vb max is 15 volt!

De weerstand (potmeter) in het R-C circuit is max. 120 kOhm.

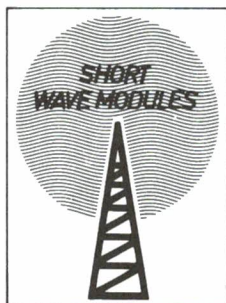
BESTUURSMEEDEDELING

In de huidige wereld, waar bij verschil van mening of opvattingen emotionele reacties gebruikelijk zijn, doet het de burger goed, als men ook eens tot een oplossing komt.

Met voldoening kunnen wij meedelen, dat de controverse tussen bestuur en PAOPFU bijgelegd is. Han verzoekt degenen, die indertijd een persoonlijk schrijven van hem hebben ontvangen, dit in het licht van een emotionele reactie te willen zien. Hij doet een beroep op betrokkenen hun medewerking te blijven verlenen.

Voor technische problemen richtte men zich tot de Technische Informatie Service, t.a.v. J.J. de Looff, Broeder Hogardstraat 10, Boekel 4274.

Mede namens PAOPFU,
het Bestuur



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO

14 MHz VFO

12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)

speech-processor

2 mtr convertor

70 cm convertor

2 mtr antenne versterker

70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.

10 watt lineair voor 2 mtr

40 watt lineair voor 2 mtr

25 watt lineair voor 70 cm

144 MHz Transvertor

432 MHz Transvertor

SMID ELEKTRONIKA

HOOGZAND - PAOSI

Kerkstraat 211 - telefoon 05980-92220

Eenvoudige tester voor DTL en TTL ic's

door G3ZDN, bewerking PAoPFU

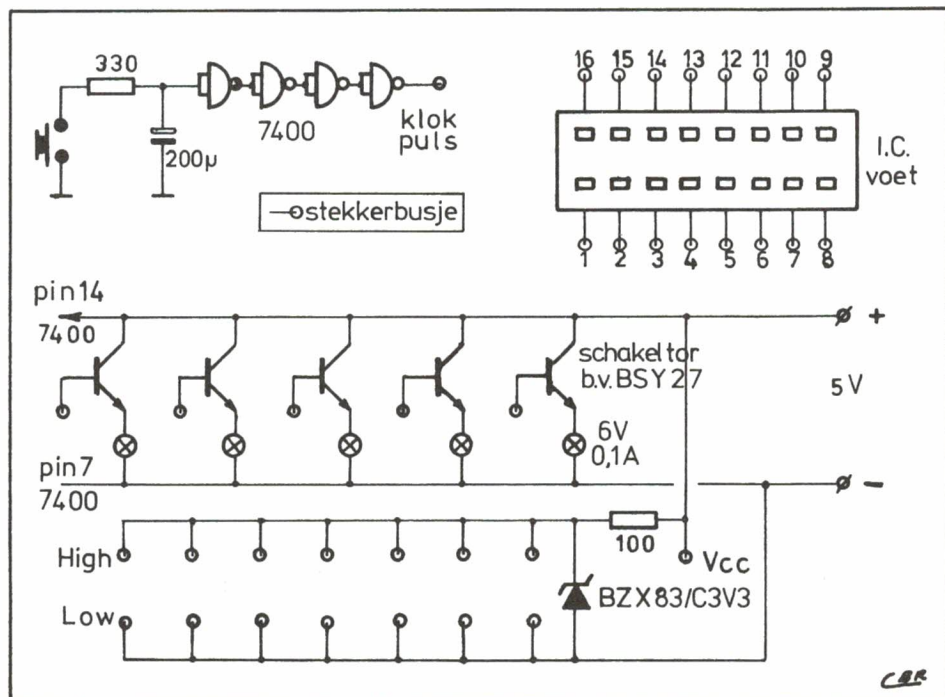
Indien men, vanwege de lage prijs, gebruik maakt van de bekende aanbiedingen "ongestempelde, ongeteste" ic's is het gemakkelijk te beschikken over een simpele tester hiervoor. De hier beschreven tester is gepubliceerd in Radio Communication van april j.l. en is dermate eenvoudig van opzet dat het in korte tijd in elkaar gezet kan worden en bovendien bijna niets kost.

Het apparaat is speciaal geschikt voor het testen van de TTL ic's van de 7400 reeks en de DTL ic's van de uA930 reeks. Een 16 pins ic voet is aangebracht zodat er niet gesoldeerd behoeft te worden en bovendien vergelijkingen gemaakt kunnen worden. Allerlei situaties kunnen worden gesimuleerd middels stekkerbusjes en wat verbindingssnoertjes. Wilt u het erg goedkoop houden, duik dan eens in de junk-box en zoek naar oude octal buisvoeten. Deze hebben 8 aansluitingen dus aan 4 van die dingen hebben we genoeg. De snoertjes kunt u dan maken van een stukje soepel draad met aan beide uiteinden een koperen spijkertje, passend in de buisvoet natuurlijk, waaromheen dan een stukje krimpkous wordt aangebracht. Bij de gebruikelijke positieve logica ligt het niveau aan de ingang van het ic bij Standard en Schottky typen op een positieve spanning lager dan +0,8 V en voor de Low Power typen 0,7 V, als we spreken over "low", ook wel "0" of "false" genoemd.

Een "high" of "1" resp. "true" niveau betekend een spanning van tenminste +2 V.

Aan de uitgang vinden we andere waarden, welke natuurlijk wel "aanpassen" op de ingangsniveaus, anders zouden we de boel nooit aan elkaar kunnen knopen. Het uitgangsniveau voor "low" ligt lager dan +0,4 V voor Standard, +0,5 V voor Schottky en +0,3 V voor Low Power typen. Een "high" output betekent minimaal +2,4 V voor Standard en Low Power typen, voor Schottky is dat +2,7 V. In deze tester wordt aan de ingang van het ic een spanning van +3,3 V voor "high" gelegd en voor "low" is de spanning 0. Dat houdt in dat het ic niet op zijn limieten wordt getest maar deze methode is alleszins bevredigend voor het normale gebruik der ic's.

Zoals in het schema is te zien, kunnen diverse aansluitingen van het ic middels stekkerbus-



jes en snoertjes verbonden worden met de "logische" stekkerbusjes. Bovendien is een clock-pulse ingebouwd welke met de hand bediend wordt. Het reeksje NAND's, hier als inverters benut, verzorgen een schone puls zonder spikes of andere ongerechtigheden en bovendien een korte rijstijd van de "leading edge". Het R-C filter achter de schakelaar draagt bij tot onderdrukking van de contactdender van de schakelaar.

De tester bevat vijf logica indicators in de vorm van schaalverlichtingslampjes maar zijn uiteraard te vervangen door leds. Het lampje licht op bij een "high" en is dus gedoofd bij "low". Het gebruik van de tester wijst zichzelf zodat het niet nodig is om daar diep op in te gaan.

De voedingsspanning wordt middels de snoertjes op het ic aangesloten en op die aansluitingen van de gates waar we een "high" willen hebben sluiten we + 3,3 V aan. "Low" is dus de 0. De uitgang van het te testen ic (deel) wordt belast met ongeveer 1 mA. Dit is beslist meer dan bij normale belasting in de praktijk, maar het geeft een zekere indicatie dat bij daadwerkelijke toepassing in een schakeling er niets fout kan gaan. Het leren omgaan met de tester gaat beter door er eens een tijd mee te spelen met gebruikmaking van bekende goede en defecte ic's, dan er hier veel woorden aan te wijden.

Uiteraard kan de tester worden uitgebreid met allerlei extra's, zoals een mA meter om eventuele sluitingen te bepalen of de opgenomen stroom van het ic in de gates te houden.

Graag zal de redactie/techn. informatie service eventuele verbeteringen en/of uitbreidingen van u vernemen ter publicatie.

PROPAGATIE - deel 3

door PAoPRT

FASE EN GOLFLENGTE

Omdat de snelheid waarmee radiogolven zich voortplanten zeer groot is, zijn we dikwijls geneigd om de tijdsspanne tussen het moment waarop de golf de zendantenne verlaat en het moment waarop de golf de ontvangantenne treft, te verwaarlozen.

Nu is het waar dat een radiogolf slechts 1/7 sec. vergt om zich eenmaal rond de aardbol voort te planten, vanuit het standpunt van communicatie is dit tijdsverschil dan ook geen punt.

Echter een andere zaak welke in het spel is, maakt de factor "tijd" zeer belangrijk. Hierover gaat dit deel van de rubriek "Propagatie".

Een radiogolf wordt tot stand gebracht door een wisselstroom door een geleider te sturen (de antenne bijv.). De wisselstroom veroorzaakt het ontstaan van het noodzakelijke elektrische- en magnetische veld teneinde de radiogolf samen te stellen.

Het frequentie spectrum waar we propagatie kunnen verwachten, loopt van enkele tienduizenden Hertz tot aan de zichtgrens, vele miljoenen Hertz.

Stel dat we een frequentie hebben van 30 MHz. Een periode zal dus 1/30.000.000 seconde vergen. Aangezien nu radiogolven zich met ca. 300.000.000 meter per seconde voortplanten, legt de golf dus ca. 10 meter af gedurende een periode, ofwel hij doorloopt een complete sinus.

Bekijken we dit verschijnsel nu uit een ander gezichtspunt dan kunnen we stellen dat een radiogolf welke 10 meter verwijderd is van de zendantenne, werd veroorzaakt door een stroom welke een periode eerder in de antenne vloede. Zo kunnen we doorredeneren: een golf die 20 meter weg is, werd veroorzaakt door een stroom die 2 perioden eerder vloede.

Aangezien elke stroomperiode identiek is, we werken met een vaste frequentie, mogen we stellen dat ook het veroorzaakte veld en ergo de radiogolf (periode) identiek is. Wanneer de radiogolf zich verder uitbreidt, zullen de velden ook uitbreiden. Deze uitbreiding heeft tot gevolg dat er minder krachtlijnen per oppervlakte aanwezig zullen zijn. De ontvangstantenne wordt daardoor door minder krachtlijnen gesneden en heeft een signaal vermindering op de ontvanger tot gevolg. Niettegenstaande heeft dit alles geen invloed op de fase van de radiogolf m.b.t. het moment van opwekking. Ook op grote afstand gemeten zal de radiogolf in fase met de wisselstroom aan de zendkant. Hieruit volgt dus dat we op elk 10 meterpunt gemeten vanaf de antenne, zoals hiervoor aangehaald, een radiogolf vinden welke exact in fase is met de ander(en). Hiermede is het "golffront" en de "golflengte" vastgelegd. Het golffront, we hebben hierover in deel 2 van "Propagatie" gesproken, is eenvoudig een oppervlak waarin de radiogolf overal in fase is. De golflengte is niets anders dan de afstand

tussen twee golffronten waarbij beide fronten in fase zijn. In het voorbeeld van hiervoor is de golflengte dus 10 meter omdat alleen op die afstand er een in-fase toestand is tussen de golffronten. Resumerend: de afstand tussen twee golffronten in een radiogolf is gelijk aan de periodetijd van de wisselspanning (frequentie) welke de radiogolf teweeg brengt. Deze afstand heet "golflengte".

Uitgedrukt in een formule berekenen we de golflengte als volgt $\lambda = \frac{v}{f}$ waarin:

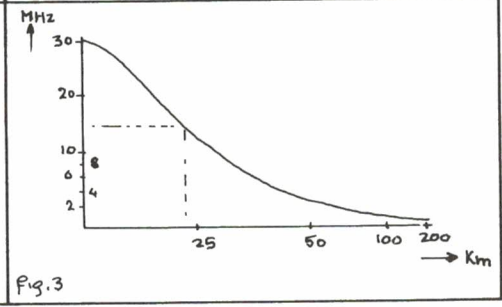
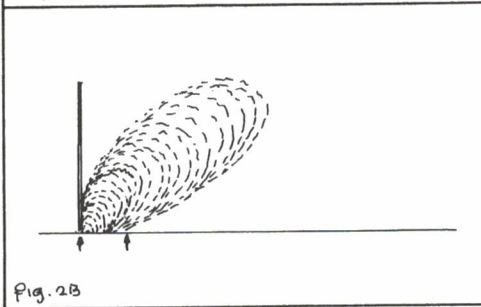
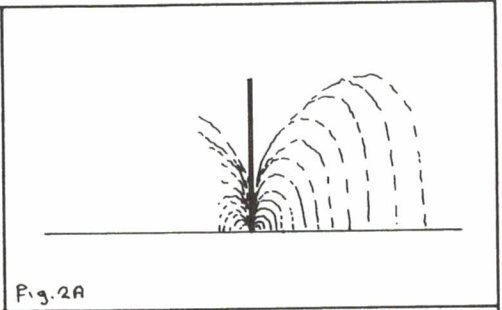
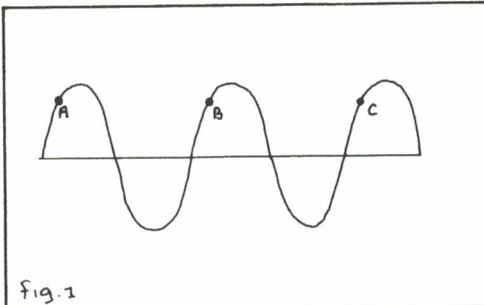
λ = golflengte in meters

v = voortplantingssnelheid in meters

f = frequentie in Hertz

In het voorafgaande voorbeeld:

$$\lambda = \frac{300.000.000}{30.000.000} = 10 \text{ meter of } \lambda = \frac{300}{f \text{ (MHz)}}$$



We gaan bij deze formule ervan uit dat de radiogolf zich door de vrije ruimte ($\approx$ aardse atmosfeer) beweegt. In deel twee hebben we gezien dat een radiogolf door een geleider of gedeeltelijke geleider langzamer gaat waardoor λ dus kleiner wordt (verkortingsfactor coax bijv.). Rond de propagatie- en antennetheorie zullen we telkens weer worden geconfronteerd met het begrip fase aangezien het een fundamentele aangelegenheid is waarop alles berust. Het is daarom zaak het begrip fase duidelijk te zien als "tijd".

In fig. 1 zijn de punten A, B en C allen in-fase aangezien ze corresponderende momenten in een aantal perioden zijn. Het getekende sinusverloop kan enerzijds de ons welbekende wisselstroom voorstellen welke in de antenne loopt, anderzijds geeft het ook een moment weergave aan van de intensiteitsverdeling in de radiogolf. In beide gevallen is de horizontale as zowel tijd als afstand (golflengte). Tussen A en B of B en C meten we de golflengte maar ook de periodetijd samenhangende met de zendfrequentie. De veldintensiteit volgt ook nauwkeurig de sinus-curve zowel qua amplitude als polariteit waarbij tevens bij een polariteitsverandering de richting van het magnetisch- en het elektrisch veld worden omgedraaid. In deel 2, fig. 2, stonden elektrische krachtlijnen van het veld loodrecht op het aardoppervlak. We spreken hier dan van een vertikale polarisatie. Draait de polariteit dan zullen ook de krachtlijnen van beide velden zich in tegengestelde richting bewegen. Dit verandert niets aan de richting van voortplanting van het golffront.

Veldsterkte

De sterkte van de radiogolf hangt natuurlijk samen met de intensiteit van het elektrisch-

en magnetisch veld. Veelal spreken we eenvoudig over "veld" waarbij in feite de samenstelling van beide velden wordt bedoeld. De veldsterkte wordt nu gemeten als een potentiaalverschil tussen twee punten op een elektrische krachtlijn, en wel in het vlak van het golf-front. Als afstand tussen de beide punten wordt als referentie 1 meter gebruikt, waardoor de veldsterkte dan ook zal worden uitgedrukt in volts per meter. Gezien het feit dat de spanning per meter slechts zeer laag is komt dit in de praktijk neer op veldsterkten uitgedrukt in micro-Volts per meter, gemeten onder inachtnaam van alle zaken, zoals gem. waarde, effectieve waarde en piekwaarde, zoals we dit gewend zijn bij metingen aan wisselspanningen. Slechts weinigen onder ons zijn in het bezit van veldsterktemeters, zodat er meestal relatieve veldsterkte gemeten wordt aan de hand van bepaalde normen.

Polarisatie

In de tekening van het golf-front, (fig. 2 in deel twee van deze rubriek) geeft de stand van het elektrisch veld weer dat we hier te maken hebben met een vertikaal gepolariseerd veld. De elektrische krachtlijnen staan nl. loodrecht op het aardoppervlak. Fig. 2a. Lopen de elektrische krachtlijnen evenwel horizontaal, dus evenwijdig aan het aardoppervlak, dan spreken we van horizontale polarisatie. Beide polarisatie-richtingen hebben hun specifieke eigenschappen en al naar gelang de afstand welke overbrugd dient te worden, verbonden aan de gebruikte frequentie zal bepalend zijn voor de keuze van een der beide polarisaties. Een karakteristiek voorbeeld is hier wel te noemen. Het zal u opgevallen zijn dat de omroepstations werkzaam in de middengolf (500—1500 KHz) doorgaans gebruik maken van verticale polarisatie. Dit komt omdat op die frequenties een vertikaal gepolariseerd signaal effectiever is gezien het feit dat de bodemgesteldheid de doordringbaarheid van de elektrische krachtlijnen minder belemmert op hun weg terug naar de antenne dan door de lucht. Een horizontaal gepolariseerd elektrisch veld heeft dit voordeel niet en zal uitsluitend door de lucht zijn weg terug vinden. Bovendien vindt het op zijn weg allerhande belemmerende objecten waar het doorheen moet, danwel omheen! Wordt nu de frequentie hoger, dan gaan de bodemverliezen een meer en meer belangrijke rol spelen. Uit fig. 2b blijkt dat het veld na zekere afstand in contact gebleven te zijn met het aardoppervlak toch de gemakkelijker weg gaat kiezen door de lucht. De polarisatie-richting wordt afgebogen, de radiogolf verlaat het aardoppervlak. Zolang het veld contact houdt met het aardoppervlak spreken we van de "grondgolf". Dat deel dat geen contact onderhoudt met het aardoppervlak noemen we "ruimte-golf".

Dit verschijnsel kunnen we op de amateurbanden makkelijk waarnemen. Loopt de grondgolf op 3,5 MHz enkele honderden kilometers door, op bijv. 14 MHz blijkt dat de grondgolf zich nog maar zo'n 20 à 25 km voortplant. Fig. 3.

In de volgende afleveringen zullen deze zaken verder worden uitgediept.



Miranda, dochter van Ronalo en Helma Hellenthal, PAoRHA
Nancy, dochter van J. en L. Reyhler, PAoJCS



HUWELIJKSAANKONDIGING

Hans Remeüs en Yvonne Gutteling gaan op 1 september trouwen. Dit zal in Oostenrijk gaan gebeuren. Aangezien dit gebeuren niet naast de deur ligt is er op 3 september gelegenheid om onze redactie medewerker en zijn XYL te feliciteren in de Taveerne van Beeckestijn, Velsen Zuid.

Namens de VRZA de hartelijke gelukwensen alvast.

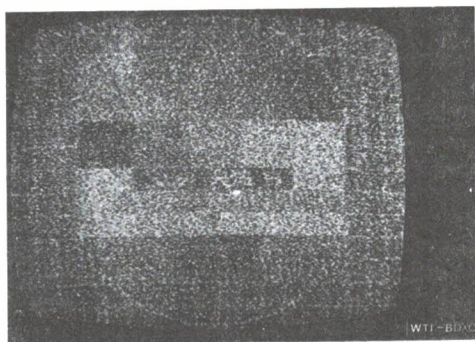
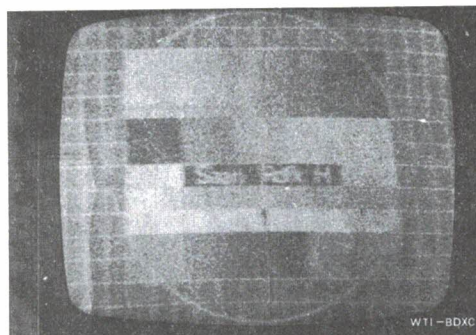


Helaas nog geen reacties op de rubriek zodat ik deze keer wat tijd zal besteden aan het fotograferen van TV beelden. De belichting moet zo lang zijn dat er minimaal één beeld opgebouwd kan worden. Neemt men een kortere belichting dan verschijnen er één of meerdere diagonale of horizontale balken op het beeld (afhankelijk van de sluiters in het fototoestel). Een goede combinatie van belichting plus diafragma is 1/15 sec. met diafragma 8 (gebruikte film: 22 din). Het fotograferen is wel uit de hand te doen maar met een statief gaat het toch wel gemakkelijker. Neemt men een nog langere belichtings tijd (plm. 1 sec.) dan wordt het beeld onscherp. Maar dan komt er een

leuke bijkomstigheid: de foto heeft minder "sneeuw" dan in werkelijkheid het geval was. Dit komt doordat de sneeuw "beweegt", maar dat het gefotografeerde beeld (gedurende de belichting wel dezelfde) niet beweegt. Wel komt er een waas over de foto met een lange belichting. Het verschil is te zien op foto 1 en 2, resp. lang en kort belicht. Het verschil is duidelijk te zien tussen de belichtingstijden zodat er niet makkelijk met het ontvangen signaal te smokkelen is. Wanneer we het beeld langer belichten, wordt het identificeren van een (A)TV zender vergemakkelijkt wanneer deze diep in de sneeuw zit en we de call niet kunnen lezen.

Willem, PA3316

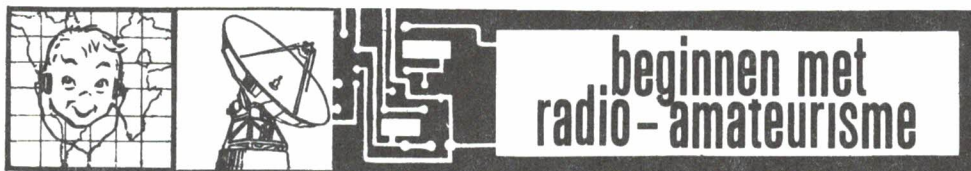
Helaas heb ik in de vorige rubriek een fout gemaakt wat betreft de sluitingsdatum. Deze moet 2 weken voor het verschijnen van de rubriek zijn i.p.v. 1 week.



HOBBY RAMA b.v.

Spoorstr.19 Tel.:19381
Den Helder

multibeam	70 cm	48 element	f 188,00	mbm48/70 cm
kruisyagi	70 cm	12 element	f 203,00	12xy/70
kruisyagi	2 mtr	5 element	f 127,00	5xy/2m
kruisyagi	2 mtr	8 element	f 158,00	8xy/2m
kruisyagi	2 mtr	10 element	f 172,00	10xy/2m
acht over acht	2 mtr		f 128,00	D8/2m
longyagi	2 mtr	5 element	f 53,00	5y/2m
longyagi	2 mtr	8 element	f 68,00	8y/2m
longyagi	2 mtr	10 element	f 135,00	10y/2m
Parabeam	2 mtr	14 element	f 260,00	pbm14/2m
whip 5/8	2 mtr	RVS	f 104,00	ta sr
whip 1/4	2 mtr	glasfiber	f 45,00	ta 3



LATEN MAKEN VAN QSL-KAARTEN

De QSL-kaart is in feite het visitekaartje van iedere zend- en luisteramateur, vandaar dat we er bijzondere aandacht aan besteden. Afhankelijk van de beschikbare financiële middelen zijn er verschillende mogelijkheden om aan QSL-kaarten te komen, als men b.v. met een reclameopdruk genoeg neemt, kan men tegen gereduceerde prijs of zelfs gratis aan kaarten komen. Nu is deze methode evenwel niet aan te bevelen omdat men dan een kaart heeft die door honderden amateurs gebruikt wordt en met die reclame erop bezwaarlijk nog van een "visitekaartje" gesproken kan worden. Beter is het kaarten volgens eigen ontwerp te laten vervaardigen, en dan liefst voorzien van een aantrekkelijke tekening of andere afbeelding. Bij het verkoopbureau van de vereniging kan men QSL-kaarten bestellen in oplagen van 500 en 1000 stuks, respectievelijk voor f 32,50 en f 41,—. De voorzijde van de kaart kan men laten bedrukken volgens eigen inzicht en ontwerp terwijl de achterzijde een gangbare internationaal gebruikelijke standaardbedrukking heeft. Wie overweegt van deze voordelige mogelijkheid gebruik te maken (de prijzen zijn zéér concurrerend) doet er goed aan CQ-PA nr. 43 van 21 november 1975 nog eens door te lezen.

Wie een extra luxe kaart wenst kan ook zelf naar een drukker toestappen en kaarten gedrukt in meerdere kleuren bestellen. De prijs daarvan is echter niet gering en rekening moet worden gehouden met enkele honderden guldens.

Het is verstandig de afmetingen aan te houden die door het Dutch QSL-Bureau worden aanbevolen n.l. 145 x 100 mm. Ook in de dikte van het karton dient men rekening te houden met voorschriften en argumenten omdat enerzijds te dik karton hoge verzendkosten voor het Dutch QSL-Bureau met zich meebrengt en anderzijds te dun karton niet voor verzending als briefkaart in aanmerking komt. Vraag bij de drukker om briefkaartkarton met een gramgewicht van 175 à 250 per vierkante meter (175-250 g/m²).

Voor een kaart waarop uitsluitend tekst voorkomt wordt door de drukker een "zetsel" gemaakt. Wilt u er ook nog een afbeelding op hebben (b.v. een grappige tekening) dan moet hiervan een cliché gemaakt worden, hetgeen extra kosten met zich meebrengt. Ook is het mogelijk om bij zo'n tekst meteen de tekst te clichéren, d.w.z. dat van de hele voorkant van de kaart één cliché gemaakt wordt. Dit heeft het voordeel dat men achteraf met zo'n cliché opnieuw naar de drukker kan toestappen om kaarten bij te laten drukken. De drukker hoeft dan alleen maar het cliché op de machine te zetten, en de kosten, verbonden aan het maken van het "zetsel", komen dan te vervallen. Het is raadzaam om vooraf eens bij een drukkerij naar de verschillende mogelijkheden en prijzen te informeren.

Met cliché's en aanverwante zaken heeft men geen bemoeienissen indien de kaarten bij de vereniging worden besteld. Het inzenden van een goed reproduceerbare werktekening (d.w.z. een duidelijke tekening of compositie van plakletters op ware grootte, waarbij voor de tekening oost-indische inkt is gebruikt of minstens zwarte viltstift) is dan voldoende en na enige weken wachten worden de kaarten door PTT thuis bezorgd.

Voor al luisteramateurs geldt dat hoe mooier en origineler de kaart is, des te groter de kans wordt dat een zendamateur deze zal beantwoorden. Zorg er altijd voor dat uw PA-nummer of call duidelijk op de kaart wordt gedrukt. Het gebruik van zgn. schaduwscript of het onder elkaar laten drukken van letters of cijfers geeft gauw aanleiding tot misverstanden en hiervan kan dus beter worden afgezien.

Wil men ook de achterkant van de kaart laten bedrukken dan is het raadzaam de rechterhelft blanco te laten zodat de kaart ook voor directe verzending met een postzegel in aanmerking komt. Als voorbeeld voor een bedrukking dient de op de volgende bladzijde afgebeelde standaard-achterzijde van de door de vereniging aangeboden QSL-kaarten.

Dan nog iets over de tekst die op de voorzijde van de kaart moet komen. Van belang is natuurlijk dat naam en adres en call of PA-nummer duidelijk op de kaart vermeld staan.

Het invullen van de gegevens spreekt voor zichzelf, hoewel men moet bedenken dat het vooral voor verafgelegen stations nuttig kan zijn de tijd in GMT in te vullen en AT daarom

beter doorgehaald kan worden. Luisteramateurs kunnen onder "2-WAY" de call van het tegenstation waarmee het betreffende station in verbinding was invullen, zendamateurs vullen hier de gebruikte "mode" in.

Zowel zend- als luisteramateurs kunnen, indien de kaart via het Dutch QSL-Bureau verzonden wordt, de rechterzijde van de achterkant benutten voor het geven van extra informatie of persoonlijke mededelingen. Van luisteramateurs wordt in het algemeen verwacht dat ze meer informatie geven over het eigen luisterstation zoals de gebruikte antenne en de toegepaste ontvanger.

Daarmee wordt de kans op bevestiging van het QSL groter omdat de ontvangende zendamateur ziet dat het luisterstation zich wel degelijk heeft ingespannen voor het geven van een zo compleet mogelijk luisterrapport. In de volgende aflevering gaan we hier nader op in. Zodra een redelijk aantal QSL-kaarten zijn ingevuld (waarbij vooral niet vergeten moet worden in de rechterbovenhoek naar alfabetische volgorde en gerangschikt naar land de call nog eens te vermelden — dit naar uitdrukkelijke wens van de medewerkers van het Dutch QSL-Bureau —) kunnen deze of als postpakketje verzonden worden naar het Dutch QSL-Bureau, postbus 400, Rotterdam of worden aangeboden bij de regionale QSL-manager die ze dan voor rekening van de verenigingen doorzendt naar Rotterdam.

Op pagina 9 van het call-book kan men een lijst aantreffen van alle regionale QSL-managers, compleet met adres en woonplaats. Ook hierop komen we in een latere aflevering nog uitvoeriger terug.

TO AMATEUR RADIO		
I'M HAPPY TO CONFIRM OUR QSO/RRPT		
DATE	GMT/AT	
FREQ	2 WAY	UR SIGS RST
PSE / TKS QSL VY 73 en FB DX FROM		
 MEMBER OF V.R.Z.A. QSL VIA BOX 400, ROTTERDAM		



Van vrijdag 27 augustus t/m zondag 5 september wordt in het RAI-gebouw te Amsterdam weer de internationale radio- en tv-tentoonstelling gehouden. Rond 115 exposanten worden dit jaar verwacht. Het publiek kan ook dit jaar weer kennismaken met de "keuken" van de omroep. De NOS richt weer een volledige studio in waar regelmatig radio- en tv-programma's zullen worden gemaakt. Hilversum 3 zal van hieruit dagelijks tussen 10.00 en 14.00 uur gepresenteerd worden.

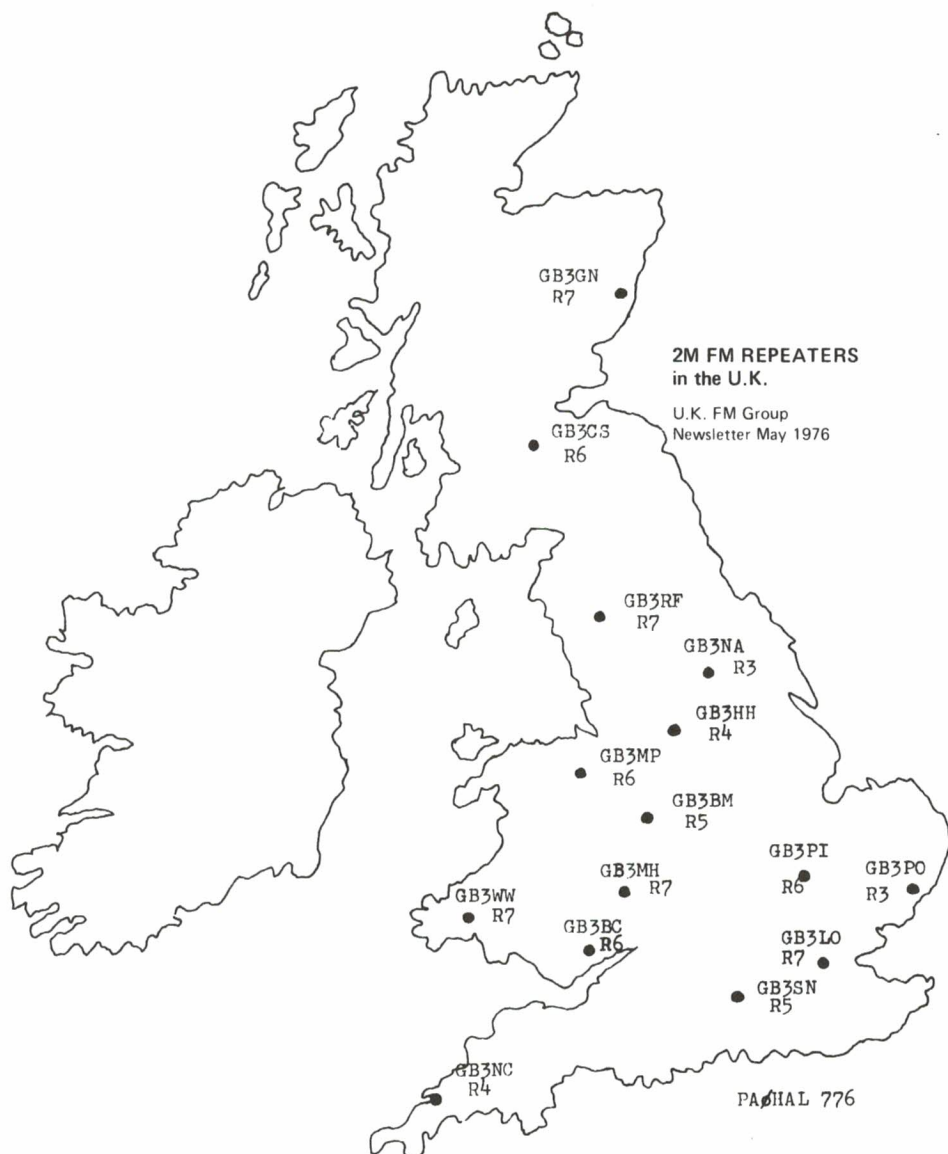
Aan de tentoonstelling is tevens verbonden het "Electron". Een educatieve tentoonstelling op elektronisch gebied, m.m.v. de ministeries van sociale zaken en defensie.

De Nederlandse zendamateurs zullen weer vertegenwoordigd zijn door een stand welke door de VERON verzorgd zal worden.

VOOR U GESNEDEN KOEK? *beschrijf het in CQ=PA!*

2M FM OMZETTERS IN DE U.K.

Hierbij een kaartje van Gr. Brittannië met daarop het 2-meter omzetternet. Vooral tijdens goede condities – en die komen terug! – zijn ook Engelse omzettters te werken vanuit Nederland. Het is misschien nuttig, voor zover (nog) niet bekend, erop te wijzen dat de Engelse omzettters behalve het oproeptoonje van 1750 Hz, direct daarop volgend nog een tijdsloreset-toon van dezelfde frequentie vereisen! Dit systeem, afwijkend van de IARU standaard, werd door de Engelse PTT gewenst om “misbruik van het relais” te voorkomen. Op aandringen van de UK-FM GROUP en met name de RELAY WORKING GROUP daaruit, is inmiddels een omzetter, op proef, in bedrijf volgens de standaard. De praktijkervaringen daarmee moeten de PTT overtuigen van de even goede of even slechte resultaten als die met de reset-of “acces” toon. Het is te verwachten dat binnen niet al te lange tijd alle Britse omzettters op de IARU standaard zullen overschakelen.





HOW'S DX

DOOR PA0SNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- C31 ANDORRA C31KF geh. 21170 SSB + 07.15. QSL via F2NY. C31GW gew. door PA0PLM op 14002 CW + 14.40. QSL via F2EQ. C31MJ hier gew. op 21240 SSB + 09.45 en geh. op 7085 SSB + 11.10. QSL via EA3NE.
- K4IZE/C6A CRV van 14-21 aug. met CW + SSB op 10 t/m 80 m.
- DK6NN/C6A QRV van 30 juli-26 aug. op 3795-7095-14250-21205 en 28505 SSB en op 3505-7005-14005-21005 en 28405 CW. QRV voor Europa op 7005 CW vanaf 03.00.
- FW8CO geh. 14100-14135 SSB van + 07.15-09.00. De operator Michel blijft hier 6 maanden. QSL via c/o HIHIFO Airport, Wallis + Futuna Eil., Pacific.
- HC6TA geh. 7084 SSB + 05.00. QSL via Tarquino Altamirano, Box 239, Ambato, Ecuador. HC5EE/GC6 QRV gedurende de 2e week van augustus voor slechts 24 uur op 7010-7030-14010-14030-21010-21030 CW. Speciaal voor Europa QSL via WA8TDY.
- HM9A met deze call was HM1IW QRV vanaf Tokdo en geh. op 14200 SSB + 13.45.
- IF9HLO EGADI EIL. hier gew. op 28580 SSB + 19.00 en thans QRV met de call IH9HLO vanaf Pantellaria Eil. en hier gew. op 14195 SSB + 16.45 en 28600 SSB + 17.00. QSL via IT9KZW.
- JW1SO BEAR EIL. gew. door ON4QX op 14040 CW + 16.30. QSL via LA1SO. JW7FD geh. 14215 SSB + 10.00. QSL via LA5MN.
- JW3CC SVALBARD geh. 14040 CW + 21.45. OPR is ex-LA3CC.
- JX5YI JAN MAYEN dit is ex-LA5YI en geh. 14050 CW + 21.30.
- KJ6CF geh. 14301 SSB + 07.15. KJ6DL geh. 14216 SSB + 09.30.
- KG6SW SAIPAN geh. door PA1722 op 14210 SSB + 22.00.
- OX GROENLAND 14CDH/OX geh. 14200 SSB + 14.00 (telt als OXo voor WPX). OX3CM QSL via OZ6HS. OX3YY QSL via OZ7YY. OX4KP via W1TW.
- S7A-S7Z dit call blok is door de ITU toegewezen aan de Seychelles.
- R1SKW hier gew. op 14210 SSB + 10.00 en ook geh. + 15.00. R1AR is ook nog steeds QRV en hier geh. op 6 aug. op 14015 CW + 19.00. R3FL geh. 14025 CW + 17.30.
- VR3AH geh. 14022 CW + 04.00; 14250-14260 SSB van + 06.30-06.50 en op 14240 SSB + 09.00 QSL via K2BT. VR3AK geh. door PA1722 op 14270 SSB + 07.30.
- YMoAA gew. door diverse ON5 stations op 14026 CW + 18.00. De operator seinde dat hij WB7ABK was en QRV vanaf Geyser Bank maar het was waarschijnlijk een piraat.
- YN8KMA een zeldzame prefix en QRV met SSB op 10 t/m 80 m. QSL via WA5WCT.
- ZD7SD hier gew. op 14150 SSB + 16.15 en geh. 21235 SSB + 18.30.
- WB6EWH/VQ9 CHAGOS hier geh. 14305 SSB + 17.15. QSL via K4OSE.
- ZK2AU was een piraat maar JR1ATU hoopt in aug. QRV te zijn vanaf ZK2. Kazu is reeds QRV geweest vanaf A35AF.
- 3D6BD hier geh. op 14190 SSB + 17.00. De operator vroeg QSL via JA3CMD.
- 4J4A is ook nog steeds actief en geh. 14192 SSB + 05.30-06.00 en 14032 CW + 15.00. QRV vanuit Penza (UA4).
- 4JoAIP SEVERNAYA ZEMLYA geh. 14033 CW + 17.00. QSL via UWpIX.
- 7SL7DM geh. 14234 SSB + 12.30. Speciale call ter gelegenheid van het 50 jarig bestaan van de Royal Swedish Air Force. QSL via SL7DM.
- 9MoEXP met deze speciale call zijn enkele 9M2 operators van 14-18 aug. QRV van diverse eilanden in de Zuid Chinese Zee round de klok met CW+SSB op alle banden.

QSL via 9M2 QSL bureau.
 5W1AX geh. door PA1722 op 14287 SSB + 08.00.
 XL2AOD speciaal station QRV vanuit Canada en hier gew. op 8 aug. om 00.15 op +
 14010 CW. QSL via VE QSL bureau.

DX-LOG

7 MC CW: GC2CNC 13.24 7017 (Jersey) – VK2FT 07.14 7001 – VK5BV 06.50 7003 – VK3MR 06.55 7001 – XE3FSA 03.50 7014 – YR2ARV 23.00 7010 – YR2KBH 00.47 7035 – YR2KHG 21.57 7005 – YRoA 01.05 7015 – YV1TO 04.10 7014 – YV7PE 04.02 7008 – 4K5CKR 04.25 7006.

14 MC CW: AA7JRL 18.30 14030 – AB7CIY 17.05 14045 – AB9CGL 22.30 14030 – AC7CE 08.13 14015 – AD5MWZ 00.05 14002 – K4II/AH6 08.25 14020 – AJ3AA 21.15 14025 – EL7ET 14.30 14011 – GD3FXN 07.36 14002 – HI3PC 21.45 14035 – JA1KG 16.44 14045 – JA2TH 16.43 14040 – JA2XYO 14.22 14006 – JA5BED 16.40 14035 – JA5XX 15.54 14005 – JA9FOR 14.25 14001 – JE3LHL 16.18 14062 – JH1GTQ 15.50 14003 – JH2PIT 16.49 14015 – JH2SOK 16.00 14060 – JH3KIL 16.47 14010 – JR3PYW 14.20 14006 – KH6AKX 08.06 14012 – KL7PI 19.12 14002 – OH2BAH/OHo 07.55 14004 – UI8ADF 16.23 14034 – VE2EDK 14.29 14010 – W7LY 08.10 14055 – WA7CNP 00.12 14010 – YR4KCA 18.55 14015 – YR4SI 18.39 14055 – YR6EX 19.10 14020 – YR6KEI 21.25 14010 – YR9KPN 19.05 14040 – YR9KXX/P 19.45 14005 – YRoA 18.07 14050 – 8P6BU 21.46 14035 – 9V1RW 16.10 14055 – ZS6DE 05.36 14021.

21 MC CW: LU5EIO 18.24 21065 – PY1DUB 19.27 21045 – PY3CBX 19.26 21055.

21 MC SSB: CP8AT/M 20.43 14300 – CE2CA 17.18 21245 – CT3AF 19.22 21270 – LU4ASS 20.20 21260 – LU6KAP 18.27 21260 – LU9DLY 18.26 21295 – LU9HE 18.25 21230 – PY1FI 20.15 21340 – PY1ZBV 19.20 21285 – PY5AAZ 18.30 21220 – 6W8AAD 19.24 21230 (OPR = 6W8BC) – 9X5VF 17.15 21210 (in QSO met ON stations).

28 MC SSB: IH9HLO 17.05 28,6 – PY2ELV 19.00 28565 – PZ1AC 19.05 28585.

14 MC SSB: A4XGB 17.40 14275 – A4XGQ 08.00 14185 – A9XBD 16.05 14290 – AH6UL 07.29 14295 – D4CBS 15.40 14220 – FC9UC 10.30 14200 – FO8EX 07.19 14250 – KH6IGT 07.38 14282 – JY6TC 14.38 14155 – PZ1DR 19.15 14195 – TF3PT 11.30 14180 – VE7AV 07.55 14175 – VE7CIO 08.07 14190 – VP1MPW 01.20 14190 – VU2GDG 16.14 14220 – 5N2NAS 16.13 14210 – 7X4MD 21.48 14240 – 8P6GN 21.00 14185 – 9X5SP 17.42 14295 – HW6FIC 08.30 14215 – YR8AKA 08.45 14190.

VAN ONZE MEDEWERKERS

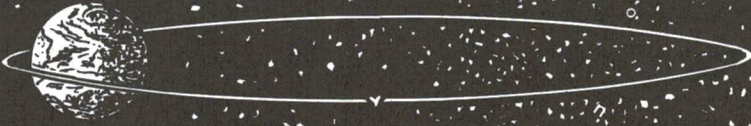
Deze week kwam hier alleen wat dope binnen van PAoPLM en PA1722, maar zelf hebben we zo hier en daar ook nog wel iets gelogd. PAoPLM werkte tijdens de YV-CW contest op 7 MC o.a. YV1TO terwijl op 14 MC CW werd gewerkt met C31GW en OH2BAH/OHo. Verder zorgde Joh voor het grootste deel van het 7 MC log. Op 21 MC + 28 MC werd alleen Europa gehoord. PA1722 logde op 14 MC SSB als mooiste FO8EX-VR3AK-KG6SW-5W1AX en 7X4AMD. Op 7 MC SSB hoorde Cees HR2HR op 7160 KC + 00.25. Verder werd Cees weer verblijd met vele zeldzame QSL's o.a. AA1UCE-CT3AR (7 MC)-CT3AY (3,8 MC)-AL7AZJ-CVoZ-CE3AGW-EA9FG (28 MC)-F1CLL (via Oscar)-DMoFA-HG5A-FPoYY-JY6BM-KC2ITU-KA6RI-KA6YL-KD1ITU-K2UYH (via Oscar 7)-KS2RPI-DA1DS/LX-PA700ASD-PY6ATD-PY9HM-PP6ITU-PVoAKL-5Q2BBD-TG5KG-TI2AJF-TJ1EZ (via Oscar 7)-TK6BUM-UC4MK-U3oR-UG5oB-UL3oAA-VP2EEB (80 m)-W2GN (via Oscar)-XE1AFU-XJ1ATJ-ZV5ITU-ZY8ITU-ZZ6ITU-ZZ8JO-UM3oFR-9M2SEA-9VoRQ.

Congrats OM en veel sukses verder. Dat was het dan weer en deelnemers aan de WAE-DC CW contest nog veel sukses toegewenst dit weekend.

Alle medewerkers hartelijke dank voor de dope.

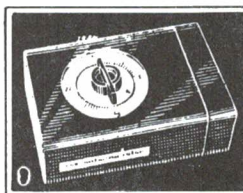
73's es gd DX, Geert

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
16/8	17538	6:57	=NO	7:11	=OZO	=ONO	8	16/8	8012	6:53	=NO	7: 5	=OZO	=ONO	5
16/8	17539	8:48	=NNO	9:10	=Z	=O	42	16/8	8013	8:44	=NNO	9: 5	=ZZO	=O	34
16/8	17540	10:42	=NNO	11: 4	=ZW	=NW	60	16/8	8014	10:37	=NNO	10:59	=ZZW	=WNW	72
16/8	17541	12:34	=NNO	12:53	=W	=NW	22	16/8	8015	12:30	=NNO	12:50	=WZW	=NW	25
16/8	17542	14:26	=NO	14:41	=WNW	=NNW	11	16/8	8016	14:22	=NNO	14:38	=WNW	=N	12
16/8	17543	16:15	=ONO	16:31	=NNW	=NNO	13	16/8	8017	16:11	=ONO	16:27	=NNW	=NNO	12
16/8	17544	18: 3	=OZO	18:23	=NNW	=NO	30	16/8	8018	17:59	=OZO	18:19	=NNW	=NO	26
16/8	17545	19:54	=ZZO	20:16	=NNW	=ZO	85	16/8	8019	19:50	=ZZO	20:12	=NNW	=NO	73
16/8	17546	21:49	=ZZW	22: 9	=NNW	=W	26	16/8	8020	21:44	=ZZW	22: 5	=NNW	=W	32
16/8	17547	23:52	=W	23:59	=NW	=WNW	1	16/8	8021	23:44	=W	23:56	=NW	=WNW	4
17/8	17551	7:50	=NNO	8: 9	=ZZO	=O	20	17/8	8025	7:45	=NNO	8: 3	=ZO	=O	15
17/8	17552	9:42	=NNO	10: 5	=ZZW	=ZO	75	17/8	8026	9:37	=NNO	10: 0	=Z	=OZO	63
17/8	17553	11:36	=NNO	11:56	=WZW	=NW	36	17/8	8027	11:31	=NNO	11:52	=ZW	=NW	43
17/8	17554	13:28	=NNO	13:45	=WNW	=NNW	15	17/8	8028	13:23	=NNO	13:41	=W	=NNW	17
17/8	17555	15:18	=NO	15:34	=NW	=N	11	17/8	8029	15:14	=NO	15:29	=NW	=N	11
17/8	17556	17: 6	=O	17:25	=NNW	=NNO	19	17/8	8030	17: 2	=O	17:20	=NNW	=NNO	17
17/8	17557	18:56	=ZO	19:17	=NNW	=NO	49	17/8	8031	18:51	=ZO	19:12	=NNW	=NO	42
17/8	17558	20:48	=Z	21:11	=NNW	=WZW	53	17/8	8032	20:43	=Z	21: 5	=NNW	=W	64
17/8	17559	22:46	=ZW	23: 3	=NNW	=W	12	17/8	8033	22:39	=ZW	22:58	=NNW	=W	16
18/8	17563	6:52	=NNO	7: 6	=OZO	=ONO	7	18/8	8037	6:47	=NO	6:58	=O	=ONO	4
18/8	17564	8:43	=NNO	9: 5	=Z	=O	39	18/8	8038	8:38	=NNO	8:59	=ZZO	=O	31
18/8	17565	10:36	=NNO	10:59	=ZW	=WNW	63	18/8	8039	10:31	=NNO	10:53	=ZZW	=WNW	76
18/8	17566	12:29	=NNO	12:48	=W	=NW	23	18/8	8040	12:24	=NNO	12:44	=WZW	=NW	27
18/8	17567	14:21	=NNO	14:37	=NNW	=NNW	11	18/8	8041	14:16	=NNO	14:32	=WNW	=NNW	12
18/8	17568	16:10	=ONO	16:26	=NNW	=NNO	13	18/8	8042	16: 5	=ONO	16:21	=NW	=NNO	12
18/8	17569	17:58	=OZO	18:18	=NNW	=NO	29	18/8	8043	17:53	=O	18:13	=NNW	=NO	25
18/8	17570	19:49	=ZZO	20:11	=NNW	=OZO	81	18/8	8044	19:43	=ZO	20: 6	=NNW	=NO	70
18/8	17571	21:44	=ZZW	22: 4	=NNW	=W	28	18/8	8045	21:37	=ZZO	21:59	=NNW	=W	35
18/8	17572	23:46	=W	23:55	=NW	=WNW	2	18/8	8046	23:37	=WZW	23:50	=NNW	=WNW	5
19/8	17576	7:45	=NNO	8: 4	=ZO	=O	19	19/8	8050	7:39	=NNO	7:56	=ZO	=O	14
19/8	17577	9:37	=NNO	10: 0	=ZZW	=OZO	72	19/8	8051	9:31	=NNO	9:53	=Z	=OZO	59
19/8	17578	11:31	=NNO	11:51	=WZW	=NW	37	19/8	8052	11:24	=NNO	11:46	=ZW	=WNW	45
19/8	17579	13:23	=NNO	13:40	=W	=NNW	15	19/8	8053	13:17	=NNO	13:35	=W	=NNW	18
19/8	17580	15:13	=NO	15:29	=NW	=N	10	19/8	8054	15: 8	=NO	15:23	=NW	=N	11
19/8	17581	17: 2	=O	17:20	=NNW	=NNO	18	19/8	8055	16:56	=ONO	17:13	=NNW	=NNO	16
19/8	17582	18:51	=ZO	19:12	=NNW	=NO	47	19/8	8056	18:45	=OZO	19: 6	=NNW	=NO	39
19/8	17583	20:43	=Z	21: 5	=NNW	=WZW	56	19/8	8057	20:37	=ZZO	20:59	=NNW	=W	69
19/8	17584	22:41	=ZW	22:58	=NNW	=W	13	19/8	8058	22:33	=ZW	22:52	=NNW	=W	18
20/8	17588	6:47	=NNO	7: 0	=OZO	=ONO	6	20/8	8062	6:41	=NO	6:51	=O	=ONO	3
20/8	17589	8:38	=NNO	9: 0	=Z	=O	37	20/8	8063	8:32	=NNO	8:52	=ZZO	=O	29
20/8	17590	10:31	=NNO	10:54	=ZW	=WNW	66	20/8	8064	10:25	=NNO	10:47	=ZZW	=WNW	81
20/8	17591	12:24	=NNO	12:44	=W	=NW	24	20/8	8065	12:18	=NNO	12:38	=WZW	=NW	28
20/8	17592	14:16	=NNO	14:32	=WNW	=N	11	20/8	8066	14:10	=NNO	14:26	=WNW	=NNW	13
20/8	17593	16: 5	=ONO	16:21	=NNW	=NNO	12	20/8	8067	15:59	=NO	16:15	=NW	=NNW	11
20/8	17594	17:53	=OZO	18:13	=NNW	=NO	28	20/8	8068	17:47	=O	18: 6	=NNW	=NO	24
20/8	17595	19:44	=ZZO	20: 6	=NNW	=O	77	20/8	8069	19:37	=ZO	19:59	=NNW	=NO	66
20/8	17596	21:39	=ZZW	21:59	=NNW	=W	30	20/8	8070	21:31	=Z	21:52	=NNW	=W	38
20/8	17597	23:40	=W	23:50	=NW	=WNW	3	20/8	8071	23:30	=WZW	23:44	=NNW	=WNW	6
21/8	17601	7:40	=NNO	7:58	=ZO	=O	17	21/8	8075	7:33	=NNO	7:50	=ZO	=O	13
21/8	17602	9:32	=NNO	9:55	=ZZW	=OZO	68	21/8	8076	9:25	=NNO	9:47	=Z	=OZO	55
21/8	17603	11:25	=NNO	11:47	=WZW	=NW	40	21/8	8077	11:18	=NNO	11:40	=ZW	=WNW	48
21/8	17604	13:18	=NNO	13:35	=W	=NNW	16	21/8	8078	13:11	=NNO	13:29	=W	=NNW	18
21/8	17605	15: 9	=NO	15:24	=NW	=N	10	21/8	8079	15: 2	=NO	15:17	=NW	=N	11
21/8	17606	16:57	=O	17:15	=NNW	=NNO	17	21/8	8080	16:50	=ONO	17: 7	=NNW	=NNO	15
21/8	17607	18:46	=ZO	19: 7	=NNW	=NO	45	21/8	8081	18:39	=OZO	19: 0	=NNW	=ONO	37
21/8	17608	20:38	=Z	21: 0	=NNW	=W	59	21/8	8082	20:30	=ZZO	20:53	=NNW	=W	73
21/8	17609	22:35	=ZW	22:53	=NNW	=W	14	21/8	8083	22:26	=ZW	22:45	=NNW	=W	19
22/8	17613	6:42	=NO	6:55	=OZO	=ONO	5	22/8	8087	6:35	=NO	6:44	=O	=ONO	2
22/8	17614	8:33	=NNO	8:55	=ZZO	=O	35	22/8	8088	8:25	=NNO	8:46	=ZZO	=O	27
22/8	17615	10:26	=NNO	10:49	=ZW	=WNW	70	22/8	8089	10:18	=NNO	10:41	=ZZW	=NNW	84
22/8	17616	12:19	=NNO	12:39	=WZW	=NW	25	22/8	8090	12:11	=NNO	12:31	=WZW	=NW	30
22/8	17617	14:11	=NNO	14:27	=WNW	=N	12	22/8	8091	14: 3	=NNO	14:20	=WNW	=NNW	13
22/8	17618	16: 0	=ONO	16:16	=NNW	=NNO	12	22/8	8092	15:53	=NO	16: 9	=NW	=N	11
22/8	17619	17:49	=OZO	18: 8	=NNW	=NO	26	22/8	8093	17:41	=O	18: 0	=NNW	=NNO	22
22/8	17620	19:39	=ZZO	20: 1	=NNW	=NO	74	22/8	8094	19:31	=ZO	19:53	=NNW	=ONO	62
22/8	17621	21:33	=ZZW	21:54	=NNW	=W	32	22/8	8095	21:24	=Z	21:46	=NNW	=WZW	41
22/8	17622	23:34	=W	23:45	=NW	=WNW	4	22/8	8096	23:23	=WZW	23:38	=NNW	=WNW	7

verstrekt door de VRZA afdeling Amateur Satellieten



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

NOGMAALS DE JULI-CONTEST

Na het publiceren van de uitslagen van de juli-contest, de afgelopen week, ditmaal de bekerstanden, speciaal voor diegenen die het te vermoeiend vonden ze zelf uit te rekenen Onze contestmanager, PAoADT, geeft bij de contest en de daaruitvolgende standen nog het volgende commentaar: "Vooral in de UHF/SHF-sekties zijn zeer hoge scores behaald. Zo hoog zelfs dat er flinke verschuivingen hebben plaatsgevonden. Ook in de 2-meter secties zijn diverse deelnemers van plaats veranderd. Voor de aardigheid heb ik ook de oude stand vermeld. De cijfers spreken verder voor zich." En nu de standen:

SEKTIE B

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PAoCKV/P	960.097	2
2	PAoMS/P	838.628	1
3	PAoNYM/P	655.095	3
4	PAoJCA/P	489.424	5
5	PAoTHT	443.182	4
6	PAoLPN/P	383.561	7
7	PAoWRC/P	312.726	6
8	PAoAPO/P	306.611	8
9	PAoRPI/P	133.673	11
10	PAoBOM/P	107.516	12
11	PAoMUN/P	103.208	10
12	PAoPX	94.916	13
13	PAoWNB	62.383	9
14	PAoJCW/P	57.059	—
15	PAoUNT/A	34.831	14
16	PAoAGZ	29.118	15
17	PAoEHA/P	29.055	16
18	PAoFRE	7.997	17
19	PAoAA	5.061	18
20	PAoECV	2.622	19

SEKTIE C

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PAoVHA/P	273.720	4
2	PAoJAZ	199.091	1
3	PAoGSB/P	191.842	2
4	PAoGJV/P	123.298	7
5	PAoLPE	116.830	5
6	PAoTGK	90.502	3
7	PAoWCH	78.209	12
8	PAoASA	47.580	6
9	PAoHRD/DL	42.345	8
10	PAoAWI	34.874	10
11	PAoJNH	32.575	—
12	PAoWHW	19.071	9
13	PA2RDL	16.114	15
14	PAoNDS	15.896	14
15	PEoPWN	12.540	—
16	PEoGBK	10.362	—
17	PAoDAL	9.701	11
18	PEoJHO	8.529	17
19	PAoQLD	8.044	13
20	PEoPIM	1.783	—
21	PA5GIG/A	704	16

SEKTIE E

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PAoJHN	2206	1
2	PAoXMA	1561	3
3	PAoBAT	1354	2
4	PAoKBT	691	7
5	PAoGMJ	687	8
6	PEoGPL	636	6
7	PAoSNY	605	5
8	PEoHJS	579	14
9	PAoTKS	457	—
10	PEoWWK	400	4
11	PAoPOS	171	9
12	PEoLDB	168	10
13	PAoDWS	131	11
14	PAoQLD	109	12

SEKTIE D

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PAoVTW	572.721	3
2	PAoVV	383.840	—
3	PAoJHM	355.480	1
4	PAoFWS	346.840	2
5	PAoANS	286.410	6
6	PAoJOZ	249.220	4
7	PAoHVF	144.475	5
8	PAoLCD	139.380	12
9	PAoBN	99.500	9
10	PAoKHS	93.910	10
11	PAoLSK	69.350	11
12	PEoWHF	52.655	—
13	PAoMSK	47.975	7
14	PAoJWR	41.410	13

15	PAoHTV	84	13	15	PAoGMS	37.100	8
16	PEoNJC	75	15	16	PAoJJT	11.110	—
17	PAoPT	46	16	17	PAoERP	5.080	14
18	PAoADW	45	17	18	PAoHRD	515	15
19	PAoABE	20	18				

SEKTIE F

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PDaBT	1067	1
2	PDaCI	1056	2
3	PDaGO	1045	4
4	PDaDU	944	11
5	PDaLO	905	6
6	PDaNU	762	9
7	PDaBQ	755	16
8	PDaIE	692	18
9	PDaEP	676	15
10	PDaIO	499	17
11	PDaEC	487	14
12	PDaNG	431	5
13	PDaAG	380	3
14	PDaLX	318	22
15	PDaKV	304	7
16	PDaQX	258	8
17	PDaAN	235	10
18	PDaIL	220	12
19	PDaPY	219	—
20	PDaFR	214	13
21	PDaOG	161	24
22	PDaJF	154	21
23	PDaFT	150	—
24	PDaKH	132	20
25	PDaEO	122	—
26	PDaFM	76	23
27	PDaGC	54	25
28	PDaBEQ	54	—
29	PDaCG	32	26
30	PDaMK	26	27
31	PDaBU	22	28
32	PDaBHC	5	—

SEKTIE A

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PAoCIS	227.544	2
2	PAoRDY	179.288	1
3	PAoWGL	93.759	9
4	PAoDEF	72.651	7
5	PAoMTE	69.045	3
6	PAoZH	61.168	10
7	PEoRGM	51.762	6
8	PAoHWM	49.497	15
9	PA9TOM	45.825	14
10	PAoKHS	43.412	5
11	PAoFAW	38.702	11
12	PAoGMS	35.005	12
13	PAoWBL	34.761	12
14	PAoWHF	28.950	13
15	PAoLSK	25.414	8
16	PAoCKW	18.958	—
17	PEoHVR	17.404	—
18	PAoLOU	16.200	—
19	PAoAHE	12.866	—
20	PAoFEI	2.074	20
21	PAoJJT	7.905	—
22	PAoQC	4.795	16
23	PAoBN	3.011	17
24	PAoWJG	1.739	18
25	PAoJNH	1.516	19

SEKTIE SWL

nr.	call	Punten	Oude stand
1	PA 2209	153.475	4
2	NL 1204	63.736	1
3	NL 270	40.280	3
4	NL 380	13.840	2
5	NL 4136	1.212	5
6	NL 4135	420	6

DX onder de Martinatoren

Dat ook in het hoge Noorden ge-dx't wordt (wat een rare uitdrukking eigenlijk als je het zo ziet staan . . .), blijkt wel uit hetgeen Jaap, PAoOOS ons uit Groningen bericht. Hij schrijft dat, "op 21 juli de FM-band vol Italiaanse stations zat. Zoiets geeft de burger moed en ijlings werd dan ook de twee meter SSB-band afgezocht. Ook daar was een opening, zij het van korte duur, maar voldoende lang om IT9PLT in HX77B aan de haak te slaan! De signalen lagen over en weer rond S3, zo'n 15 dB boven de ruis. Ook 9H1CD werd met gelijke sterkte gewerkt. Gehoord werd verder nog IW2AFR/8, maar dit station werkte wat traag en bovendien riep half Europa naar hem!"

Opvallend is dat de signaalsterkte van de diverse stations hier in het westen aanzienlijk hoger lag, vaak rond S9, met als uitschieter 9H1CD, die hier op een gegeven moment 60 dB boven de ruis binnenkwam!

Ook met meteor-scatter is PAoOOS zeer actief. Jaap kreeg de smaak te pakken toen hij vorig jaar, "bij toeval" LZ2FA werkte en is nu regelmatig actief. Gedurende de afgelopen "regens" werkte Jaap OE3up in HI7Oj, SM3FSK in GY3Ob en als mooiste SM2CKR in KX12g,

een afstand van ruim 1400 km! Ook werd nog een verbinding gemaakt met I4EAT in FE6Of Dat Jaap hiermee echter niet tevreden is, bewijst de afspraak die hij gemaakt heeft voor 11 augustus om te trachten een QSO te maken met UW6MA in QTH-vak TH. Als dit lukt zou dat tevens de grootste afstand worden die ooit vanuit Nederland is gewerkt, namelijk zo'n 2500 km!

We zijn zeer benieuwd, Jaap. Bedankt in ieder geval voor de info en tot een volgend maal!

Tot zover voor deze week. Wim is weer terug van vakantie, maar heeft het nog erg druk; dus wordt het nog afwachten wie de komende week dit tikijzer bedient, maar dat is uiteraard onze zorg en niet de uwe, hi! gud dx es vy 73 de Rob, PAoRDY



MRElectronics

Official manager HAM RADIO MAGAZINE

Postbus 88, DELFT, tel. 015-561291 dag en nacht, giro 3443773, Foulkeslaan 100

Alle prijzen zijn inclusief 16% BTW, exclusief verzendkosten, vrijblijvend en kunnen zonder voorafgaande aankondiging worden gewijzigd.

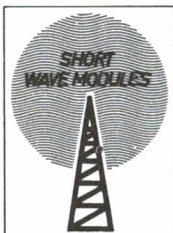
Bezoek alleen volgens afspraak.

SPECIALE AANBIEDING

HEATHKIT	SB 104	transceiver	SB 604	speaker cabinet
	HP 1144	power supply	SB 230	1 kW lineair
	SBA 104-3	CW filter	SB 614	monitor scoop
		electro voice mike	SB 644	remote vfo

GEBOUWD EN GETEST, ONDER VOLLEDIGE GARANTIE

evt. afzonderlijk



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 m convertor
70 cm convertor
2 m antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 meter
40 watt lineair voor 2 meter
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transverter
432 MHz Transverter

MUZIEKHUIS "LEO" PAØTHK

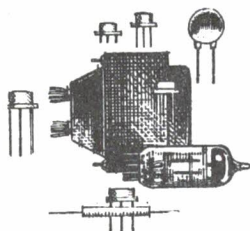
HOOFDSTRAAT 100 — STADSKANAAL

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronika

tienduizenden elektronische artikelen voorradig!!

postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE





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

GEVRAAGD:

Trafo's 127 naar 220V // Collins of Drake line // Pylonenmast driekant 15 cm, ca. 13 m.
PAoAAX, J.L.F. Bos, J.Th. d. Visserlaan 79, Katwijk aan Zee.

HF-Transceiver, bv. FT-250, TS-510 o.i.d., geschikt voor 10-80 m, in goede st. verkerend.
PAoSPD, P.A. Mulder, Het Breed 625, Amsterdam, tel. 020-362611

EC-8020, prijsopgave aan:

PAoTMN, Th.M. Nijhuis, Banakkerstraat 18, Etten-Leur.

Tandwielbak vertraging (bv. Semco) // Rotor + bedieningskast // 70 cm. antenne (lieft Jay-beam) // KVG XF9B + kristallen.

V.A. Zwaferink, Rombout Verhulstlaan 2, Almelo, tel. 05490-63463 (na 18.00 uur)

Koptelefoon van 2000 ohm // Schema of kopie van een Hallicrafters SX-62AU ontv.
PA-3656, E.H.C. Eliveld, Constant Erzevstraat 14', Utrecht, tel. 030-884972

Kopie van volledige informatie over HF-transceiver Sommerkamp Soka 747; onkosten worden natuurlijk vergoed.

PEoARC, C.J.A. v. Kaam, Ruys de Beerenbrouckstraat 151", Amsterdam, tel. 020-137628

Wie kan mij aan een geschikte beeldbuis helpen voor het bouwen van een SSTV-monitor; evt. te ruilen tegen een scoopbuisje DR-7S.

PAoBDW, Korfwater 45, Zoetermeer, tel. 079-211628

AANGEBOODEN:

Ontvangst VFO voor de HF-banden, Sommerkamp FV-400S, te gebruiken bij iedere HF-transceiver als 2e vfo voor bv. duplexverbindingen. T.e.a.b. Afhalen.

PEoARC, C.J.A. v. Kaam, Ruys de Beerenbrouckstraat 151", Amsterdam, tel. 020-137628

Rx/Tx best. uit: Semco Varios-48, STS-zender, RP-12 omschak. en Dycom-2 dynamiek-kompr., STE bouwstenen AC-2 conv., AR-10 achterzet, AD-4 FM-demod. en LF-verst., alles ingeb. in fraaie kast. Samen met gehele ant. install. w.o. Stolle rotor, pluggen, eksterne voeding, SWR-meter f 980, - (nw. f 1600, -) inkl. alle dok. // Krisralgest. zender AM voor 2 m met QQE 03/12 f 150, -.

PAoRBL, R.P.J.R. Bleumer, Wolveversgaarde 96, Den Haag, tel. 070-671800

DL6HA conv. 2m/28-30 MHz f 70, - // MUS 2m ontv. f 125, - // Philips BVM GM-6020 met dok. 0,1mV-10V/1Mohm in 11 st. en 10mV-1000V/100 Mohm in 11 st. f 75, - // Philips BVM GM-6014, bereik: 1mV-300mV in 6 st. bij een frekw. van 1000Hz-3000 MHz f 75, -.
PA-2065, W.G. Houtman, Veenendaalkade 52, Den Haag, tel. 070-677772

2 mikes voor 252-Deck van Sony, samen f 60, - // Oude onderdelen van een TV, die ik aan 't slopen ben. Gratis af te halen.

PA-3656, E.H.C. Eliveld, Constant Erzevstraat 14', Utrecht, tel. 030-884972

Eddystone Hamband ontvanger type EA-12, iets prachtigs, 9 banden: 1,8-2,4/3,4-4/6,9-7,5/13,9-14,5/20,9-21,5/27,9-28,5/28,4-29/28,9-29,5/29,4-30MHz, alle modes LSB-USB-CW-AM, CW-filter 50Hz, CW-normaal 1,3kHz, SSB 3kHz, AM 6kHz, ingeb. cal. T-notch filter, regelbaar RF-IF-LF gain, gevoeligheid SSB-CW 0,5uV-20dBS/N, geheel in staat van nieuw.
Reakties aan:

PA-2999, D. Cave, Nw. Raamstraat 15-zw, Haarlem, tel. 023-317404

Te ruil aangeboden: Dumpsetgegevens over de types AN-GRC-3, 4, 5, 6, 7 en 8, inkl. schema's, geheel orig. handboek (TM) voor i.g.st. 2m GP-ant. of ant.-rotor.

Alleen schriftelijke reacties aan:

PDoAVZ, R. v. 't Hof, Hofmeester, 0-0-mess, Reg.no. 550121187, gen. Winkelmankazerne, Elspeterweg 180, Nunspeet

2m Tx-Rx vfo-gest. met eindtrap QQE-04/20, grotendeels STE, in fraaie kasten, 220V voeding f 1000, — of ruilen voor goede hf-transceiver, Kenwood of Sommerkamp.

PDoABX, Markelo (Ov.), tel. 05476-2294 (na 18.00 uur)

Marconi Signaalgenerator TF-801, type 135805, 10-300 MHz (iets goeds) f 450, — // Signaalgenerator LSG-16 Leader f 300, — 100kHz-100MHz (300MHz harm.) // Griddipper Heathkit f 125, — // Buizen 3 x QB-3/300 (zonder voet), 1 x M-184 (6587) + voet, 2 x 811 (w.o. 811A), 1 x 832 (nieuw). samen f 100, —.

PA-1682, Tj. Spriensma, Dobbehof 9, Menaldum, tel. 05185-501

Ongeveer 150kG aan zware trafokernen (tot 500W), gratis afhalen bij:

PAoLQ, Harry Grimbergen, Vondellaan 13, Leiden, tel. 071-761665

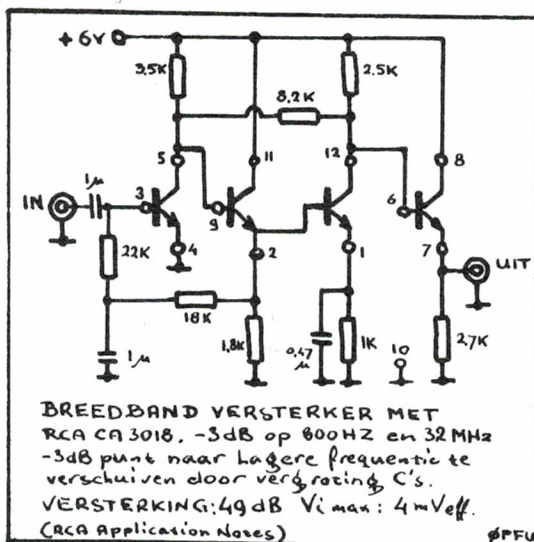
Nw. in doos: Trio communicatie ontv. QR-666 (ca. 3 weken oud) f 625, —

PEoTSL, T. Staal, Koningsstraat 153, Hilversum (na 18.00 uur)

2 m zender VXO + kan., PA BLY-93 A, outp. bij 12V-13W, 28V-25W, met regelbare voeding 0-28V, 2,5A.

PAoDJR. D.J. Roos, Fresiastraat 33, Ridderkerk, tel. 01804-16242

**SOLDEER
KLODDER**



STUUT en BRUIN

ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 — DEN HAAG — TEL. 070-604993

*Nooit hebben we het van de daken
geschreeuwd...*

maar we hebben het wel!

ROTOREN

CDE voor elke antenne een passend model

ANTENNES

FRITZEL beams, dipolen en ground planes voor de
HF banden

WISI beams, dipolen en mobielantennes voor
2 meter en 70 cm

TONNA beams voor 2 meter en 70 cm

Toebehoren

Coaxkabel

Rotor-bedieningskabel

Baluns

Koppelstukken voor 2 en 4 Wisi antennes

Coaxiale schakelaars

Pluggen

Isolatoren

FILIAAL

J.J. REMMERS

Pr. Hendrikkade 89 — AMSTERDAM — Tel. 020-240237

FA. J. SCHAAART

KATWIJK - J.W. Frisodreef 45 / Winkeladres: Cleynduinplein 12, tel. 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN

HQPA



**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 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 25, NR. 32

20 augustus 1976

ASCII SERIE-PARALLEL ADAPER VOOR DE IKUNULLIUS
COUNTER VOORVERSTERKER TOT 25 MHZ

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Alg. redactie : PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum, tel. 03434-3735
Ass. redactie : PA-2075 J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Lay-out : PA-3888 Loes Peters
Advert. expl. : PAoQP S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Ham-ads : PAoJWG J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Band managers : PAoSNG G. Mulder, tel. 053-767921
PA-2148 W. Stoltenberg, tel. 020-422331

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 (f 3,75 per maand) voor Nederland

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

Leden-administratie V.R.Z.A.: Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622

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

First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

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

		telefoonnr.
Voorzitter	: PAoWX G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	: PAoSPA T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050-773744
Sekretaris	: PAoLIZ F.B.H. Heuvingh, Meerhuijsen 37, Amstelveen	020-415382
Penningmeester	: PAoWDG W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023-337011
Redakteur	: PAoPRT I.H. Huizinga, Dreef 100, Leersum	03434-3735
PTT VHF-zaken	: PAoVDZ J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-3665

VRZA Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PA-3054, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
 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 Amstelveen.

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

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:**Technische info voor radio-zendamateurs TIRZA:** J.J. den Looft, PAoPFU, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5) 04132-72341-2058**Commissie gehandicapte amateurs:** J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673**Coördinatie begeleiding VRZA-cursus Radio-Zend Amateur:** Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam**Certificaten-manager** (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.):

H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 070-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam

Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA vertegenwoordiger Dutch QSL Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Informaties over adressen van zendamateurs en tijdelijke machtigingen in het buitenland: A.J.A. van den Bos, PAoJR, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622**Relaiszendercommissie:** V.R.Z.A. vertegenwoordigers:

PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-

PAoVDZ, J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665

VHF/UHF-zaken: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. 03480-3665**VRZA-vertegenwoordiger bij PTT:** J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden**VRZA-werkgroep LFD:** R.L. Schippers, PAoRLS, Bartokstraat 22, Lisse**Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.**

Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

HEEFT DE C.A.P. AL IETS VAN U GEHOORD

MEDEDELINGEN

AFDELING DUINSTREEK

Op donderdag 2 september zal er weer een bijeenkomst zijn. Op deze avond zal een ieder in de gelegenheid zijn om zijn belevenissen tijdens de vakantie te vertellen. (HF of LF).

Ook zal er een nieuw bestuur voor de afdeling Duinstreek moeten worden gevormd.

Wij bieden onze verontschuldiging aan dat een vorige afdelingsmededeling door "tante pos" niet ter redactie is verschenen. Hierdoor miste u de info dat afgelopen 5 aug. er geen bijeenkomst was i.v.m. vakantie van de fam. v. Schie, eigenaars van het café-restaurant "De Schulpwei".

Voor verdere inlichtingen en formulieren voor het DNAT: PAoEKB, tel. 01751-11810.

* * * *

AFDELING FRIESLAND

Op de volgende data houdt de afdeling Friesland haar bijeenkomsten in Hotel "De Bleek" aan de Bleeklaan te Leeuwarden. De aanvangstijd is steeds 20.00 uur. Nadere bijzonderheden volgen t.z.t. in CQ-PA of per convo.

De data zijn: 24 sept. / 22 okt. / 19 nov. / 10 dec. (st. Nicolaas) / 7 jan. / 3 febr. / 3 maart / 15 april en 20 mei.

Noteert u het alvast in uw agenda? Tot ziens in "De Bleek", want u komt toch ook???

* * * *

AFDELING VOORNE-PUTTEN E.O.

Dinsdag 14 september hervat de afdeling zijn maandelijkse bijeenkomsten, welke op elke tweede dinsdag van de maand gehouden worden in Hotel-Café Uitterlinden aan de Westkade te Hellevoetsluis. Aanvang 2000 uur. Adri, PAoSTR, praat over het opsporen van problemen in voedingen met bijbehorende demonstratie. Jim, PAoGLA, zal bij voldoende tijd en belangstelling op deze avond de mogelijkheid geven voor de afregeling van probleempeilden. De regionale QSL-manager, PAoAWI zal aanwezig zijn voor het in ontvangst nemen en uitreiking van uw QSL-kaarten.

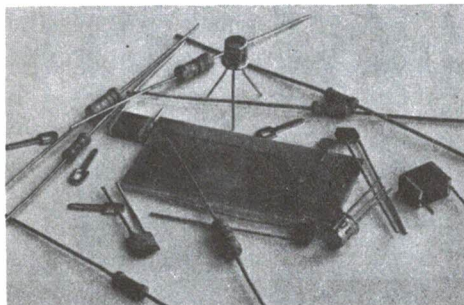
Redactioneel

In verband met vakantie van mej. Connie Bremer die wekelijks uw CQ-PA drukklaar maakt bij onze drukker, heeft de redactie besloten gedurende deze periode CQ-PA met 4 pagina's minder wekelijks te doen uitkomen, dit om de drukker enige werkverlichting te verschaffen gedurende mej. Bremer's afwezigheid.

Wij hopen dat u hiervoor begrip kunt opbrengen.

* * * *

Uw redakteur gaat van 10 t/m 26 september met vakantie. Gedurende deze periode zullen de werkzaamheden worden waargenomen door PAoHWA, onze oud-redakteur, bijgestaan door de ass. redakteur Hans Remeus PA 2075, ook weer terug van huwelijksreis/vakantie. Alle mededelingen en/of kant- en klaar toegeleverde kopij *minimaal 10 dagen* voor plaatsing naar om H. Wertwijn PAoHWA, Schoterpark 28 te Nieuwveen 2475.



VRZA ONDERDELEN PAKKETTEN

Uw vereniging levert een aantal onderdelenpakketten tegen een veringings mini prijs.

Het zijn eenvoudig na te bouwen schakelingen, die universeel van opzet zijn zodat ze toegepast kunnen worden in reeds bestaande apparatuur.

De componenten zijn van hoogwaardige kwaliteit en succes is bij de nabouw verzekerd omdat reeds honderden amateurs de schakelingen nabouwden. Bij ieder bouwsetje is een bouwbeschrijving gevoegd. De prijzen zijn inclusief porto en verpakking.

UNIVERSELE SQUELCH BOUWSET

Laagfrequent squelch, werkt niet op de AVC maar op de ruis en daardoor minder gevoelig voor stoorpulsen. Kan direct in het laagfrequent gedeelte van een ontvanger worden ondergebracht. Afmetingen print 4,5 x 2 cm. Alle componenten echter exclusief regelpotmeter. Bestelnummer MIO. f 8,25.

UNIVERSELE LF-FILTER BOUWSET (foto)

Dit filter snijdt alle signalen weg die buiten het spraakgebied liggen (doorlaat 400 tot 3000 Hz) waardoor de ruis vermindert en zwakke signalen beter naambaar zijn. Kan in bestaande ontvanger worden ondergebracht. Bouwset bevat print (4,5 x 2 cm) en alle benodigde componenten. Bestelnummer MI2. f 7,50.

UNIVERSELE LAAGFREQUENT VERSTERKER BOUWSET

Een sub miniatuur lf-versterkertje met een vermogen van 1 Watt. Kortsluitvast en met voorkeur voor het spraakgebied. Het bouwsetje bevat alle componenten echter exclusief volumeregelaar. Bestelnummer MI4. f 13,—.

VRZA onderdelenpakketten kunnen worden besteld via een girokaart met vermelding van het bestelnummer. Te storten op rekening 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoobureau te Amstelveen. Spoedbestellingen per brief (onder bijsluiting van een gegarandeerde bank- of girocheque welke voorzien is van handtekening) te richten aan VRZA-Verkoobureau, Maluslaan 22, Amstelveen.

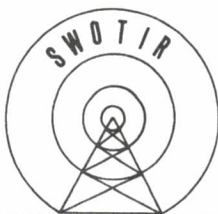
Rectificaties

In het onlangs uitgekomen Call-book 1976 vindt u op pag. 11 een overzicht van het 144-146 MHz bandplan. Met betrekking tot het segment "All modes" van 144.500 tot 145 MHz is een klein foutje geslopen. Zoals het op pag. 11 wordt voorgesteld lijkt het alsof de frequentie 145.000 ook tot het "All modes" segment hoort. Zoals u weet is dit onjuist daar 145.000 MHz de ingangsfrequentie is van relay-kanaal RO. Wilt u zo vriendelijk zijn deze kleine correctie zelf aan te brengen.

* * * *

In CQ-PA van 13 augustus is de foto die bij de "Mid-week feesten te Steenwijk" hoort, omgedraaid. De mensen op de foto zijn v.l.n.r. PEOGGM, Rob, Henk van Dijk; PDoADE, Dirk en Leen, PAoLHS. SRI JML/A.

BIJDRAGE



Stichting wetenschappelijk onderzoek transmissie van informatie via de radioweg

Postbus 352 Delft

ASCII SERIE-PARALLEL ADAPTER VOOR DE IKUNULLIUS

Inleiding.

De in nrs. 18, 19, 20 en 22 van CQ-PA beschreven Ikunullius is ontworpen voor gebruik direct op de data- en adresbussen van een microcomputersysteem. Bij de evaluatie van een systeem, zoals bijv. de Motorola MC 6800 wordt een firmware programma geleverd, dat er vanuit gaat, dat een ASCII teletype ter beschikking staat. Bij de eerste kennismaking van het systeem, kan het derhalve gewenst zijn om de Ikunullius als een ASCII teletype te kunnen gebruiken. Indien een extra printje wordt bijgemaakt, dat de serie ASCII informatie compleet met start- en stopbits omzet in parallel beschikbare informatie compleet met een adres voor de plaats van de letter op het scherm, dan is dit doel bereikt.

Werking van de schakeling

De lijnstroom wordt met behulp van een opto-coupler MCT26 omgezet in TTL niveau's. De diodebrug is opgenomen, om onafhankelijk van de richting van de lijnstroom deze altijd in de juiste richting door de opto coupler te sturen. Op het 9-bits schuifregister, bestaande uit een 8 bits 74164 aangevuld met een bit uit de 7474, wordt de data aangeboden op de ingang. In rust (stopbit) is op de ingang lijnstroom aanwezig, wat resulteert in een O op de ingang van het schuifregister. Op punt 6 van B3 staat ook een O zoals we verderop zullen zien. De uitgangspen 4 van deze B3-poort is dus 1 waardoor de honderddeler bestaande uit twee 7490 IC's en het schuifregister worden gereset op O. Alles is dus in rust.

Komt er nu een startbit binnen, dan wordt op de ingang van het register een 1 aangeboden en de reset verdwijnt dus. De honderddeler begint te lopen en na 1,6 msec (als de klok op de input van de 100-deler 32 usec is) gaat de output van de deler hoog, zodat er een 1 in het schuifregister wordt geschoven. Het schuifregister bevatte allemaal nullen, t.g.v. de reset, zodat na deze eerste klokpuls op B3-6 is gekomen, waardoor het register voorlopig niet meer gereset kan worden door een mark op de input. Om de 3,2 msec geeft de deler nu een klokpuls af, die de data op de ingangspennen inleest en alle registerplaatsen een doorschuift. Als negen bits van het ontvangen signaal zijn ingeschoven, dus een startbit en acht ASVII bits, dan is inmiddels de 1 van het ingeschoven startbit doorgeschoven tot B2-5. B3-9 wordt dan dus O, direct na de opflank van de klok en als de klok weer laaggaat, dan geeft B3-10 een puls af, die we "data valid" noemen. De ontvangen ASCII code is gedurende die puls parallel beschikbaar in geïnverteerde vorm op de Q-uitgangen van A3.

Zeven inverters inverteren de eerste 7 bits van de ASCII data, het achtste parity-bit wordt niet geïnverteerd, omdat daar geen inverter voor over was, wat verder geen problemen oplevert.

Gaat de klok weer hoog, dan stopt de data valid puls. Voorts wordt het stopbit dat op dat moment op de ingang staat ingeschoven. De 1 op B2-5 schuift door naar B2-9, zodat op B2-8 een O verschijnt, waar bij het begin van dit verhaal van werd uitgegaan. Deze O geeft samen met de O van het stopbit op B3-4 weer een reset, die de teller stopt en het schuifregister reset op O. De schakeling wacht dan op het startbit van het volgende teken alvorens weer tot actie over te gaan.

A1, B1 en C1 vormen een 10-bits teller, die het adres van de Ikunullius levert. De teller kan met behulp van een terugverende schakelaar op het frontpaneel worden gereset, zodat de tekst linksboven op het scherm begint. De voorflank van de data valid puls levert het inleescommando aan Ikunullius (direct op C13-1, dus niet via D14) en de achterflank van de data valid puls verhoogt de adres teller een stap.

Bouw van de schakeling

De bouw levert in het geheel geen moeilijkheden op. De negen IC's zijn geplaatst op een printplaatje van 7½ bij 8½ cm. Dit printje heeft een plaats gevonden naast de voeding in het

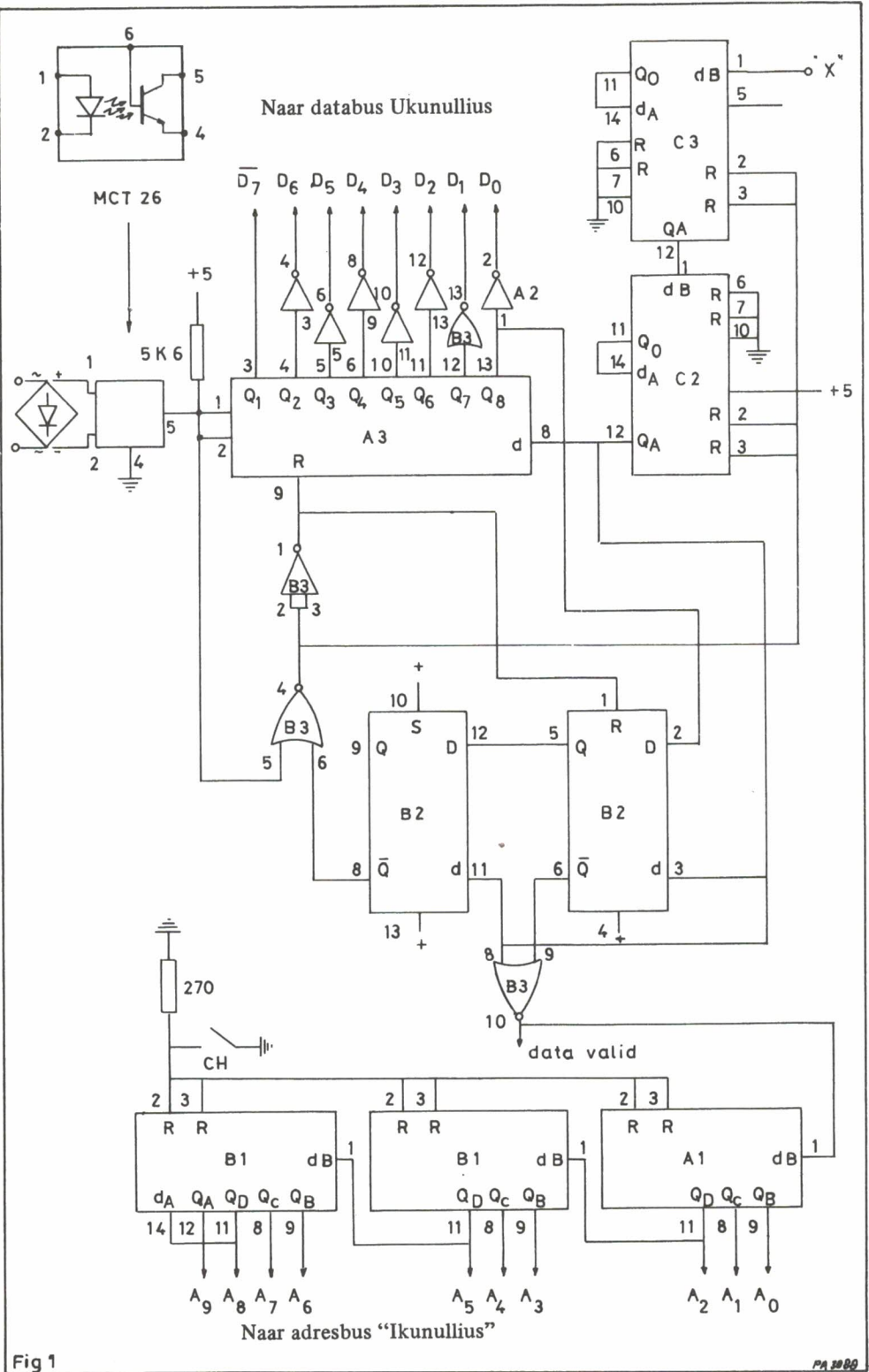
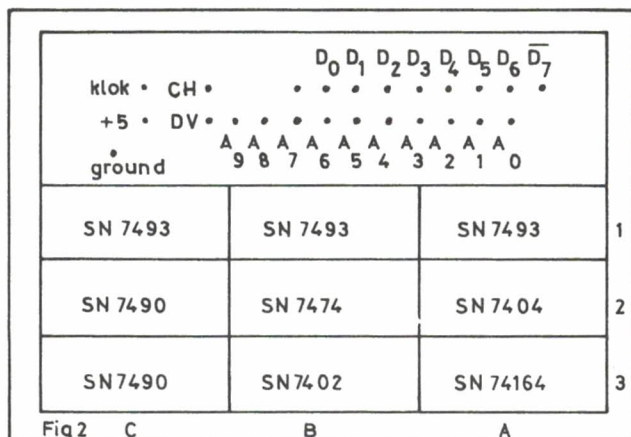


Fig 1

PA 1000

"X" C3-1: 32 micro-sec. uit D7-12 Ikunullius



kastje van de Ikunullius. De opstelling van de IC's op de print is aangegeven in fig. 2. Uit deze fig. blijkt tevens hoe de pennen zijn verbonden. De adres en data draden worden met de overeenkomstig genummerde pennen van de Ikunullius verbonden. De opto coupler met de diodebrug is direct op de ingangsplug gemonteerd, teneinde zoveel mogelijk van de isolerende eigenschappen van de opto coupler gebruik te kunnen maken, omdat bij deze werking geen draden door de

kast lopen die storing uitstralen.

Het testen van de schakeling

Als klok wordt van D7-12 een 32 usec signaal uit de syncgenerator van Ikunullius afgenomen. De 100-deler zorgt dan dat een snelheid van 312,5 Baud wordt bereikt. De MC6800 microprocessor levert 300 Baud af (30 ch/sec RS-232 mode). Dit snelheidsverschil levert echter t.g.v. het start stop principe geen fouten op. Fouten zouden pas gaan optreden indien we de 300 Bd snelheid zouden trachten te ontvangen middels een 316,7 Baud ontvangstsysteem. Overigens kan de Baud snelheid van de 6800 met een timerpotmeter worden bijgesteld. Bij wijze van test kan de ingang van het schuifregister A3-1 verbonden worden met testpen y van de Ikunullius waar een 40 msec blok aanwezig is met een duty cycle 1:1. Dit komt overeen met een ASCII teken bestaande uit startbit, 5 spacebits, 3 markbits en een verlengd stopbit. Het ASCII teken dat hierbij hoort is een spatie, zodat zal blijken dat bij goede werking het gehele scherm wordt gewist met een tempo van 25 letters per seconde.

Naschrift redactie

Bouwdoos verkrijgbaar à f 53,-.

Ook dit maal is er weer een bouwdoos, bevattende alle onderdelen om de schakeling te bouwen, voorhanden. De redactie kan op dit moment nog niet zeggen op welke wijze u dit kunt verkrijgen. Zodra dit bekend is zal CQ-PA hiervan natuurlijk een publicatie geven.



STUUT & BRUIN

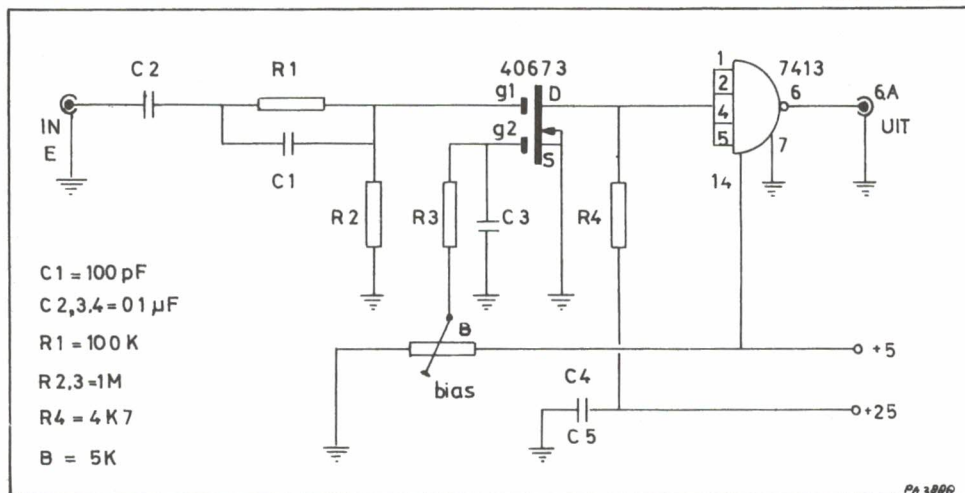
ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 — DEN HAAG — TEL. 070-604993

COUNTER VOORVERSTERKER TOT 25 MHz

door PEO PJV



De aanleiding tot een compleet ontwerp voor een counter voorversterker was het feit dat er vele reacties binnen kwamen op de soldeerklodder van 31 oktober 1975 (CQ-PA jaargang 24 nr. 40 blz. 839).

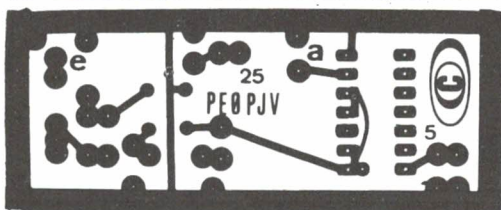
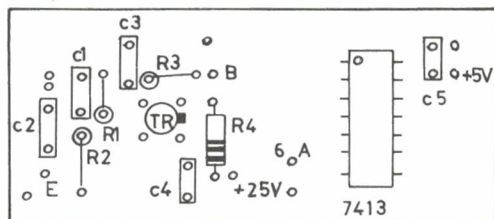
Bij de meesten wilde de mosfet totaal niet versterken of zo minimaal dat tussen de fet en het IC nog een transistor geschakeld moest worden. Een en ander was natuurlijk een onverkijkelijke zaak, en vroeg er om, eens nader te onderzoeken waar de moeilijkheden zaten.

Opnieuw werden er diverse printontwerpen gemaakt en gemonteerd met onderdelen van zeer uiteenlopende kwaliteit en om de zaak nog ongunstiger te maken werden alle waarden van weerstanden en condensatoren stevig veranderd, de uitkomst was steeds dat de counter voorversterker werkte! Hieruit blijkt dat de ondervonden problemen niet gezocht konden worden in een kritisch ontwerp. Maar waar dan wel? Karel PAoCMU en Rien PAoTRT, die welwillend als proefkonijn dienden, brachten nog het e.e.a. aan het licht. Een door hen nieuw gekochte mosfet (van een bekend amerikaans merk) werkte totaal niet, zonder dat er enige reden daartoe te ontdekken was. Om e.e.a. nog eens onder de loop te nemen werden mosfet en het IC elektrisch van elkaar gescheiden en ieder afzonderlijk bemeten en getest. Ook na deze testen kwam er géén mogelijke oorzaak aan het licht, die verantwoordelijk kon zijn voor het stukgaan van de fet of het IC. Geconcludeerd kan dus worden dat ingeval de schakeling niet werkt er andere oorzaken een rol moeten spelen.

Zoals:

- het IC was kapot (een of meerdere ingangen trekken teveel stroom)
- De mosfet was al kapot voor dat hij gebruikt kon worden, iets wat met de 40673 bijna niet voor kan komen door de ingebouwde beveiliging, maar bij gebruik van andere onbeveiligde type's is dit al bijna gebeurd als men er naar kijkt.

Ingeval u een IC gebruikt welke al eens ergens anders voor gebruikt is, probeer dan de poort even op de volgende manier: sluit de poten 1, 2, 4 en 5 kort, verbind de pluspen van b.v. de universeelmeter aan poot 6, de minpen aan massa (poot 7) zet 5 Volt (min. 4,75



max. 5.25 V) op pin 14 en de min van de voeding op pin 7. Er moet nu bijna géén spanning op pin 6 staan (minder dan 0,5 V), klopt dit dan de pinnen 1, 2, 4 en 5 (welke doorverbonden zijn) even aan massa brengen, de uitgang wordt nu plm. 3 volt, klopt dit dan is het IC goed (nog niet op de print monteren, of een goed IC-voetje toepassen).

Voor de mosfet gaat de test als volgt:

monteer alles (behalve het IC dit bewaren we nog even), als alles gecontroleerd is (let op dat bij de fet het inductielipje wijst naar de IC-voet) dan kunnen we de spanning aansluiten waarbij in dit geval punt 25 ook 5 Volt gebruikt wordt (dus geen 25 Volt). Soldeer aan het punt E een stukje draad en verbind de Volt meter (in het 5 Volt bereik) aan de pinnen 1, 2, 4 en 5 van de IC-voet en massa, als nu met de vinger het blank gemaakte draadje aan de ingang beetgepakt wordt dan moeten we bijna 2 Volt DC of plm. 6 Volt AC meten.

Klopt dit niet, controleer dan nogmaals de schakeling op fouten, als deze er niet zijn, dan kunt u aannemen dat of de mosfet kapot is (ingeval van geen spanning) of zeer slecht is.

Vervangen is dan het enige wat overblijft.

Klopt na deze tests alles, dan de zaak samenbouwen met het IC en bedraden op de aangegeven wijze in het schema.

De gevoeligheid van deze schakeling is niet bijzonder hoog, maar in bijna alle gevallen ruim voldoende. Bij diverse mosfet's van verschillende fabrikaten kon een gevoeligheid van 100 mV over een bandbreedte tot 20 MHz worden vastgesteld, en in het slechtste geval was dit nog altijd 150 mV. De schakeling werkt afhankelijk van de SN7413 in de meeste gevallen tot 30 MHz.

Voor hen die hoger willen meten moeten CQ-PA van maart 1976 blz. 209 maar eens na lezen.

Nog even een paar tips:

Gebruik geen gewikkelde condensatoren (alleen keramisch is goed)

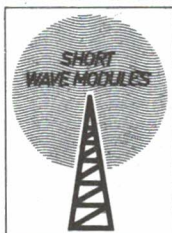
geen metaalfilm weerstanden toepassen i.v.m. de zeer grote zelfinductie

soldeer zuinig en was het print na klaar te zijn aan de soldeerzijde schoon met wat aceton o.i.d.

stop het gehele ding in een doosje van b.v. blik en scherm de ingangen goed af.

Succes met de bouw en QRV voor vragen

'73 Peter, PEoPJV



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 m convertor
70 cm convertor
2 m antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 meter
40 watt lineair voor 2 meter
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvertor
432 MHz Transvertor

MUZIEKHUIS "LEO" PAΘTHK

HOOFDSTRAAT 100 — STADSKANAAL

tel. inlichtingen: 05990-2346, afdeling elektronika

tienduizenden elektronische artikelen voorradig!!

postorderverzendingen: 48-UURS SERVICE



NIEUW

De DX-Exp

De TS-820 van Kenwood multiband-transceiver

Zender-Eindtrap met 200W P.E.P. SSB-input.
Een negatieve tegenkoppeling tussen driver- en PA-trap voorkomt oversturing en verbetert de leesbaarheid van het uitgezonden signaal.

Uiterst gevoelige ingangstrap van de ontvanger d.m.v. dualgate MOSFETS.
Ingangsgevoeligheid bij SSB beter dan $0.25 \mu\text{V}$ bij 10 dB S+N:N.

Uit 6 digits bestaande digitale-frequentie aanwijzing, aflezing van 100 Hz is mogelijk en een memory-schakelaar voor het vasthouden van bepaalde frequenties (gemakkelijk bij het terugvinden van DX-stations).
(Als extra leverbaar.)

Mode-keuze aanwijzing d.m.v. LED's.

Aansluitingen voor extern VFO, 2m transverter, linear eindtrap, sleutel, tweede luidspreker, enz.

Verlichte Meter met vijf omschakelbare meetbereiken.

Zend-Ontvangschakelaar, naar keuze PTT-microfoon of VOX-gebruik.

FSK-bereik toegevoegd voor RTTY gebruik, met omschakelbare FSK-freq. (170-850 Hz).

Side-tone generator, tijdens CW gebruik.

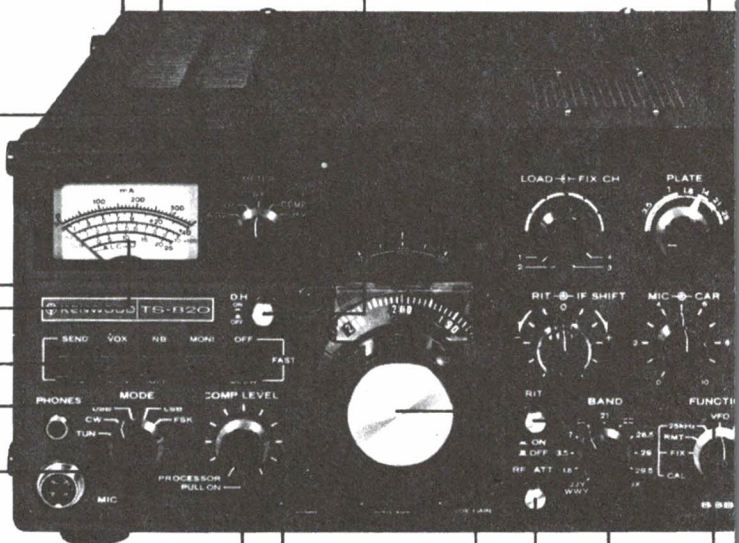
Regelbare VOX-gevoeligheid, vertragingstijd instelbaar.

HF-Speech processor voor optimale spraakmodulatie bij SSB gebruik.

Precisie-schakeldrijving met grof- en fijnafstemming en een nieuwe schaal bestaande uit 2 schijven. Instel- en afleesnauwkeurigheid $\pm 1 \text{ kHz}$.

HF-Att. 20 dB verzwakking bij ontvangst, om oversturing bij sterke signalen te voorkomen.

Negen amateurbanden van 160 t/m 10 m. Het laatste bereik in 4 banden verdeeld. Een extra bereik voor eigen keus. Verder ontvangstmogelijkheid van WWV-ijksignalen.



ert.

voor SSB-CW en FSK

Ingebouwde gestabiliseerde netvoeding voor 120-240 V.AC.

Balans FET-mixer met PLL-VFO voor ontvangen zowel als zenden. Daardoor verbeterde harmonische-onderdrukking bij zenden en minder kans op kruismodulatie bij ontvangst.

Vier vaste kristalkanalen, welke bezet kunnen worden met ontvang- en zendkristallen naar eigen keus.

LF-Filter ter verbetering van de signaalkwaliteit bij SSB- en CW-ontvangst, d.m.v. autom. LF-bandbreedtebegrenzing.

Regelbare MF-bandbreedte voor optimale ontvangst-scheiding van stations, d.m.v. speciale bandpassafstemming.

Fijnafstemming voor ontvangst, ook wel RIT-control genoemd, zorgt bij transceiver gebruik, voor probleemloze ontvangst, ook als uw tegenstation van frequentie verloopt.

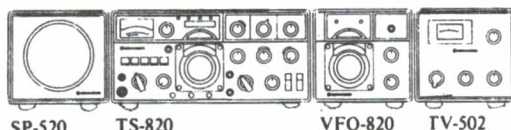
Uitschakelbare gloei-spanning van driver- en PA-trap, ter bezuiniging van uw accu tijdens mobielgebruik.

Wanneer U uw oog laat vallen op deze nieuwe Topklasser van KENWOOD, zult U begrijpen waarom wij de TS-820 de DX-EXPERT noemen. Want tot nu toe bestond er geen transceiver waaraan zoveel aandacht is besteed, als in de nieuwe TS-820 van KENWOOD.

- Transceiver-gebruik op alle amateurbanden van 160 - t/m 10 m in SSB, CW en RTTY met extra transverter ook op 2 meter en Split-freq. werken met extern VFO. (VFO-820.)
- Uitstekende zend- en ontvang specificaties.
- Ongevoelig voor storingen, minimale kruismodulatie, en hoge frequentiestabiliteit.
- Optimale selectiviteit en signaalkwaliteit.
- Zeer exacte mechanische en elektrische absoluut nauwkeurige schaal aandrijving met conventionele aflezing of naar wens met digitale aanwijzing.
- Gemakkelijk bedienbaar, en bijzonder luxe uitvoering.
- Ook geschikt voor mobiel- en velddaggebruik, met keuze uit vele bijbehorende accessoires.

Naast de vele extra's zoals 25kHz calibrator, Noise-blanker, omschakelbare AGC, ingebouwde luidspreker enz., kunt U de TS-820 met de vele accessoires opbouwen tot een volwaardig station, zonder dat er iets te wensen overblijft.

En wel met: Extern VFO-820, 2m transverter TV-502, Digital Readout DG-1, DC-Powersupply DS-1 (voor mobielgebruik 12 V DC), Stationsluidspreker SP-520, 500 Hz CW-kristalfilter YG-88C, PTT-handmicrofoon MC-10 en Tafelmicrofoon MC-50.



Wilt U nog meer weten over de Kenwood TS-820 en toebehoren, wendt U dan tot de alleenvertegenwoordiger voor Nederland:

Firma J. SCHAART
Cleynduinplein 12
KATWIJK-AAN-ZEE

 **KENWOOD**



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XGQ MASIRAH EIL. dagelijks QRV rond 14295 SSB de operator is ex-G3UKP die hier 1 jaar blijft. QSL via RSGB.
- C31 ANDORRA C31DM geh. 28500 SSB + 19.45. QSL via F5HX. C31KR geh. 14112 SSB + 05.45. QSL via F6ECS. C31MJ geh. 14208 SSB + 23.45. QSL via EA3NE. C31MK geh. 21270 SSB + 16.30. QSL via EA3WZ. C31KH-KI-KJ-KM en KN zouden QRV zijn van 10-18 aug. op alle banden QSL via DJ9NT.
- FB8 Er is een DX-peditie gepland door F6EOP. Hij hoopt van 22-24 aug. QRV te zijn van FB8W daarna van 27-29 aug. van FB8X en van 1-3 sept. van FB8Z en QRV tussen 14100 en 14130 SSB.
- FW8CO is dagelijks QRV op 14105 SSB vanaf 07.00 en geh. op 14105-14115 SSB van + 07.15-08.30. QSL info in CQ-PA van vorige week.
- IBoODP PONZA EIL. QRV van 20-26 aug. op 14300 en 21350 SSB. QSL via I1ODP, P.O. Box 444, I-16100, Genova, Italië.
- IF9WFE geh. 14200 SSB van 09.00-17.30 SSB. QSL via Box 9, Marsala
- JW7FD BEAR EIL. geh. 14224 SSB + 09.45, 14220 SSB + 13.45 en 3790 SSB + 22.00. QSL via LA5NM en dus *niet* LA5MN.
- KG6SZ SAIPAN geh. 7005 CW + 10.00, 14027 CW + 08.00 en 14025 CW + 15.20 en 17.00. QSL via JA1EMX.
- N4V speciale prefix en geh. 14225 SSB + 21.00. QSL via Nasa, Hampton, va 23665
- NG2USA geh. 17234 SSB + 07.30 en op 14040 CW + 21.45. QSL via W2AJR
- PJ9CDC gew. door SMoGMG op 14034 CW + 21.30. QSL via zijn W1CDC adres.
- R1AR hier gew. op 14005 CW + 17.00. R3ODR gew. 14035 CW + 12.30 en geh. 14007 CW + 14.00 en 14220 SSB + 17.00. QSL via UK3LAF. R3FL vraagt QSL via UA3FL. R6ER was QRV van Arme Nia en hier gew. op 14230 SSB + 08.30. RoKR geh. 14020 CW + 07.00.
- VR3AH geh. 14198 SSB + 07.00 en 14245 SSB + 09.00. VR3AK geh. 14272 SSB + 07.00
- YJ8KW geh. 14214 SSB + 10.00 in QSO met Europa. QSL via K6KII.
- YI3AA gew. door SMoCCE op 14033 CW + 17.00 de operator zei dat hij W2MEL was en vroeg QSL via W3HNNK.
- YMoAA GEYSER BANK WB7ABK is vermoedelijk toch van hieruit QRV geweest en geh. op 14180 SSB + 19.00 en op 14026-14029 CW. Bill heeft + 3200 QSO's gemaakt van ST2SA/o.
- ZB2FX met deze call is G3RFX QRV van 17-31 aug. met CW + SSB op 10 t/m 80 m.
- ZK1BA geh. 14154-14178 SSB van + 07.00-08.30. QSL via T. Grantham, Box 269, Rarotonga, Cook Island.
- ZK2AR geh. 14185 SSB + 08.00 en 7002 CW + 09.15 en 7001 CW + 10.15. QSL via zijn JR1ATU adres.
- 4J6A was zeer actief tijdens de WAE-CW contest op alle banden.
- 4JoKAA WRANGEL EIL. QRV van 8 aug.-8 sept. ter gelegenheid van het 5-jarig bestaan van dit Pool station. QSL via UA3GM
- 8O5ED BOTSWANA dit is A2CED met speciale call en geh. op 14009 CW + 16.15. QSL via K4EBY.

Uitslag CQ-WW-CW-Contest 1975

ALL BAND: call	score	QSO's	Zones	Landen
PAoTAU	224000	630	65	159
PAoVB	47320	246	37	93
PAoMBD	41132	268	31	82
PAoDIN	29568	133	36	96
PAoWRS	770	13	11	11

14MC	score	QSO's	Z	L	1,8 MC	score	QSO's	Z	L
PAoATY	4968	57	13	33	PAoHIP	8652	260	7	21
PAoWAC	855	21	8	13	PAoQRP	360	48	2	6
PAoNIC	756	18	8	13	Multi Operator				
PAoLJ	6	2	1	2	P/1PT	57078	354	37	42

Uitslag CQ-WW-Fone Contest 1975

ALL BAND	score's	QSO's	Z	L	21 MC	score	QSO's	Z	L
PA9TOM	583968	1178	59	205	PAoEHF	35217	162	24	67
PAoAGA	583943	1167	61	180	P/1ARS	18141	144	20	36
PAoTAU	400488	674	74	190	1,8 MC				
PAoJR	6111	57	20	43	PAoHIP	3024	149	3	15
14 MC					Zoals men ziet bedroeg het verschil tussen PA9TOM en PAoAGA slechts 25 punten.				
PAoJR	7314	57	23	30					
PAoLVK	4352	78	9	23					
PAoTO	2940	55	8	27					
PA7GBY	1196	20	11	12					

DX-LOG

28 MC SSB: CT2BB 19.47 28560 – CX7JM 19.00 28615 – GD3FLH 19.45 28540 – LU9HG 19.10 25580 – 9L1NP 19.12 28597

21 MC SSB: ZP5SD 19.20 21180 – 4U1ITU 11.40 21290 – 6W8AAD 14.25 21260 – 9Q5SW 11.47 21285 (QSL via JA8JN)

21 MC CW: AD3EST 13.20 21025 – A9XBB 09.20 21015 – EA6BO 13.34 21046 – EP2SV 10.50 21025 – CR9AT 10.07 21027 – JA3IL 10.26 21034 – JH6INQ 14.10 21031 – ZS3LK 10.45 21022 (QSL via DK3GI) – ZS5BS 15.08 21025 – 4J6A 07.25 21030 – 4Z4NUT 07.36 21098 – 9H1BT 12.50 21043 – 9H1EH 07.15 21048

14MC SSB: A4XGB 18.05 14280 – EP2HE 15.51 14280 – GC5BTK 10.35 14230 (Eil. Sark QSL via F6ARC) – HZ1AB 19.15 14255 – IBoJN 18.10 14175 (QSL via I8JN) – JH7BBK 17.00 14245 – JY9CR 13.50 14275 – KA6AM 13.52 14275 – KL7CYH 08.20 14210 – TJ1AF 17.55 14255 – VQ9HCS 10.30 14230 – 4S7CF 15.50 14215 – 9M2AT 15.40 14240 – 9V1SR 15.30 14270.

14MC CW: AA6GLD 06.30 14050 – AD6SDR 06.40 14010 – AB8NXT 12.55 14050 – C31HD 05.52 14002 (QSL via F6BII) – JA1BX 14.36 14047 – JA5BJC 16.12 14055 – JA5BQT 16.10 14050 – JA6DTY 13.28 14002 – JA7SSB 15.55 14015 – JA8GTO 14.10 14055 – JA8SW 08.03 14045 – JAoSVY 15.42 14025 – JE3ICT 16.13 14060 – JR1SWB 13.00 14050 – JW1SO 16.50 14030 – KH6IJ 06.40 14010 – KL7HMO 08.17 14030 – TA1ZB 14.28 14034 – VE5YA 06.42 14017 – VE8CX 07.13 14045 – VU2DX 15.57 14020 – W7VY 06.16 14015 – ZE1BL 06.54 14055.

7MC CW: EA8FE 06.10 7032 – EA9EO 05.37 7004 – GC2LU 05.55 7005 – K5LUW 06.17 7032 – VE2FU 06.25 7002 – ZL2LA 06.30 7004.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week kwam er voor het DX-log maar weinig dope binnen. PAoPLM werkte de afgelopen week alleen met Europa, maar hoorde wel diverse aardige DX-stations op 7-14 en 21 MC. Op 28MC werd op 9 aug. om 07.25 het baken 5B4CY gehoord en verder zo nu en dan Europa. Het log van de YO contest moet voor 1 sept. worden opgestuurd naar Box 1395, 7000 Bucuresti 5, Roemenië.

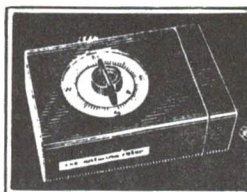
PA9TOM bezorgde mij afgelopen week de uitslag van de CQ-WW contest voor Nederland. MNI TNX Tom.

PA1722 ontving deze week QSL direct van 7J1RL de DX-peditie naar Okino Torishima en via het QSL-bureau ontving Cees nog QSL van o.a. GD4EIP-HK4DDT-HS4AGN-CT7BER-LU4EGE-PZ9AA-XJ2DGQ-XJ8AM en 5V7WT (van 10-15+20 m). Zelf ontvingen we nog QSL van o.a. YR3JW-AK4NHP-4J9B-4U8ITU-NY2ITU-N3ITU-AD8DYZ-KS6FE-AH3FR-CT5ITU-CT4CH-AC8RMF-PR3ITU-AK2DGM-YR6KAF en UM3oFR:

Op 10 aug. rond 11.00 GMT hoorden we op 21MC SSB 4U1ITU aan de lopende band Japaners werken terwijl hiervan deze stations totaal niets was te horen. Dat was het dan weer.

Alle medewerkers hartelijk dank voor dope.

73's es gd DX Geert



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

Alvorens tot de orde van de dag over te gaan, wil ik eerst allen die info stuurden hartelijk dank zeggen; na veel zoekwerk zijn Wim en ik tot de slotsom gekomen dat in twee weken tijd in het geheel niets werd ontvangen . . . Af en toe vraag je je weleens af of er misschien niets gebeurt op VHF/UHF gebied in Nederland, maar als je dan zelf het oor eens op twee meter te luisteren legt, is er toch activiteit genoeg. Dus daar ligt het niet aan; wellicht denkt u wat ik werk is toch niet interessant, niets is echter minder waar. Speciaal van degenen die onder vrij primitieve omstandigheden werken (low-power of binnenshuis-antennes zou het leuk zijn eens wat van de resultaten te vernemen. En hoe staat het met onze D-amateurs? Als ik zo af en toe eens op deze D-kanalen luister, gonst het daar toch van de activiteit en uit het enthousiasme te horen worden ook daar toch geregeld zeer fraaie verbindingen gemaakt! Kom, werp uw schroom af, laat eens iets van u horen, zodat het niet lijkt of Nederland slechts een handjevol zendamateurs heeft en de rest niets zou presteren! Bij voorbaat namens alle lezers, hartelijk dank!

METEOR-SCATTER

De afgelopen week stond voor de ras-dx'ers in het teken van het voorbijvliegend en hopelijk in de dampkring verbrandend "ruimtepuin". Voor degenen die niet zo thuis zijn op dit gebied eerst even een stukje theorie. Overal in de ruimte bewegen zich stukjes materie van zeer uiteenlopende afmeting. Zodra zo'n stukje materie binnen de aardse dampkring komt, zal het verbranden; hierbij treedt een voor ons bijzonder plezierig verschijnsel op, de lucht vertoont op de verbrandingsplaats een zeer sterke ionisatie die VHF-signalen op prima wijze reflekteert. (Denk hierbij eens aan het naar de aarde terugkeren van ruimteschepen, waar bij het binnentreden van de dampkring een volledige black-out in het radioverkeer plaatsvindt, doordat de signalen de ionenwolk rond de kapsule niet kunnen doordringen) De mate van ionosatie is van vele factoren afhankelijk, zoals grootte en snelheid. Ook de invalshoek speelt hierbij een rol, maar het zou te ver voeren daar op in te gaan; duidelijk is uiteraard wel dat de kans op slagen van een verbinding groter wordt, naarmate het aantal binnentredende meteorieten groter is. Een prettige bijkomstigheid is dan ook, dat ze niet slechts willekeurig blijken voor te komen maar ook in vrij sterke concentraties, als het ware in een lange stroom die schijnbaar uit een bepaald punt aan het firmament komt, aan dit punt danken deze "stromen" (dan ook hun naam; zo kennen we o.a. de Orioniden, naar het sterrebeeld Orion, de Geminiden van Gemini, Tweelingen) en de Perseïden (van Perseus). Als gevolg van sporadische, niet tot een bepaalde zwerm behorende meteorieten zijn op ver afgelegen bakens altijd wel reflecties te horen. Doorkruist de aarde echter op een

gegeven moment zo'n meteorietenzwerm (en dat is ieder jaar op dezelfde data het geval!) dan stijgt het aantal reflecties van enkele per uur tot enkele tientallen en soms tot over de honderd. De duur van de reflecties loopt zeer sterk uiteen, van een fraktie van een seconde tot enkele tientallen seconden en, heel soms tot meerdere minuten. Hieruit voortvloeiend is een geheel andere QSO-procedure noodzakelijk dan voor QSO's via andere propagaties. Als minimum-voorwaarde voor een QSO is vastgesteld dat in ieder geval beide calls, rapporten en rogers uitgewisseld moeten worden. Dit soort QSO's geschiedt meestal volgens voorafgaande afspraak; er bestaan echter ook enkele aanroepfrekwenties waar men CQ kan roepen. Verreweg de meeste QSO's worden in CW afgewikkeld, meestal op een vrij hoge snelheid (gemiddeld zo'n 60 woorden per minuut . . .) om ook van de kortere reflecties zoveel mogelijk profijt te hebben. Een meer-snelheden bandrekorder is hierbij uiteraard onmisbaar . . . De stations zijn volgens internationale afspraak om beurten 5 min. in de lucht, waarbij in het begin alleen beide calls worden uitgezonden; dit gaat zo door tot een van beide stations de calls ontvangen heeft, hij reageert hier dan op door behalve beide calls ook een rapport te versturen. Heeft het tegenstation zowel beide calls alsook het rapport genomen, dan verstuurt hij roger plus rapport, waarna het voor hem wachten wordt tot het tegenstation hem de ontvangst van alle info bevestigt d.m.v. onafgebroken rogers te seinen (rrrrrrrrrr). Met SSB wordt dezelfde procedure gevolgd, alleen gebruikt men dan liever kortere periodes van bv. 1 min. Hoewel een en ander wellicht enigszins verwarrend aandoet, blijkt dit in de praktijk toch mee te vallen, niettemin moet ik zeggen dat het voor een nieuwkomer op twee meter wel een heksentoer zou zijn, hi . . . Aan apparatuur worden ook vrij veel eisen gesteld, maar geenszins eisen die ekstreem hoog liggen; men moet in ieder geval in staat zijn om nauwkeurig de frekwentie en tijd te bepalen, verder uiteraard kennis van CW bezitten en de hulpapparatuur om de vereiste snelheid op te wekken en te nemen . . .

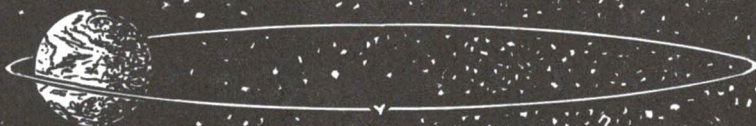
DE PERSEIDEN

In aansluiting op bovenstaand verhaal nu wat bijzonderheden over de meteorietenregen van de afgelopen week. Het hele feest zou zo'n 4 dagen duren met het maximum waarschijnlijk in de loop van 12 augustus. Na enige briefwisselingen en QSO's op de twintig-meter band had ik 19 afspraken bij elkaar geschaapt. Voor het tijd was voor de eerste afspraak ben ik maar eens gaan luisteren op 144.100, de CW-aanroepfrekwentie; er was zowaar enige activiteit en na anderhalf uur was het eerste QSO een feit: SM3FGL uit IV53g, de langste reflectie was 40 seconden, dus dat voorspelde veel goeds want de regen moest eigenlijk nog beginnen! De eerste afspraken, in de nacht van 10 op 11 aug. liepen echter op een teleurstelling uit, van SM2END werden slechts weinig reflecties ontvangen en van LZ2NA helemaal niks. In de loop van de 11e ging het beter en vlotte QSO's kwamen tot stand met SP4ERZ (KN40h), UC2AAB (NN18c, 1497 km) en LZ1FO (LC27d, 1746 km). Deze laatste hoorde ik CQ roepen en na circa 3 kwartier aanroepen kwam hij voor me terug. Nadat UC2AAB al een nieuw land was geweest, werkte ik enige uren later nog een nieuw, mijn 33e, land in de vorm van YU3ZV (HG30d), met o.a. een prima burst — een reflectie die lang genoeg is om informatie uit te halen — van 50 seconden. Dat het ook met SSB gaat, bewees het QSO met I1BEP (DE30g), met vrij weinig en ook korte reflecties, maar wel precies op de goede ogenblikken, waar het nog weleens aan ontbreekt, zodat je wel 86 keer je rapport hoort, maar geen enkele keer je call . . . Een verhaal apart werd de afspraak met HG5AIR, op het vliegveld van Budapest. Al na 6 min. luisteren had ik in een burst van 25 seconden beide calls en zelfs mijn rapport ontvangen, zodat ik in de volgende zendperiode reeds roger en rapport kon versturen, handenwrijvend wachtend op zijn volgende zendperiode die waarschijnlijk hele ritsen rogers zou brengen; maar nee hoor weer meerdere malen calls en rapport. Zo ging dat anderhalf uur door, steeds weer prima signalen, maar geen rogers. De periode daarop bracht echter de grootste verrassing, niets werd meer gehoord en in de veronderstelling dat dit wel te wijten zou zijn aan een plots opgekomen grote behoefte, vestigde ik mijn hoop op de volgende, zijn voorlaatste zendperiode; weer werd niets gehoord en voorzichtig begon ik al aan een terroristenaktie te denken (je kunt maar nooit weten op zo'n vliegveld), totdat de telefoon ging. Dit bleek PA0JOZ te zijn, die mij vertelde dat HG5AIR plotseling 3 kHz in frekwentie gezakt was . . . Zo kwam op het nippertje het QSO nog rond. (Nogmaals bedankt, Jos). Uit de resterende 10 afspraken kwamen nog 3 QSO's: LZ2KSQ (MD37a, 1784 km) met de langste burst van de week, 75 sec geheel gevuld met RRRRR; 12MBC (EF16j) en als laatste, op zaterdagochtend 14 aug. SM2AID uit LZ32h, 1745 km en slechts zo'n 100 km van de poolcirkel verwijderd.

Zo, toch weer 2 pagina's vol. Volgend maal wat berichten over de meteorscatter activiteiten van anderen en hopelijk ook wat nieuws van u, geachte lezer, want om de info voor deze rubriek bij elkaar te sprokkelen, heb ik drie nachten achter de transceiver gezeten . . .

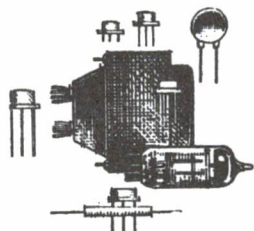
Best 73 es till the next time! Rob, PA0RDY

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



OSCAR 6							OSCAR 7								
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
23/8	17626	7:35	=NNO	7:53	=ZO	=O	16	23/8	8100	7:26	=NNO	7:43	=ZO	=ONO	11
23/8	17627	9:27	=NNO	9:50	=Z	=OZO	65	23/8	8101	9:19	=NNO	9:41	=Z	=O	51
23/8	17628	11:20	=NNO	11:42	=ZW	=NW	41	23/8	8102	11:12	=NNO	11:33	=ZW	=WNW	51
23/8	17629	13:13	=NNO	13:31	=W	=NNW	16	23/8	8103	13: 4	=NNO	13:23	=W	=NNW	19
23/8	17630	15: 4	=NO	15:19	=NW	=N	10	23/8	8104	14:56	=NO	15:11	=NW	=N	11
23/8	17631	16:52	=O	17:10	=NNW	=NNO	17	23/8	8105	16:44	=ONO	17: 1	=NNW	=NNO	15
23/8	17632	18:41	=ZO	19: 2	=NNW	=NO	43	23/8	8106	18:33	=OZO	18:53	=NNW	=NO	35
23/8	17633	20:33	=Z	20:55	=NNW	=W	62	23/8	8107	20:24	=ZZO	20:46	=NNW	=WZW	78
23/8	17634	22:30	=ZW	22:48	=NNW	=W	15	23/8	8108	22:20	=ZZW	22:39	=NNW	=W	21
24/8	17638	6:37	=NO	6:49	=OZO	=ONO	4	24/8	8112	6:30	=NO	6:36	=O	=ONO	1
24/8	17639	8:28	=NNO	8:49	=ZZO	=O	33	24/8	8113	8:19	=NNO	8:39	=ZZO	=O	25
24/8	17640	10:21	=NNO	10:44	=ZZW	=WNW	74	24/8	8114	10:12	=NNO	10:34	=ZZW	=NW	84
24/8	17641	12:14	=NNO	12:34	=WZW	=NW	26	24/8	8115	12: 5	=NNO	12:25	=WZW	=NW	31
24/8	17642	14: 6	=NNO	14:22	=WNW	=NNW	12	24/8	8116	13:57	=NNO	14:14	=WNW	=NNW	14
24/8	17643	15:56	=ONO	16:11	=NNW	=NNO	12	24/8	8117	15:47	=NO	16: 3	=NW	=N	11
24/8	17644	17:44	=O	18: 3	=NNW	=NO	25	24/8	8118	16:35	=O	17:54	=NNW	=NO	21
24/8	17645	19:34	=ZZO	19:56	=NNW	=NO	71	24/8	8119	19:25	=ZO	19:47	=NNW	=ONO	58
24/8	17646	21:28	=ZZW	21:49	=NNW	=W	34	24/8	8120	21:18	=Z	21:40	=NNW	=WZW	44
24/8	17647	23:28	=WZW	23:41	=NNW	=WNW	5	24/8	8121	23:17	=WZW	23:32	=NNW	=WNW	8
25/8	17651	7:30	=NNO	7:48	=ZO	=O	15	25/8	8125	7:20	=NNO	7:36	=ZO	=ONO	10
25/8	17652	9:22	=NNO	9:44	=Z	=OZO	61	25/8	8126	9:12	=NNO	9:34	=Z	=O	47
25/8	17653	11:15	=NNO	11:37	=ZW	=WNW	43	25/8	8127	11: 5	=NNO	11:27	=ZW	=NW	54
25/8	17654	13: 8	=NNO	13:26	=W	=NNW	17	25/8	8128	12:58	=NNO	13:17	=W	=NNW	20
25/8	17655	14:59	=NO	15:14	=NW	=N	10	25/8	8129	14:49	=NO	15: 5	=NW	=N	11
25/8	17656	16:47	=O	17: 5	=NNW	=NNO	16	25/8	8130	16:38	=ONO	16:55	=NNW	=NNO	14
25/8	17657	18:36	=OZO	18:57	=NNW	=NO	41	25/8	8131	18:27	=OZO	18:47	=NNW	=NO	33
25/8	17658	20:28	=Z	20:50	=NNW	=W	66	25/8	8132	20:18	=ZZO	20:40	=NNW	=WZW	83
25/8	17659	22:24	=ZW	22:43	=NNW	=W	17	25/8	8133	22:13	=ZZW	22:33	=NNW	=W	23
26/8	17663	6:32	=NO	6:43	=O	=ONO	3	26/8	8134	0:18	=WNW	0:21	=NW	=WNW	0
26/8	17664	8:23	=NNO	8:44	=ZZO	=O	31	26/8	8137	6:25	=ONO	6:38	=ONO	=ONO	0
26/8	17665	10:16	=NNO	10:39	=ZZW	=WNW	77	26/8	8138	8:13	=NNO	8:33	=ZZO	=O	23
26/8	17666	12: 9	=NNO	12:29	=WZW	=NW	27	26/8	8139	10: 6	=NNO	10:28	=ZZW	=ONO	80
26/8	17667	14: 1	=NNO	14:17	=WNW	=NNW	12	26/8	8140	11:59	=NNO	12:19	=WZW	=NW	33
26/8	17668	15:51	=ONO	16: 6	=NW	=NNO	12	26/8	8141	13:51	=NNO	14: 8	=WNW	=NNW	14
26/8	17669	17:39	=O	17:58	=NNW	=NO	24	26/8	8142	15:41	=NO	15:56	=NW	=N	11
26/8	17670	19:39	=ZO	19:51	=NNW	=NO	68	26/8	8143	17:29	=O	17:48	=NNW	=NO	20
26/8	17671	21:23	=ZZW	21:44	=NNW	=W	36	26/8	8144	19:19	=ZO	19:40	=NNW	=ONO	55
26/8	17672	23:23	=WZW	23:36	=NNW	=WNW	5	26/8	8145	21:12	=Z	21:34	=NNW	=WZW	47
27/8	17676	7:25	=NNO	7:42	=ZO	=O	14	26/8	8146	23:10	=WZW	23:26	=NNW	=W	10
27/8	17677	9:17	=NNO	9:39	=Z	=OZO	58	27/8	8150	7:14	=NO	7:29	=OZO	=ONO	9
27/8	17678	11:10	=NNO	11:32	=ZW	=WNW	46	27/8	8151	9: 6	=NNO	9:28	=Z	=O	44
27/8	17679	13: 3	=NNO	13:21	=W	=NNW	18	27/8	8152	10:59	=NNO	11:21	=ZW	=NW	58
27/8	17680	14:54	=NO	15: 9	=NW	=N	10	27/8	8153	12:52	=NNO	13:11	=W	=NW	21
27/8	17681	16:42	=ONO	17: 0	=NNW	=NNO	16	27/8	8154	14:43	=NO	14:59	=WNW	=N	11
27/8	17682	18:31	=OZO	18:52	=NNW	=NO	39	27/8	8155	16:32	=ONO	16:49	=NNW	=NNO	14
27/8	17683	20:23	=ZZO	20:45	=NNW	=W	70	27/8	8156	18:21	=OZO	18:41	=NNW	=NO	32
27/8	17684	22:19	=ZW	22:38	=NNW	=W	18	27/8	8157	20:12	=ZZO	20:34	=NNW	=ZZW	87
28/8	17688	6:28	=NO	6:37	=O	=ONO	3	27/8	8158	22: 7	=ZZW	22:27	=NNW	=W	25
28/8	17689	8:18	=NNO	8:39	=ZZO	=O	29	27/8	8159	24:10	=WNW	24:16	=NW	=WNW	1
28/8	17690	10:11	=NNO	10:34	=ZZW	=NW	81	28/8	8163	8: 7	=NNO	8:26	=ZZO	=O	21
28/8	17691	12: 4	=NNO	12:24	=WZW	=NW	28	28/8	8164	9:60	=NNO	10:22	=ZZW	=ZO	77
28/8	17692	13:56	=NNO	14:12	=WNW	=NNW	13	28/8	8165	11:53	=NNO	12:13	=WZW	=NW	35
28/8	17693	15:46	=NO	16: 2	=NW	=NNO	11	28/8	8166	13:45	=NNO	14: 2	=WNW	=NNW	15
28/8	17694	17:34	=O	17:53	=NNW	=NO	23	28/8	8167	15:35	=NO	15:50	=NW	=N	11
28/8	17695	19:24	=ZO	19:46	=NNW	=ONO	65	28/8	8168	17:23	=O	17:41	=NNW	=NO	19
28/8	17696	21:18	=Z	21:39	=NNW	=W	38	28/8	8169	19:13	=ZO	19:34	=NNW	=ONO	51
28/8	17697	23:17	=WZW	23:31	=NNW	=WNW	6	28/8	8170	21: 5	=Z	21:27	=NNW	=WZW	50
29/8	17701	7:20	=NNO	7:37	=ZO	=ONO	13	28/8	8171	23: 3	=ZW	23:19	=NNW	=W	11
29/8	17702	9:12	=NNO	9:34	=Z	=OZO	55	29/8	8175	7: 8	=NO	7:23	=OZO	=ONO	7
29/8	17703	11: 5	=NNO	11:27	=ZW	=WNW	48	29/8	8176	9: 0	=NNO	9:22	=Z	=O	41
29/8	17704	12:58	=NNO	13:16	=W	=NNW	18	29/8	8177	10:53	=NNO	11:15	=ZW	=NW	61
29/8	17705	14:49	=NO	15: 4	=NW	=N	10	29/8	8178	12:46	=NNO	13: 5	=W	=NW	22
29/8	17706	16:37	=ONO	16:55	=NNW	=NNO	15	29/8	8179	14:37	=NO	14:53	=WNW	=NNW	11
29/8	17707	18:26	=OZO	18:47	=NNW	=ONO	37	29/8	8180	16:26	=ONO	16:43	=NNW	=NNO	13
29/8	17708	20:18	=ZZO	20:40	=NNW	=W	74	29/8	8181	18:14	=OZO	18:35	=NNW	=NO	30
29/8	17709	22:14	=ZW	22:33	=NNW	=W	19	29/8	8182	20: 5	=ZZO	20:28	=NNW	=OZO	84
								29/8	8183	22: 0	=ZZW	22:21	=NNW	=W	27
								29/8	8184	24: 2	=W	24:11	=NW	=WNW	2

verstrekst door de VRZA afdeling Amateur Satellieten



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

GEVRAAGD:

Icom 225 of Multi-2000, evt. ruilen tegen mijn Heathkit SB-101 SSB-transceiver 80-10 m, kompl. met voeding en speaker. Kan ter plaatse worden geprobeerd.
PAoLRE, L.J.W. Reinhoudt, Klinkenberg 18, Oosterhout (NB), tel. 01620-25276 (na 18.00 uur).

Amateur zend- en ontvanginstall. uit het AM-tijdperk (dump Tx T-1154 bv.) en onderdelen// Zendbuizen QB-3/300, QB-3,5/750, QB-5/1750, QB-5/2000 en 4-1000A, ook gebruikt, mits goed.

PEoRTX, J. Wolhuis, Stationslaan 5, Stadskanaal, tel. 05990-4051.

Grundig "sateliet" ontvanger met BFO adaptor. Alleen gaaf exemplaar komt in aanmerking. Event. te ruilen tegen, zie "aangeboden" PAoEKB, tel. 01751-11810

AANGEBODEN:

Converter (buizen) 144MHz-3,5MHz zonder voeding f 15,-//Telefunken bandrecorder (mono) M-200, werkend f 120,-//Niet compleet werkende, 6-decimalen, digitale teller met nixie uitlezing, kompl. met voeding en kast f 240,-. Alles tussen 18.00 en 20.00 uur te bezichtigen na tel. afspraak.

PAoRBL, R.P.J.R. Bleumer, Wolweversgaarde 96, Den Haag, tel. 070-671800.

Nw. in doos Trio comm. ontv. QR-666 (ca. 3 weken oud) f 625,-.

PEoTSL, T. Staal, Koningsstraat 153, Hilversum (na 18.00 uur).

Herplaatsing wegens vakantie: TR-7200GW + VFO - 30G, bezet met 8 kanalen f 1325,-, evt. inruil TR-2200 mogelijk//Tonna 9-el. kruisagi met CDE-rotor f 225,-, evt. inruil Ringo Ranger mogelijk.

PAoHRN, H.C. v.d. Roest, Prunuslaan 12, Ned. den Berg, tel. 02945-3552.

TR-2200 met 1750Hz oproeptoon, 9 kan. bezet: 145.5-145.55-145-145.15-145.15/75-145.20/80-144.6-144.56-144.48, inkl. NiCad-accu's en netvoeding f 900,-.

PAoGFM, tel. 020-843475 (na 18.00 uur).

Trio Kenwood 599 twin-line Tx-Fx-Speaker, iets moois van f 4700,- voor f 2900,-// Kenwood TS-700 van f 2750,- voor f 2100,-//Frekw. counter Yeasu YC-355D van 5Hz tot 250MHz f 750,-. Alle apparaten met garantie en orig. verpakking.

PAoRAS, Weesp, tel. 02940-16710.

FL-DX-500 Sommerkamp all-band Tx 10-80 m, 240W PEP, met res. buizen f 1450,-//SSM-Europa 2 m transverter (uitg. van 10 m) en CPS-1 power supply met speciale ingeb. Teflon voet voor 06/40 en nwe. res. bzn. f 450,-//Telequipment scoop S-52, inkl. manual, z.g.a.n. f 600,-//AEC watt-SWR meter tot 150MHz, nw. in doos f 65,-//ARC-27 lineaire eindtrap, omgeb. voor 70 cm, zonder 2C39's f 45,-.

PAoJTA, R.L.Zwartjes, tel. 010-372640.

Te koop of te ruil voor All-band ontv. bv. B-40, modelbesturing 4 kan. + 3 boten Kyokuto model FM-144SA, 12 kan., 6 bezet f 550,-.

PAoGTR, tel. 053-357830.

Channelmaster rotor + klok f 75,-.

PAoMMA, tel. 04409-2195 (na 18.00 uur).

2 m transceiver Heathkit HW-202 met voeding; 2 m ontvanger FB-144 en 2 m ant. met CDE-rotor, bediening kl. defekt, samen f 800,— of ruilen voor goede all-band transceiver. PAoUW, Mondriaanstraat 9, Apeldoorn, tel. 055-254622.

2 m transceiver Multi-11, 23 kan. plus 4 kan. scanner, ingeb. 1750Hz, met breed en smal x-talfilter, gevoel. 0.2uV/20dB, met s-meter en disk. meterstand, bezet met 145-145.25-145.5-145.55-R2-R6-R8. slechts f 995,—//Videorecorder type LDL-1000 (draagb.), inkl. adapter voor tv, 2 banden en uitgebr. handleiding, zeer geschikt voor ATV f 450,—. PAoMUS, C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen, tel. 01618-2337.

Heathkit SB-101 SSB-transceiver 80-10 m, kompl. met voeding en speaker. Kan ter plaatse worden geprobeerd. Evt. ruilen tegen Icom-225 of Multi-2000.

PAoLRE, L.J.W. Reinhoudt, Klinkenberg 18, Oosterhout, tel. 01620-25276 (na 18.00 uur).

Satellit-1000 f 350,—//Trafo 220V/7,5V (50VA) f 10,—//Trafo 220V/35 à 40V, naar schatting 10A f 30,—.

PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, Zutphen, tel. 05750-19982.

TR-2200G, enkele maanden oud f 525,—//9-el. Tonna kruisagi//8-el. Wisi antenne//5/8 Kathrein mobilantenne//Tonna 70 cm antenne.

PAoVM, J.J. Keyzer, Valkenboslaan 142, Den Haag, tel. 070-608787 (ma t/m donderdag na 18.00 uur).

Semco bouwstenen tegen halve aanschaffingsprijs: zender STS-4 f 92,—//VFO Varios-48 f 82,—//Modulator Dycom-2 f 32,—. Alles met dokumentatie.

PAoRB, W. Houtman, Van Speykstraat 38, Monster, tel. 01749-3897.

Professionele matrix (tablaux) met programmeerstoppen 30/40 (nieuw) afm. 37 x 30 cm. 6 stuks beschikbaar, uitstekend geschikt voor callgever, etc. prijs: tegen elk aannemelijk bod; ruilen is ook mogelijk (zie "gevraagd")

2 meter transceiver merk Multi + VFO calibrator 25-100 KHz, 600 KHz shift, diverse vaste freq. met kristallen aanwezig. -

prijs: f 850,—, ruilen is mogelijk (zie "gevraagd").

VFO 12 MHz geschikt voor TR2200 en TR7200

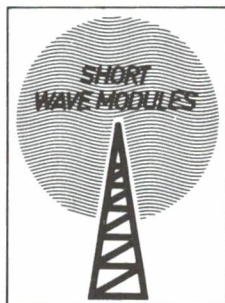
BC 348 comm. ontvanger, zeer mooi exemplaar in originele uitvoering. 1,5-3/3-5/5-7,5/7,5-10, 5-14/14-18 MHz. Zeer stabiel, met X-tal filter, BFO en S-meter. Uiterste prijs: f 395,—.

19 Set voeding, prijs f 50,—.

PAoEKB, E. Kanbier, Hyacinthstraat 20, Wassenaar, tel. 01751-11810

TR 7200, 10 kanalen bezet samen met origineel VFO. 1 en 10 Watt output. 9 el. Tonna antenne samen voor: f 1200,— (af te halen!).

PAoHMJ, H.B.P. Steinfort, Keizerskroon 277, Leeuwarden



SHORT WAVE MODULES

12 MHz VFO
14 MHz VFO
12 x vermenigvuldiger (voor 2 m)
speech-processor
2 mtr convertor
70 cm convertor
2 mtr antenne versterker
70 cm antenne versterker

12 MHz X tal osc.
10 watt lineair voor 2 mtr
40 watt lineair voor 2 mtr
25 watt lineair voor 70 cm
144 MHz Transvertor
432 MHz Transvertor

SMID ELEKTRONIKA
HOOGZAND — PAoSI

Kerkstraat 211 — telefoon 05980-92220

Wij hoeven niet voor één merk te praten...

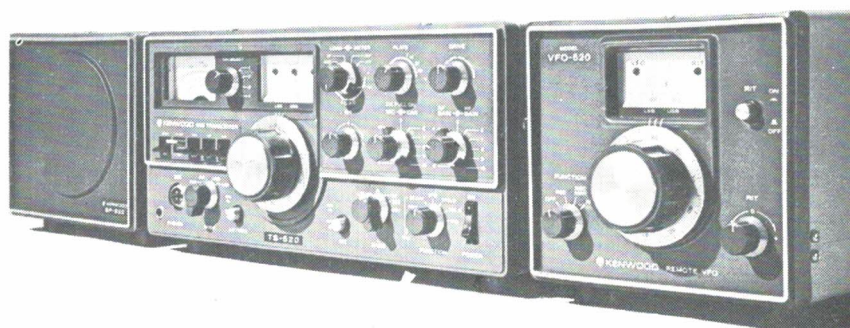


In Eindhoven bij: P.D. Vogelzang PAoPVE, Tholenstraat 18.
Bel voor afspraak 040-415384 (na 18 uur en zaterdags)

PAOMSH ELEKTRONIKA
STROOFTRAAT

's MAANDAGS GESLOTEN

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
postgiro 1372282
bank: Amrobank



TS-520

160 W PEP Input SSB — 80 10 m — WWV —
Ingebouwde voeding voor 220 VAC en 13,8 VDC

TS 520: f 2660,— VFO 520: f 520,— SP 520: f 126,—

Ook bij ons filiaal:

J.J. REMMERS

*Prins Hendrikkade 89
Amsterdam
Telefoon 020-240237*

Alleenvertegenwoordiging van KENWOOD communicatieapparatuur

FA. J. SCHAAART

KATWIJK - J.W. Frisodreef 45 / Winkeladres: Cleynduinplein 12, tel. 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN