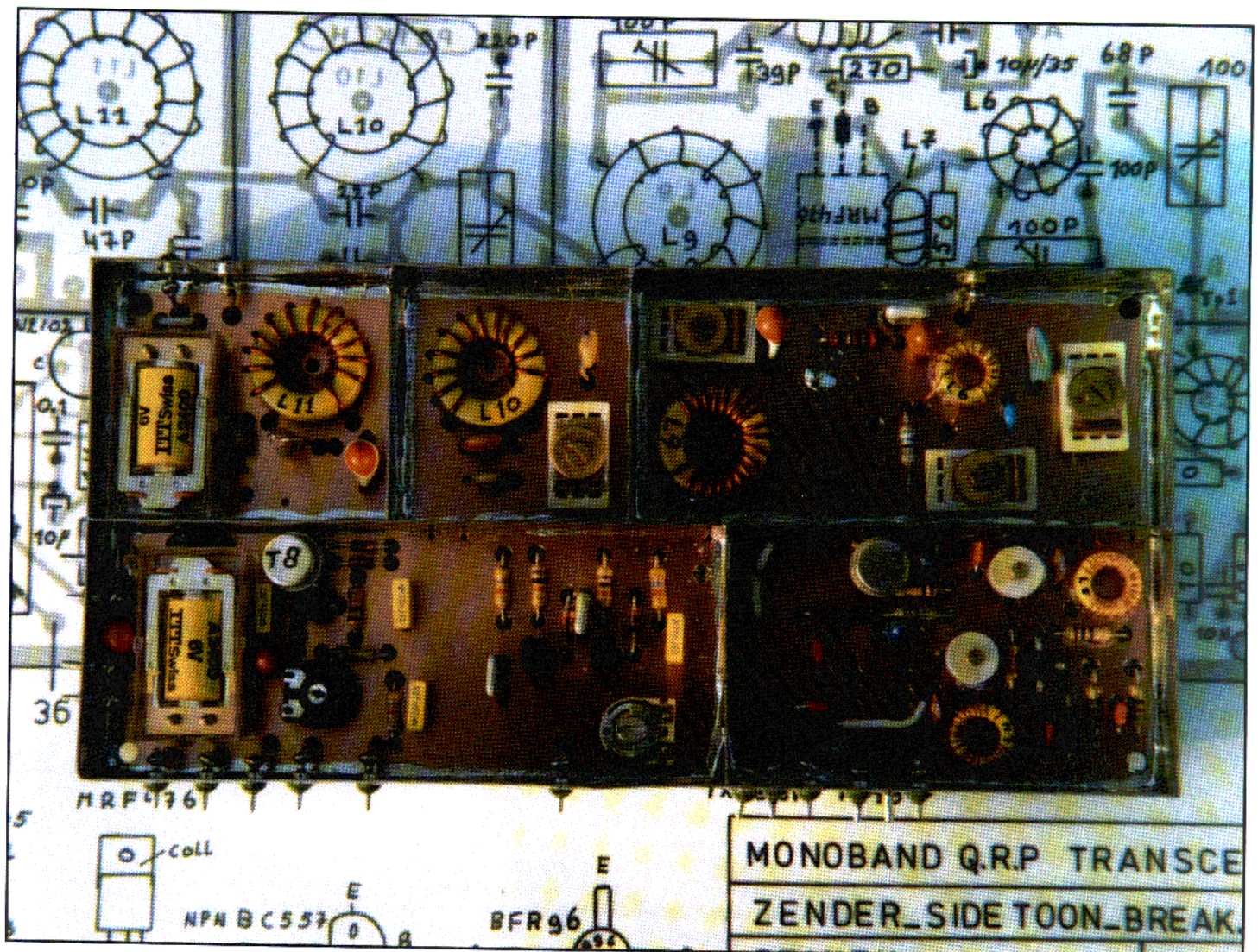


JANUARI 1992 – NO. 1

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND

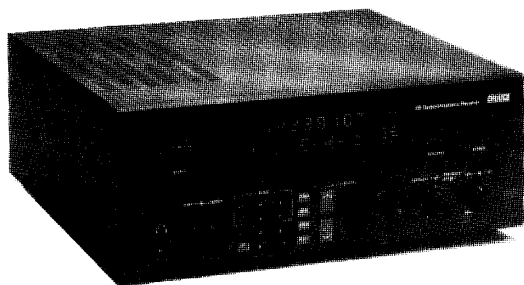


Om met CW uit te kunnen komen op de 50 MHz band is het natuurlijk mogelijk om hiervoor speciaal een transceiver te bouwen. OM van Scheindelen, PE1KTH uit Zwijndrecht loste dit probleem anders op. Lees elders in dit nummer hoe. Foto: J. van Scheindelen, PE1KTH.

'n klasse ontvanger koop je bij Doeven

Een legende leeft voort... DRAKE R-8 KORTGOLFONTVANGER

100 kHz tot 30 MHz en 35-55 MHz + 108-174 MHz met optionele converters

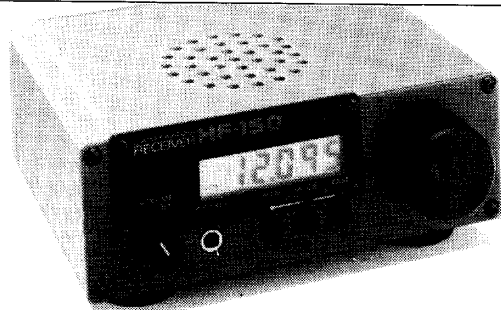


Drake: sinds 1943 no. 1 in Amerika! De kwaliteit van de Drake Line zet zich voort in de R-8. Dit is werkelijk een complete ontvanger: Alle bandfilters standaard ingebouwd, geen verrassingen achteraf!

- * AM, FM, USB, LSB, CW
- * vijf filters ingebouwd: 0.5, 1.8, 2.3, 4 en 6 kHz
- * synchroondetector voor AM ingebouwd
- * RS-232 interface voor computerbesturing ingebouwd
- * diverse scanfuncties beschikbaar
- * 100 geheugenplaatsen voor frequentie + data
- * twee VFO's
- * RF-versterker beschikbaar boven 5 MHz
- * verzwakker
- * diverse timer functies
- * twee zone klok ingebouwd
- * dual mode noise blanker

Prijs: op aanvraag

De echte kortegolf ontvanger is nu binnen ieders bereik! LOWE HF-150 ONTVANGER



De nieuwe troef van LOWE: een lowcost ontvanger met bescheiden prijs en bescheiden afmetingen. Niettemin van de bekende Engelse LOWE kwaliteit. Een oerdegelijke ontvanger met een "nog nooit vertoond" bedieningsgemak.

- * 30 kHz tot 30 MHz
- * AM, USB, LSB, CW en AM synchroondetectie
- * 60 geheugenplaatsen die ook de mode opslaan
- * ingebouwde kwaliteitsfilters voor SSB en AM (2,4 kHz en 7 kHz)
- * ingangen voor hoog- en laagohmige antenne's
- * aansluiting en ingebouwde voorversterker voor telescoopantenne
- * aansluiting voor het bekende Lowe keypad
- * recorder en luidspreker uitgang
- * kan worden gevoed uit 8 te plaatsen AA NiCad's
- * automatisch laden tijdens bedrijf
- * voeding 12 Volt
- * inclusief netvoeding

Prijs: f. 1195,= (levering: eind januari 1992)

Het grote vernuft van ICOM maar wèl erg klein... ICOM R-100 BREEDBANDONTVANGER

500 kHz tot 1800 MHz in één bereik! AM, FM en FM breedband en zelfs SSB (S-uitvoering)



Tallose opslag en zoekmogelijkheden maken deze ontvanger bijzonder universeel: geprogrammeerd scannen, geheugen scan, priority scan, scannen naar mode, scannen met automatische geheugeninvoer: 100 geheugenplaatsen beschikbaar. De grote verlichte display maakt de bediening zeer overzichtelijk, alle functies worden n.l. weergegeven. De volgende handige functies maken de R-100 wel bijzonder compleet:

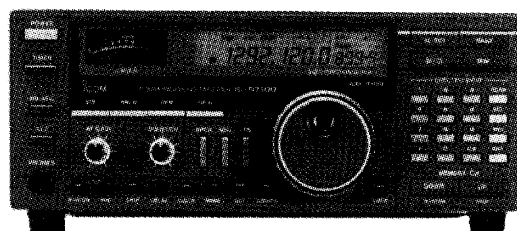
- * Ingebouwde 24 uren (schakel)klok
- * 15 dB voorversterker voor zwakke signalen (50 - 905 MHz)
- * 20 dB verzwakker voor reductie van te sterke signalen
- * Afstemstappen: 1, 5, 8, 9, 10, 12,5, 20 en 25 kHz
- * Squelch-circuit voor alle mode's
- * AFC functie ter compensatie van drift van FM stations boven 50 MHz
- * Automatische storingsonderdrukker in AM mode
- * Voeding 12 Volt

Uiteraard wordt de IC R-100 geleverd met de bekende Doeven garantie, Nederlandse handleiding, mobielbeugel, DC kabel, draadantenne en telescoopantenne.

Speciale prijs: f. 1299,= met SSB f. 1599,=

De beste is nog beter en uitgebreider geworden! ICOM R-7100 BREEDBANDONTVANGER

De R-7100, een nieuw concept van een beproefd model.



Een nieuwe stijlvolle behuizing met een grondige herziening van het gehele concept maakt de R-7100 tot een ideale breedband ontvanger. Voor hen die de R-7100 nog niet kennen:

- * 25 - 2000 MHz in één bereik
 - * SSB, AM, FM en breedband FM
 - * afstemstappen 0.1, 1.0, 5.0, 10, 12.5, 25, 100 kHz en 1 MHz
 - * 900 geheugenkanalen
 - * uitgebreide klok en timerfuncties aanwezig
 - * voor de scanmogelijkheden moet u toch ècht even de folder aanvragen
 - * AFC op FM en breedband-FM aanwezig
 - * besturing via computer mogelijk
 - * professionele specificaties
- Opties o.a. CT-17, RS-232 converter, SP-3 externe speaker, SP-7 kleine externe speaker, SP-20 externe speaker met audio filters, R-7100TV video unit, FM stereo adaptor, UT-36 voice synthesizer, MB-5 mobielbeugel.

Prijs: f. 3795,=

**NIEUWE
OPENINGSTIJDEN**
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 05280 - 69679
Fax: 05280 - 72221
Bank: 57 42 31 633
Giro: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

IN DE VERON WORDEN DE OUDE AMATEUR-RADIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGENOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1946. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 20 APRIL 1947, NO. 36. RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 116, RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90. DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.)

JAARGANG 1
NUMMER 47

Redactie:

D.W. Rollema (PA0SE), hoofdredacteur
M.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwlaan 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PA0KQ), technische tekeningen
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.
Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie worden uitdrukkelijk gewezen op de bepalingen van de Auteurswet.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PA0JNH); F.W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooljstra (PA0DKO); A.G. van der Drift (PA0NOL); L.H. Schepers (PE1GZI); J.N. de Lange (PE1FSU); P.M.H. Meijers (PA2PME); T.J.T. Plantinga (PA3CAM); O. Bosma (PA0ZOZ); J. Evers (PA0CX); A. van den Berg (PE1BFN); L. Hendriks; (PE1LMU); G.J. Huijman (PA0GJH); A. Nijveld (PA0XAB).

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1992 f 62,50. Juniorleden (Vm 17 jaar): f 45,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 20,00. Een abonnement op het weekblad DXpress/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 32,50.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand. De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand. Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptgirokaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (066)-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij juiste adressering of tonaamstelling adressticker met verbeterd adres a.u.b. zenden aan:
CENTRAAL BUREAU VERON - POSTBUS 1166 - 6801 BD ARNHEM - HOLLAND.

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedaauwlaan 3, 2317 MR Leiden

Sluitingsdatum voor alle kopij elke 28e van de maand.
Berichten bestemd voor de vaste rubrieken sturen naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers.

Uitgever en druk:



Barneveldse Drukkerij en
Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15,
3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon (03420)-04911
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr.
(03420)-13141.

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Opdrachten voor commerciële advertenties en/of advertentiemateriaal voor „Electron” zenden aan:
Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V.
t.a.v. Wiljo Klein Wolterink
Postbus 67
3770 AB Barneveld.

De toekomst van het radio-zendamateurisme

Verleden jaar heb ik, ter gelegenheid van het 45-jarig bestaan van de VERON, in het hoofdartikel van het januarinumnummer van ELECTRON een (zeer) kort overzicht gegeven van de ontwikkelingen in het radiozendamateurstime en van de plaats en de taak van de VERON - als de belangenvertegenwoordiger van dit zendamateurstime in Nederland - in dit verband. Bij deze jaarwisseling wil ik gaarne nog wat voortborden op dit thema.

Over een aantal weken zal er in Torremolinos, Spanje, een WARC (World Administrative Radio Conference) starten en op deze WARC zal het gehele spectrum van 0,5-3 GHz wereldwijd opnieuw ingedeeld gaan worden. Daarnaast prijken er nog enige andere problemen op de agenda, zoals een nieuwe opzet van de Omroep Dienst rond de 7 MHz en het zoeken van een goede plaats voor het onderbrengen van windradars t.b.v. het vliegverkeer. Hierbij zijn de aan de Amateur Dienst toegewezen banden direct betrokken (b.v. de 13 cm band, waarin de Amateur Dienst momenteel een grote allocatie met secundaire status heeft en natuurlijk de 7 MHz band) of zij lopen het gevaar in het gedrang komen (b.v. de 70 cm band, een van de plaatsen waar windradars in zouden kunnen worden ondergebracht).

De ITU (International Telecommunications Union) heeft reeds aangekondigd dat de snelle ontwikkelingen in de telecommunicatietechniek en de aandring van vele ITU Diensten om meer ruimte het noodzakelijk maken om meer frequent WARC's te organiseren en verwacht wordt dat deze frequentie-allocatie conferenties in de toekomst om de twee à drie jaar plaats zullen gaan vinden. Daarbij kan men kortweg stellen dat een optelling van de wensen van alle betrokken Diensten (Mobiel, Omroep, Satelliet, etc., maar natuurlijk ook Amateur!) tot de conclusie leidt dat deze wensen door gebrek aan frequentie-ruimte simpelweg niet in hun geheel kunnen worden gehonoreerd!

En dit gaat dan alleen nog maar over frequenties, of wel een plaats onder de zon! Hebben we die echter, dan zijn we er nog niet, want er komt nog een groot aantal andere dingen kijken bij het echt gebruik maken van die frequenties! We krijgen b.v. te maken met de eisen die in EEG verband gesteld worden en gaan worden aan de storingsvrijheid van televisie en radio ontvangers. Men mag rustig aannemen dat de industrie die minimaal wil houden op grond van het kostenplaatje. Bij het adopteren van (te) lage eisen wordt echter de zendamateur rechtstreeks bedreigd in het uitoefenen van zijn hobby!

Het zal u duidelijk zijn dat de Amateur Dienst zich in dit krachtenveld op deskundige en competente wijze zal moeten manifesteren ter verdediging van de belangen van het zendamateurstime! Internationaal hebben we hiervoor de IARU, die met een grote delegatie de Torremolinos WARC zal bijwonen om daar te lobbyen voor de belangen van de Amateur Dienst. Dit is echter de laatste schakel in een lange keten van werk, dat zowel op nationaal als internationaal vlak dient te gebeuren!

Internationaal: Input zal geleverd moeten worden bij b.v. de verschillende CCIR studie-groepen van de ITU, waar de technische argumenten die door de verschillende Diensten worden aangedragen worden besproken en beoordeeld. Wat te denken b.v. van de bewering dat de Amateur Dienst in de 70 cm band best zou kunnen samenleven met windradars, hetwelk "bewezen" wordt door aan te nemen dat amateurs in deze band slechts met laag vermogen FM apparatuur werken! Voorts moet de stem van de Amateur Dienst gehoord worden

Inhoud

Reflecties door PAoSe	5
20 Meter monobandtransceiver enachterzet voor 50 MHz (deel 1)	13
Antennemetingen 1991 in Meppel	17
IARU-delegatie legt contact met EG-parlement	19
Dag voor de Amateur 1991	21
Bibliotheeknieuws	23
Amateursatellieten	27
Van de HB-tafel	31
UHF-VHF	31
NL-post	36
Noordelijk Amateurtreffen 1992	41
Traffic Nieuws	42
YL-Nieuws	46
Radio & Computer	47
IARU	49
Ongedempte trillingen	49
Dutch QSL-bureau	51
Komt u ook?	52
Nieuwe leden	54
Wie helpt mij	54
Nogmaals 'Een set filters voor amateurzenders'	55

Adverteerdersindex

Amcom waf	2
BDU	58
Baco Electronica	62
Classic international comm.	4
Dierking NLF HF Techniek	33
Doetven elektronika	pag. 2 omslag + 20
Dolstra elektronika	4, 63
DSH electronics	60
Elektronika Winkel	64
ESSA electronics	56
Hemmink Elektro	56
Hoka Electronics	59
Jacobs Breda Electronics	32
Klingens publications	58
Lammertink Harrie	33
Peeters	60
PFF	57
Radio Communicatie Center	pag. 4 omslag
Rys electronics	pag. 3 omslag
Schaart electronica b.v.	12, 60, 63
The English computershop	58
Venhorst comm. Centr.	62
VHT	33
Der Weduwe elektro	58
Wenspagina	59
Wie wat waar	61

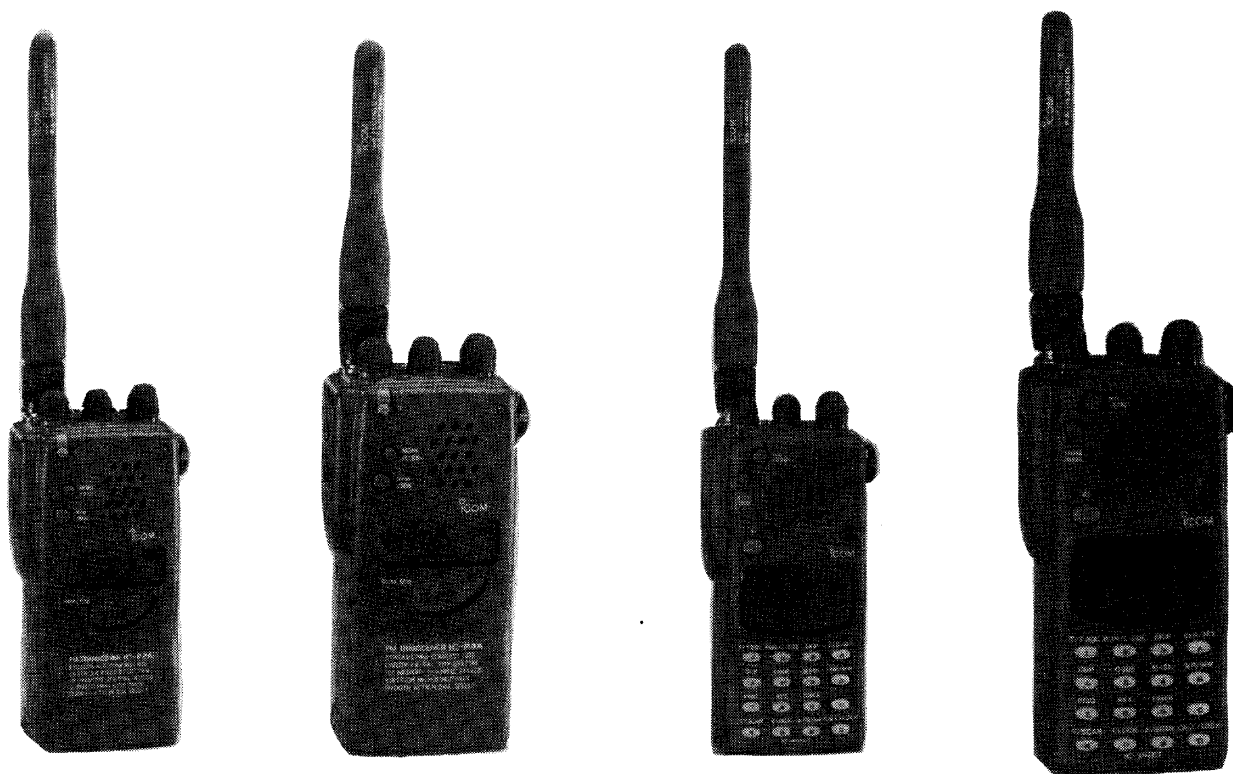
ICOM

IC-P2E (T) IC-P4E (T)

Met de ICOM IC-P2E, P2ET, P4E en de P4ET begint voor de zendamateur een nieuw tijdperk. Deze zeer slimme portofoons zijn niet alleen qua uiterlijk, maar ook qua intelligentie, beter dan wat er tot nog toe op de markt was.

ICOM is de eerste fabrikant van radiozendapparatuur die zijn portofoon uitrust met een "AI" knop (artificial intelligence). In goed Nederlands betekent dit eigenlijk een herhalingsknop. Met deze toets herhaalt u de laatste functie zonder dat u eerst door het hele keuzemenu moet lopen.

De handig weggeborgen batterij en het 'handzame' formaat van deze portofoons maakt dat deze zeer goed in de hand ligt. Zoals met elk ICOM produkt is de gebruikersvriendelijkheid een vereiste. Zo is bij de PET serie de ontvanger via het toetsenbord softwarematig aan te passen van circa 140 tot 170 MHz en van 420 tot 470 MHz.



De prijzen van de hierboven afgebeelde portofoons bedragen:

ICOM IC-P2E	f 795,00	ICOM IC-P2ET	f 895,00
ICOM IC-P4E	f 895,00	ICOM IC-P4ET	f 995,00

Voor meer informatie of een demonstratie kunt u bij de ICOM dealer bij u in de buurt terecht. Deze kan u dan ook informatie geven over de andere ICOM produkten.

AMCOM

VAN CLEEFFKADE 15 - POSTBUS 99 - 1430 AB AALSMEER - TEL. 02977-28811
SHOWROOM GEOPEND: MAANDAG T/M VRIJDAG VAN 09.00-17.00 UUR.

op de administratieve voorbereidings conferenties, zoals die van de CEPT, waar de Europese PTT Administraties trachten tot gemeenschappelijke standpunten te komen.

Anders wordt er zonder u over u beslist! Komt er een Dienst in het gedrang, dan zou zonder tegenstem het uitwijken naar een naburige amateurband een uitweg kunnen worden! Vandaar dat in IARU en IARU Region 1 verband grote aandacht aan deze punten wordt geschonken.

Maar de grondslag dient nationaal te worden gelegd! IARU leden dienen hun nationale administraties goed op de hoogte te brengen van het de in IARU verband gecoördineerde standpunten van de Amateur Dienst!

Een krachtige en deskundige vertegenwoordiging garandeert echter niet dat er voor de Amateur Dienst alleen maar mooie dingen in het verschiet liggen! De concurrentie om de frequentie-toewijzingen van de zijde van allerlei ITU Diensten wordt groter en groter! In dit verband mag ik er nog wel eens op wijzen dat de Amateur Dienst de banden gekregen heeft voor (zie de ITU definitie!) zelfontwikkeling en training, onderlinge verbindingen en technische onderzoeken! Een goed beheer van deze banden, waarbij alle drie aspecten op evenwichtige wijze aan hun trekken komen, is van levensbelang voor het voortbestaan van het radiozendamateurisme! En daarbij kunnen de individuele amateurs een krachtig handje helpen door bijvoorbeeld het ordelijk gebruik van de banden in overeenstemming met de internationaal overeengekomen bandplanning!

Over de uitstekende verhouding HDP – VERON heb ik reeds in het januari 1991 nummer het nodige gezegd. Het zal duidelijk zijn dat een dergelijke goede verstandhouding slechts tot stand komt indien de HDP ziet dat zij met een competente, terzakekundige gesprekspartner te doen hebben! De leden van de VERON kunnen dan ook rustig aannemen dat hun belangen behartiging in goede handen is! En ook in internationaal verband blaast de VERON een behoorlijke partij mee, zoals u ongetwijfeld bekend zal zijn!

Het verheugt mij dan ook u te kunnen mededelen dat de VERON weer groeit! Vergelijken met verleden jaar zijn is het ledental met ruim 1,5 % toegenomen! Het Hoofdbestuur mag dit, naar ik hoop, beschouwen als een blijk van vertrouwen in de wijze waarop de VERON uw belangen vertegenwoordigt. Ik neem dan ook aan dat ik voor u allen spreek als ik het grote aantal medewerkers in besturen, commissies en vertegenwoordigingen dank voor het belangrijke werk dat zij doen voor de gezonde ontwikkeling en de toekomst van het radiozendamateurisme!

Namens het Hoofdbestuur wens ik alle leden, de afdelingsbesturen en de vele officials een zeer goed 1992!

PAoQC,
Algemeen Voorzitter

De Dutch Terminal Node Controller

DTNC

Het is al weer een hele tijd erg stil geweest rondom de DTNC-1, de packet radio node controller van de afd. Eindhoven.

De ontwikkelingen aan dit apparaat liggen echter niet geheel stil, wel zijn we in de afd. A13 bezig (en niet alleen wij!) met hogere snelheden (4800–9600 baud). Al die zaken zijn echter nog erg experimenteel en we zijn in het geheel niet toe aan grootschalige 'productie' van een en ander. Er is echter wel steeds meer vraag naar de hardware van de DTNC. Overigens zal die hardware niet meer veranderen, het ontwerp is destijds zo opgezet dat eventuele nieuwe ontwikkelingen eenvoudig d.m.v. software kunnen worden gerealiseerd. Om een indruk te krijgen hoe groot de interesse voor de DTNC is, wil ik het volgende onder uw aandacht brengen.

Verzoek

Iedereen met belangstelling voor een basis-pakket DTNC wordt verzocht een briefje te sturen naar de secretaris van afd. Eindhoven (Postbus 2631, 6026 ZG Maarheeze). Ook degenen die zich, misschien al erg lang geleden, bij het Servicebureau hebben opgegeven worden verzocht dat te doen. Indien de belangstelling groot genoeg is zullen we een nieuwe serie hardware laten maken. Doe daar een z.g. SASE in dan krijg je t.z.t. van ons te horen hoe de status is en wanneer we overgaan tot het bestellen van de onderdelen. We stellen ons voor onderdelenpakketten te maken bestaande uit de meest belangrijke componenten van de DTNC: de beide printen, de EPROM en PROM en indien echt nodig de 8530 en 8085 IC's. De rest van de componenten zijn in elke radio-onderdelenwinkel te koop of in een welgevulde junkbox aanwezig. Helaas is een prijs erg moeilijk te geven omdat die zeer sterk afhankelijk is van het bestelde aantal. Maar reken op een bedrag ergens tussen de 75 en 125 gulden. Om de onvermijdelijke vragen te voorkomen: de print is dubbelzijdig en doorgemetalliseerd en dus alleen met speciale apparatuur te maken. Het is zo goed als onmogelijk een dergelijke print zelf te reproduceren. Nu je toch een briefje gaat schrijven: laat ons eens horen wat jouw ideeën zijn t.a.v. de DTNC! Als de belangstelling groot genoeg is willen we een en ander in het komende voorjaar realiseren.

Software

De laatste stand van de software: versie 190889 is de meest up-to-date EPROM versie voor de DTNC-1. Het probleem van parameters die verdwijnen en een hangende DTNC zijn daarin verholpen. De enige bekende 'bug' is dat de DTNC (nog) niet in AX.25 mode op 4800 baud wil draaien. In KISS is de zaak tot 9600 baud zonder problemen te gebruiken. Gebruikers van de DTNC die problemen hebben met het ver-

lies van parameters in AX.25 mode kunnen een (lege) EPROM van het type 27256 sturen aan PAoJJT (adres zie 'De VERON'). Zorg dan wel voor voldoende verpakking (ik heb al veel pootjes moeten rechtbuigen!) en retour porto! U krijgt dan binnen enkele dagen een up-to-date EPROM voor de DTNC-1. Alle technische vragen en of opmerkingen kunt u kwijt bij PAoJJT (Pakket: pa0jtt @ pi8zaa). Voor wat betreft de 'bestellingen' moeten we vast houden aan een briefje of kaartje.

Namens de DTNC werkgroep
PAoJJT

In Memoriam

Op 11 juli overleed

OM L.A.L. Esseling, PAoEP

Hij is 81 jaar geworden

A.Geesink, PAoTP,
Nijmegen.

Op 2 november overleed op 68 jarige leeftijd

OM Theodorus Hendricus Eekhout, PE1DBD

Wij zullen Theo blijven herinneren als een gewaardeerd mede-amateur, die steeds een uitgebreide belangstelling aan de dag legde voor vele facetten van de hobby.

Velen zullen hem missen op de 2 meter- en 70 cm band. Wij wensen de familie veel sterkte met het dragen van dit verlies.

De leden en het bestuur van de afd. Delft.

Donderdag 14 november is na een lange strijd tegen een ernstige ziekte, op de leeftijd van 30 jaar, overleden, ons afdelingslid

OM Hans van Veen, PE1WJO

Hans was een zeer bescheiden amateur, voor wie de hobby veel betekende. Jarenlang heeft hij voor de afdeling de uitgifte van het 'Muggen Award' verzorgd. Hij ruste in vrede.

Zijn verloofde en ouders wensen we veel sterkte toe.

Namens de VERON afd. Meppel,
N. Hoekstra, NL-590.

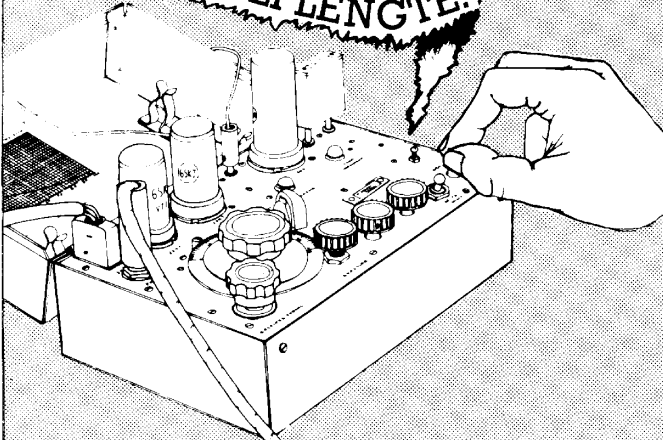
Op 27 november 1991 is in San Rafael, California, USA, op 62-jarige leeftijd overleden Willem G. van Buuren

OM N6NSH (Never Silent Heart)

In januari 1970 kreeg Willem, een weggelopen Nederlander, een nieuw hart in het Stanford Institute; nog nooit heeft iemand na een harttransplantatie zo lang geleefd als Willem. Hij heeft met ondersteuning van Stanford vaak deelgenomen aan donoracties ten bate van harttransplantaties. In zijn laatste levensjaren is Willem een actief radioamateur geworden.

D.J. van Ooijen, PA3BSI
Eindhoven

**BEREIK
MENSEN OP
DEZELFDE
GOLFLENGTE!**



ADVERTEER IN ELECTRON.
HÉT BLAD VOOR DE RADIOAMATEUR.
Neem vrijblijvend contact op met Wiljo Klein Wolterink van de BDU.
Tel. 03420-94264.

MFJ - VERSA TUNERS

voor een perfecte aanpassing



MFJ 986

* Bereik 1,8 - 30 MHz * Met rolspool en differentiaal condensator * Kruis SWR/power meter * Gemiddeld en piekvermogen * Ingebouwde balun * Max. power 3 kW * Eenvoudige bediening *

MFJ 949 D

De meest populaire Versa Tuner!

Perfekte aanpassing voor vertical, dipool, inverted vee, longwire, beam en



mobiele antenne. Voor coax en open lijn.

* Bereik 1,8 - 30 MHz * Kruis SWR/power meter * Gemiddeld en piekvermogen * Ingebouwde balun * Ingebouwde dummy load * Max. power 300 Watt *

PRIJZEN VANAF f 235,-. Vraag uitgebreide documentatie over de gehele range MFJ tuners en overige produkten.

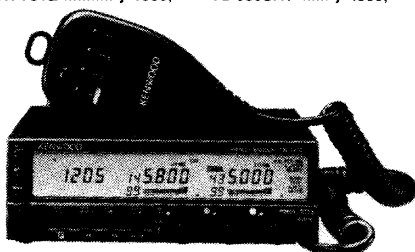
Classic International
Havikhorst 95, Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Tel. 04750-27390 Fax 04750-27790
Openingstijden: ma. t/m vrij. 13.30-17.30 uur

dolstra elektronika
Tel.: 05110-3866 Fax: 05110-3344

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

KENWOOD

TH-26E	f 699,-	TS-450S	f 3499,-
TH-27E	f 799,-	TS-450SAT	f 3999,-
TM-241E	f 1099,-	TS-690S	f 3999,-
TM-702E	f 1499,-	TS-790E	f 5499,-
TM-741E	f 1999,-	TS-850S	f 4599,-
TR-751E	f 1999,-	TS-850SAT	f 4999,-



KENWOOD-ACCESSOIRES

PS430, voeding 10 Amp.	f 599,-
PS50, voeding 20 Amp.	f 699,-
PS52, voeding 22 Amp.	f 749,-
SP23, LS voor TS450/690	f 149,-
SMC31/32, microfoon/luidspreker	f 89,-
TSU-3, CTCSS encoder/decoder	f 129,-
VC10, VHF converter R2000	f 499,-
VC20, VHF converter R5000	f 499,-
LF30A, laag doorlaatfilter	f 109,-
MC85, tafelmicrofoon	f 349,-
PB10, accupack 7.2 V/600 mAh	f 79,-
PB6, accupack 7.2 V/600 mAh	f 129,-

YAESU
FT-23, FT26, FT5200, FT736, FT-747GX, FT-757GX2, FT-767, FT-990, prijzen op aanvraag.

NIEUW

Icom R7100, breedband ontvanger 25-2000 MHz	f 3795,-
Icom IC-2SRE, 2 m porto met RX 25-950 MHz	f 1295,-
AOR AR2800, scanner 500 kHz-1300 MHz met SSB!	f 1299,-
AOR AR2000, pocketscanner 550 kHz-1300 MHz	f 899,-

ONTVANGERS

Kenwood R-5000 aanbieding	f P.O.A.
Kenwood R-2000	f 1995,-
Yaesu FRG-8800	f 1995,-
Icom R-71E	f 3145,-
Icom R-72E	f 2375,-
Lowe HF-225	f 1599,-
NRD-535	f 3999,-

DIGITALE KOMMUNIKATIE

MFJ-1278	f 959,-
PK232MBX	f 1295,-
PK88/TINY-2	f 499,-
CODE-3	f 895,-

YAESU-ROTOREN

G-400	f 479,-	G-1000SDX	f 1099,-
G-400RC	f 575,-	G-2000RC	f 1499,-
G-500A	f 625,-	G-2700SDX	f 2099,-
G-600	f 669,-	G-5400B	f 1199,-
G-600RC	f 815,-	G-5600B	f 1399,-
G-800S	f 815,-	GX-065	f 95,50
G-800SDX	f 985,-	GX-500, rotor interface	f 195,-
G-1000S	f 950,-		

AMERITRON



AL-80 AX

1 kW HF linear PA.
160-10 m.
Andere PA's op aanvraag.

SSB ELECTRONIC

Mast voorversterkers

SP-2, 2 m, F=0.8 dB, G=20 dB	f 449,-
SP-70, 70 cm F=0.9 dB, G=20 dB	f 449,-
SP-23, 23 cm F=0.9 dB, G=20 dB	f 685,-
LNA-3000, breedband voorverst. 50-3000 MHz	f 299,-

Tevens alle andere produkten van SSB Electronic leverbaar.

AANBIEDING/INRUIL/DEMO

TM-701	f 1275,-
TH-205E	f 395,-
MFJ941D	f 299,-
RZ-1	f 850,-
TS-140S	f 2499,-
FT-101Z	f 850,-
FT-107M	f 1250,-
AT-440, nieuw, de laatste!!	f 439,-



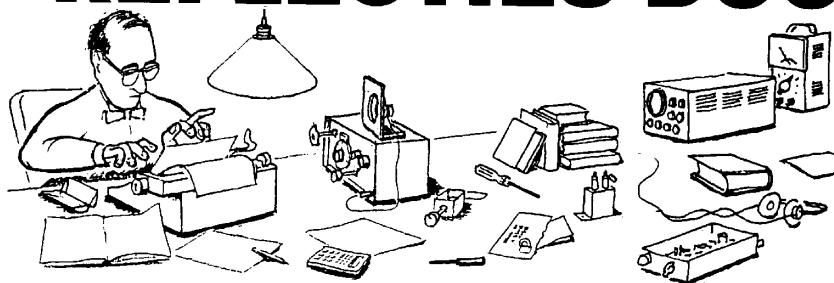
**Wij wensen u
een voorspoedig 1992**



POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaet 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp. Tel. 05110-3866.
Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f 4,- v.a. f 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

REFLECTIES DOOR PA0SE



U, lezer van deze rubriek, wens ik een gezond, gelukkig en voorspoedig 1992 toe! Evenals voorgaande jaren maak ik van de gelegenheid gebruik om hen die het afgelopen jaar bijdragen aan deze rubriek hebben geleverd te bedanken. Ik hoop dat u mij ook dit jaar weer zult voorzien van materiaal. Tips, schakelingen, ideeën, kortom alles op technisch gebied waarvan u denkt dat het voor uw mede-amateurs van belang kan zijn. Ook fotocopies van artikelen uit tijdschriften zijn welkom. Bedenk daarbij wel dat ik via onze onvolprezen VERON-bibliotheek bijna alle amateurbladen uit de hele wereld onder ogen krijg, dus daarop hoeft u mij niet attenderen. Maar professionele tijdschriften op radiogebied zie ik slechts bij uitzondering. Als u daarin iets vindt van belang houd ik mij aanbevolen. De aflevering die u nu voor u hebt draagt nummer tweehonderdvijf-en-dertig en we gaan daarmee het vier-en-twintigste jaar van "Reflecties door PA0SE" in.

G3RJV zegt: zelfbouw anders maar springlevend

In 73 *Amateur Radio Today* troffen we een artikel aan van de Engelse knutselende predikant George Dobbs, G3RJV, met als titel "The Sudden Receiver, A simple-to-build receiver for 160-20 M". In "Reflecties door PA0SE" van mei 1991 hebben we onder "Mengelwerk" dit leuke ontwerp al genoemd, dat G3RJV overigens ook publiceerde in *Practical Wireless* van maart 1991 ("The Sudden - A Compact Receiver For The Amateur Bands"). Geen reden dus om er nog eens melding van te maken. Dat we het toch doen is omdat George zijn artikel in 73 *Amateur Toyday* inleidt met een beschouwing over zelfbouw-van-vandaag die zo raak is dat ik haar in vrije vertaling laat volgen:

Er wordt wel eens beweerd dat de tijd van de radioamateur die zelf zijn apparatuur maakt voorbij is. In de "goede oude tijd" beschikten we over een rijk voorziene dumpmarkt met elektronisch materiaal uit de Tweede Wereldoorlog. Amateurs schaften zich daaruit goedkoop onderdelen aan en ook apparatuur die er gewoon om vroeg te worden gemodificeerd voor amateurgebruik. Dat waren nog eens tijden; ik (George Dobbs dus) herinner me nog goed de dumpwinkel in het kleine

plaatsje in het noorden van Engeland waar ik woonde en waar spullen te koop waren die zelfs een schooljongen zich kon veroorloven. De winkel is al lang verdwenen en daarmee ook de koopjes.

Maar het is mijn overtuiging dat de amateur die zelf apparatuur wil maken het nooit beter heeft gehad dan thans. De wereld zit vol elektronica, van levensreddende apparatuur tot onbenulligheden. We zijn er voortdurend mee omgeven. Kleinere onderdelen, veiliger spanningen en schonere technieken hebben ervoor gezorgd dat apparatuur kan worden gemaakt op een dienblad op de keukentafel dat je na gebruik zo weer kunt opbergen. Componenten zijn nimmer zo goedkoop geweest; vergelijk maar eens de prijs van onderdelen van dertig jaar terug met die van nu en doe dat dan ook eens met het gemiddelde inkomen. Het is goedkoper en gemakkelijker om zelf elektronische apparatuur te maken dan ooit tevoren. Ik verdenk dat het meer gebrek aan motivatie dan aan middelen is waarom het niet meer wordt gedaan. De dumpspullen van weleer mogen er dan niet meer zijn, vandaag beschikken we over een ander soort dump. Het is wat ik noem "kruimels van de rijkelui's tafel". De moderne technologie brengt allerlei gespecialiseerde componenten voor specifieke toepassingen voort. Als die in consumentenapparatuur worden gebruikt zijn zulke pientere producten als gevolg van de grote aantallen dikwijls goedkoop te verkrijgen. Het doel waarvoor ze zijn gemaakt heeft misschien niet direct te maken met amateurradio maar dat is nu juist het leuke van de nieuwe dumphanandel. De kunst is om goedkoop geproduceerde componenten voor speciale toepassingen toe te passen bij wat wij willen maken. Dat is echte amateurradio in actie!"

Tot zover G3RJV. Deze opbeurende woorden (wie zou van een predikant iets anders verwachten?) zullen de maak-het-zelfers in onze gelederen zeker uit het hart zijn gegrepen. Wie thans beweert dat zelfbouw dood zou zijn - en er zijn publicisten die ons dat willen doen geloven - heeft zijn ogen niet goed open. Wat was en is er niet aan mooie zelfgemaakte spullen te zien op de laatste Dag voor de Amateur of op de zelfbouw tentoonstellingen die door steeds meer afdelingen van de VERON worden georganiseerd? Bezoek eens een radio-

vlooiemarkt en zie hoe druk het daar is, ook bij de kraampjes waar nieuwe onderdelen worden verkocht. En dan de firma's die in *Electron* adverteren met onderdelen. Of "postorderbedrijven" als Barend Hendriksen en Kent Electronics. Natuurlijk verkopen zij ook aan professionele organisaties. Maar de amateurwereld zal toch een belangrijk afzetgebied zijn. En kennelijk zit er een boterham in. Daarbij is het goed om te bedenken dat wat we aan zelfbouw op tentoonstellingen etc. ziet maar een topje van de ijsberg is. Maar weinig amateurs stellen hun producten ten toon of publiceren daarover. De meesten zitten lekker thuis te knutselen, zijn heel actief en vaak creatief bezig met de technische kant van onze hobby, maar laten anderen daar niet veel van merken.

Laagfrequentfilter van ON4ASZ voor telegrafie en hellschrijven

Jan Smeets, ON4ASZ, heeft een eenvoudig filter met scherpe doorlaat gemaakt dat hij schakelt tussen de uitgang van de ontvanger en de hoofdtelefoon of hellschrijver, fig.1. Jan maakt gebruik van een pupin-spoel uit de lijntelefonie: een spoel op een toruskern met een zelfinductie van 88 mH.

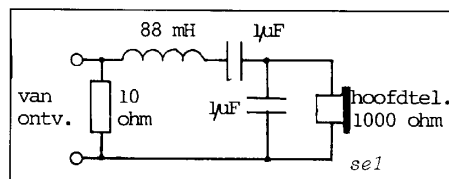


Fig.1. Laagfrequentfilter met maximum doorlaat bij circa 800 Hz, ontworpen door Jan Smeets, ON4ASZ.

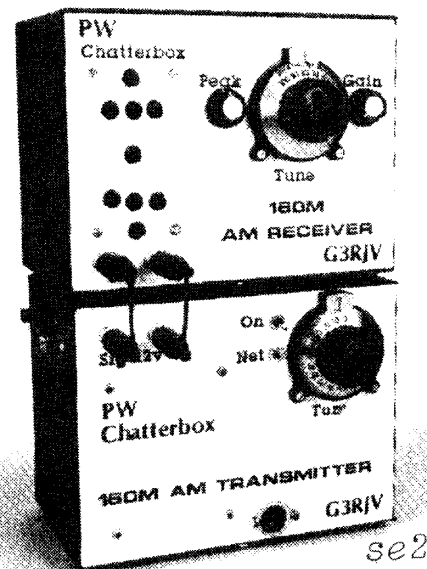


Fig.2. Zo ziet de Chatterbox eruit. Het is een combinatie van een ontvanger en zender voor amplitudemodulatie op de 160 m-band.

Met de in serie geschakelde condensatoren van 1 μF ligt het spanningsmaximum over de uitgang bij 800 Hz. Jan heeft het eerst geprobeerd met één condensator van 0,5 μF in serie met de spoel en de hoofdtelefoon parallel op de condensator. Daarbij was de selectiviteit veel minder. De twee schelpen van de telefoon staan parallel en hebben dan een gelijkstroomweerstand van 1000 Ω . Maar wanneer de telefoon werd vervangen door een koolweerstand van 1000 Ω was de selectiviteit nog slechter. Kennelijk speelt de zelfinductie van de telefoon een niet verwaarloosbare rol waardoor de impedantie van de telefoon hoger is dan 1000 Ω . Met de schakeling volgens fig.1 bedraagt de bandbreedte tussen de frequenties waarop de spanning

over de telefoon tot de helft is verminderd (-6 dB) slechts 60 Hz. Het filter helpt niet alleen tegen storingen maar ook om op het gehoor de transceiver zodanig af te stemmen dat het uitgangssignaal op 800 Hz ligt, dat is bij ON4ASZ het midden van de doorlaatband van de transceiver. Tevens is dat de frequentie die de hellschrijver bij zenden produceert, zodat bij afstemmen op het tegenstation op maximaal signaal de zendfrequentie vanzelf overeenkomt met de ontvangfrequentie.

Nogmaals amplitudemodulatie op 160 m

In deze rubriek van september 1991 schreef ik dat er in Engeland een opleving

is in het gebruik van simpele apparatuur voor amplitudemodulatie op de 160 meterband. Sommigen hebben daarvoor hun oude buizenapparatuur uit de jaren veertig en vijftig van stal gehaald maar er is ook vraag naar een modernere aanpak, uiteraard met halfgeleiders. Een antwoord daarop is de "PW CHATTERBOX"; een combinatie van zender en ontvanger, beschreven in *Practical Wireless* van augustus en september 1991 (fig.2). Ontwerpers zijn de Engelse QRP- en zelfbouwstimulators George Dobbs, G3RJV (ja, alweer) en Ian Keyser, G3ROO. In fig.3 ziet u van de CHATTERBOX-zender de VFO en de zend-ontvang-omschakeling en in fig.4 de eindtrap met modulator. De ontwerpers claimen dat er bij 12 W input 10 W uitkomt! Dat kan doordat TR5 in de zendereindtrap bijna als een schakelaar werkt.

De ontvanger is gemaakt rond het IC type TDA1072A IC, fig.5 toont het schakelschema. De twee artikelen in *Practical Wireless* geven een zeer volledige beschrijving, compleet met printen en een lijst van leveranciers voor de onderdelen.

Geert-Jan Kijff, PAoYF, die tegenwoordig de fotocopieerservice van de VERON-bibliotheek verzorgt, stuurde mij een afdruk van een vooroorlogse Amerikaanse publikatie. Die gaat over een "80 and 160 Meter Emergency Phone Transmitter" en fig.6 geeft een plaatje van dit wel zeer eenvoudige zendertje en het schema. Door het gebruik van een koolkapsel als microfoon, gevolgd door een flink omhoogtransformerende trafo, is het audiosignaal groot genoeg om de modulatorbuis 6L6 rechtstreeks uit te sturen. Zoals ik in september 1991 reeds betoogde mogen wij in Nederland uitsluitend het bandje 1840..1850 kHz voor telefonie gebruiken en dan is kristalsturing een heel eenvoudige en goedkope oplossing. Herman, PAoHSJ, vertelde mij in het Technonet van 24 november jl. (zaterdag vanaf 15.30 Nederlandse tijd, rond 3753 kHz) dat voor het ons toegelaten frequentiebandje goedkope computerkristallen te koop zijn. Het is echter wel oppassen met kristallen van vandaag. In schakelingen zoals die van fig.6 loopt door het kristal een flinke hoogfrequente stroom; die kan vele tientallen mA groot zijn. Dat was vroeger geen bezwaar; kristallen hadden flinke afmetingen en konden daardoor heel wat hebben (ze trilden soms zo hevig dat ze vanuit de gangbare open kristalhouder de kamer in vlogen...). Maar voor de huidige piepstenen van klein formaat is zo'n grote stroom funest. Ter bescherming en tevens als indicator voor de kristalstroom werd vroeger wel een fietsachterlichtlampje in serie met het kristal geschakeld. Maar voor moderne kleine kristallen biedt dat onvoldoende veiligheid. Dus of kristallen van groot formaat gebruiken (zou een kristallenleverancier aan de vraag naar zulke kristallen niet kunnen voldoen?) of de zendereindbuis laten voorafgaan door een kleiner buisje dat als stuurtrap met kristal fungeert.

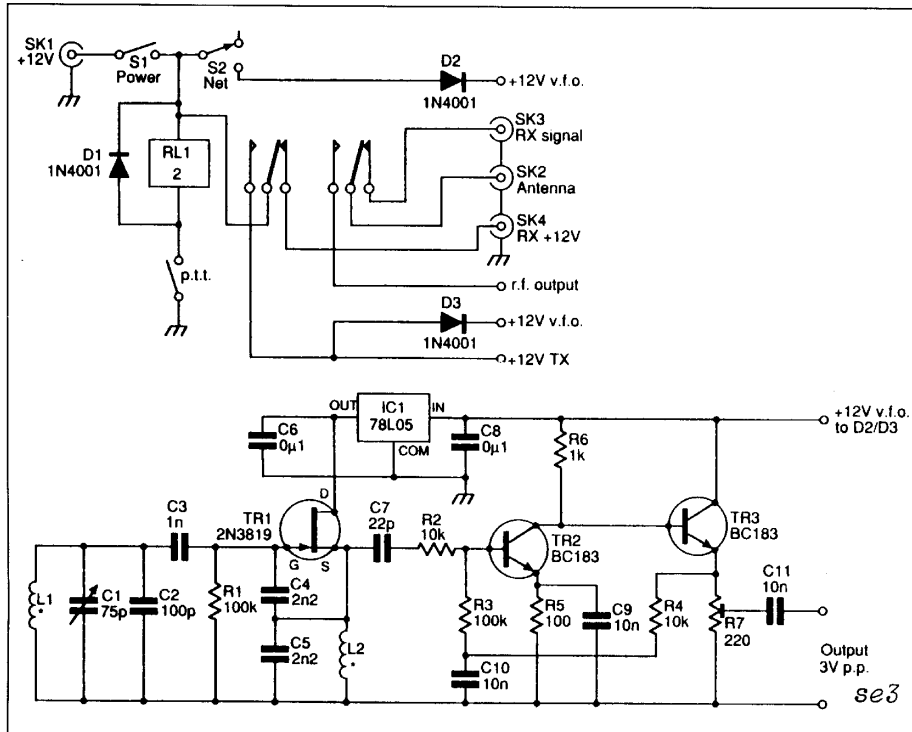


Fig.3. VFO en zend-ontvang-schakeling van de Chatterbox.

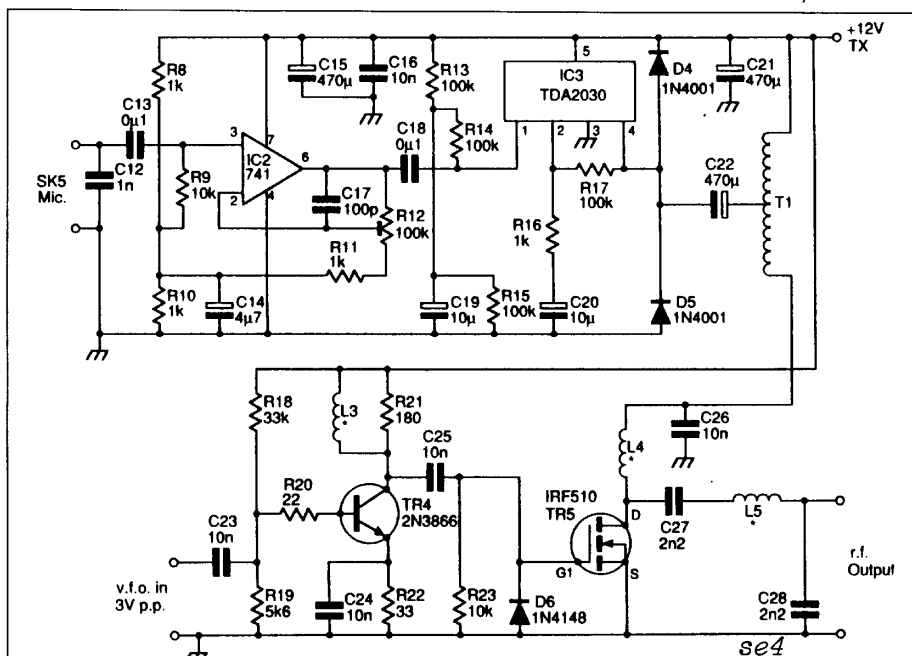


Fig.4 Modulator, driver en eindtrap van de Chatterbox.

De schrik voor staande golven in de co-axiale antennekabel zit er bij veel amateurs nog steeds in. In de 24 jaar dat ik deze rubriek vul is het "staande-golven-syndroom" talloze malen aan de orde geweest. Maar of dat tot de genezing heeft bijgedragen betwijfel ik. Nog steeds zijn de meeste zendamateurs doodongelukkig als de staandegolfindicator in de stand "gereflecteerd vermogen" een beetje uit de hoek komt, ook al houdt dat in dat de s.g.v. niet meer dan bijvoorbeeld twee bedraagt. Die vrees voor staande golven is ongetwijfeld mede veroorzaakt door allerlei indianenverhalen welke nog steeds opgeld doen zoals *het gereflecteerd vermogen is voor de antenne verloren en wordt in de zender-eindtrap in warmte omgezet. Of door staande golven gaat de kabel stralen en daardoor krijg je kans op laagfrequent inpraten.*

Zijn staande golven dan niet erg? Dat hangt af van allerlei factoren en de vraag vereist dan ook een genuanceerd antwoord. Een gevolg van staande golven is dat bij zenden de impedantie aan het begin van de kabel, dus in de shack, niet gelijk is aan de karakteristieke impedantie van de kabel. Bij de nu algemeen gebruikelijke 50 Ω -kabel is de impedantie waarmee de zender bij directe aansluiting op de kabel zou worden belast dus geen 50 Ω , maar hoger of lager en bovendien staat er meestal nog een reactantie mee in serie. Het is dus net alsof we op de zender een weerstand, die geen 50 Ω bedraagt, aansluiten met in serie

een spoel of een condensator. En nu hangt het helemaal van de constructie van de eindtrap van de zender af of aan die van $50\ \Omega$ afwijkende belasting het normale zendvermogen kan worden afgegeven. In zenders met buizen zit vrijwel altijd een π -filter. Dat is nodig omdat de buis of buizen met een bepaalde weerstand moeten worden belast om het maximale vermogen eruit te krijgen. Hoe groot die weerstand hangt af van het type buis en de aangelegde anodespanning, maar hij ligt in ieder geval ergens tussen een paar honderd en een paar duizend ohm. Het π -filter heeft nu tot taak ervoor te zorgen dat de buis of buizen met die optimale weerstand worden belast. Wanneer de zender een $50\ \Omega$ -uitgang heeft transformeert het π -filter die $50\ \Omega$ omhoog naar de gewenste belastingsweerstand (daarnaast zorgt het π -filter ook nog voor onderdrukking van harmonischen, maar daar hebben we het nu niet over). Om de juiste transformatieverhouding in te stellen zijn de condensatoren aan in- en uitgang van het π -filter variabel en bij koopapparatuur meestal gemerkt met *tuning* en *loading*. Maar juist door die regelbaarheid kunnen impedanties die wat afwijken van $50\ \Omega$ ook nog wel worden aangepast. Hoe groot de afwijking maximaal mag zijn hangt af van de constructie van het π -filter. Meestal geven staandegolfverhoudingen tot twee nog geen probleem. In een $50\ \Omega$ -systeem wil dat zeggen uiterste waarden van $50\ \Omega/2 = 25\ \Omega$ en $50\ \Omega \times 2 = 100\ \Omega$. Soms kunnen zelfs veel hogere staandegolfverhoudingen nog worden verwerkt. Eigenlijk is niet zozeer de s.g.v. maatgevend voor het al dan niet kunnen aanpassen, maar hoe de aan te

passen impedantie is samengesteld: hoe groot is het reële, "ohmse" deel ervan en hoe groot het imaginaire, reactieve deel. Want met een bepaalde s.g.v. correspondeert een oneindige reeks verschillende impedanties die in een RX-diagram op een cirkel liggen. Het kan daarom gebeuren dat een zender een bepaalde impedantie, die een s.g.v. van bijvoorbeeld drie oplevert, niet kan aanpassen terwijl dat wel lukt met een andere impedantie die een nog hogere s.g.v. veroorzaakt. Met verlengen of verkorten van de antennekabel kunnen we soms bereiken dat een impedantie met hoge s.g.v. toch door het π -filter kan worden aangepast; de s.g.v. verandert daar niet door maar we zijn dan door het wijzigen van de kabellengte langs de cirkel bij die s.g.v. behoort gewandeld en in een gebied terecht gekomen dat binnen de aanpassingsmogelijkheden van het π -filter valt.

Een ander verhaal geldt voor breedbandige zendereindtrappen met halfgeleiders. Daarop zitten helemaal geen knoppen meer voor *tuning* en *loading*. De zender moet dan ook echt met 50 Ω worden belast om het volle zendvermogen te kunnen genieten. Meestal is ook nog een beveiliging aangebracht die het zendvermogen vermindert wanneer de s.g.v. een bepaalde grenswaarde overschrijdt (bij misaansluiting kunnen de spanningen en/of stromen in de eindtrap zo hoog worden dat gevaar voor beschadiging van de halfgeleiders dreigt). De grenswaarde, waarboven de beveiliging ingrijpt, kan bijvoorbeeld twee, maar ook wel minder bedragen.

Kan de zender de impedantie aan de in-



gang van de kabel niet aanpassen dan is een **aanpassingseenheid** tussen kabel en zender nodig, meestal *antennetuner* genoemd. Die transformeert de impedantie aan het begin van de kabel om naar 50Ω en de zender heeft geen probleem meer. Let wel: aan de **s.g.v. in de kabel** verandert de aanpassingseenheid (bij zenden) niets. Daarom wordt zo'n aanpassingseenheid wel eens een *kassie-belazer* genoemd. Een nare benaming vind ik dat, afgezien nog van het feit dat er niemand wordt belazerd.

Dat die breedbandige eindtrappen zo kritisch zijn ten aanzien van de juiste belasting heeft sommige fabrikanten ertoe gebracht om bij de zender meteen maar een aanpassingseenheid in te bouwen die dan ook nog automatisch werkt. Maar het impedantiegebied dat ermee kan worden aangepast is meestal beperkt. De bedoeling van die automatische aanpassers is dan ook meer om te worden gebruikt met bijvoorbeeld een dipool of richtantenne die midden in een amateurband juiste aanpassing geeft. Bij afwijking van die frequentie is de aanpassing niet meer optimaal en loopt de s.g.v. dus op. Dat wordt dan gecorrigeerd door de ingebouwde aanpassingseenheid.

Er is nog een effect van staande golven: de verliezen in de kabel nemen toe. Hoeveel hangt af van twee factoren:

- Het verlies bij lopende golven, dus optimale aanpassing.
- De staandegolfverhouding.

In de praktijk komt het erop neer dat wanneer de verliezen bij lopende golven gering zijn zelfs hoge staandegolfverhoudingen geen extra verlies van betekenis introduceren. Een s.g.v. van twee bijvoorbeeld geeft een extra verlies dat volkomen verwaarloosbaar is. Treden er bij **lopende** golven al flinke verliezen op dan wordt het wel oplossen met staande golven, want dan kunnen de daardoor veroorzaakte extra verliezen inderdaad hinderlijk worden. Maar je zou ook kunnen stellen dat er dan een verkeerd type kabel is gebruikt. Maar bij zeer lange kabels en/of zeer hoge frequenties (de kabelverliezen nemen ongeveer toe met de vierkantswortel uit de frequentie) zijn de verliezen bij lopende golven niet altijd gering te houden en is het dus **echt** zaak de s.g.v. zo klein mogelijk te houden. Op kortegolf doet zich die situatie echter vrijwel nooit voor, tenzij de antennekabel extreem lang is.

In boeken als bijvoorbeeld het *ARRL Antenna Book of The ARRL Handbook* vindt u een grafiek waarin u kunt aflezen hoe groot de extra verliezen door staande golven zijn.

Na deze uitvoerige inleiding richten we onze aandacht op een man die niet bang is voor staande golven: W. Kippels, DK4EK. In *Beam* 9/91 en 10/91 vindt u van zijn hand een artikel getiteld "Nichtresonante Multiband-Antennen". Kippels wenste met maximaal twee antennes op alle banden 10 t/m 160 m te kunnen werken en stelde daarbij nog aanvullende voorwaarden:

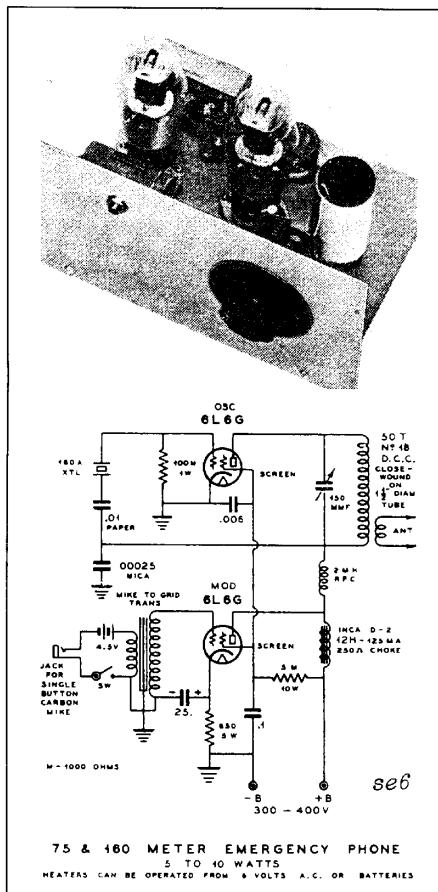


Fig.6. Vooroorlogs ontwerp van een simpel amplitude-gemoduleerd zendertje voor 80 en 160 m.

- * De afmetingen van de stralers dienden zo te worden gekozen dat met betrekking tot de uitstraling geen compromissen nodig waren; met andere woorden de **gehele** straler moest worden gebruikt wanneer dat antennewinst oplevert (dus geen traps).
- * De antennes moesten eenvoudig en goedkoop zijn en optisch niet al te opvallend.
- * Aan de antenne zelf mocht geen afregeling nodig zijn.
- * Als er een aanpassingseenheid nodig zou zijn mocht die niet buiten bij de antenne worden geplaatst teneinde weerbestendige uitvoering en afstandsbesturing te vermijden.

Voor de banden 10...30 m bleek een groundplane de eenvoudigste oplossing en die koos DK4EK dan ook. Op de hoogste frequentieband, dus 10 m, moet de straler liefst niet langer zijn dan $5/8$ golflengte, anders ontstaat er behalve straling onder de voor DX gewenste lage hoek ook straling onder een steile hoek. Ook mag de straler niet veel korter dan $1/4$ golflengte zijn. DK4EK koos voor een stralerlengte van 6,5 m, dat is ongeveer $5/8$ golflengte op 10 m. Op 20 m is de straler dan nog steeds langer dan $1/4$ golflengte; op 30 m iets korter (ca. 13%). De straler is gemaakt van glasvezelbuizen, te koop bij DJ6NI (Günter von der Ley) met daar binnenin twee stukken zeer dik litzedraad. De draden zijn boven en onder doorverbonden en vormen zo een lus van circa 10 cm breedte. De straler staat in een voet van een parasol op het platte dak. Tegen omvallen is er wat beton op gestort. Kippels bracht 80 (!) radialen in stervorm aan. Ze zouden liefst zo'n 10 m lang moeten zijn maar tussen straler en dakrand kon maar 6...8 m worden ondergebracht. Een paar van de radialen zijn met de metalen dakgoot verbonden; die loopt door langs de huizen van de burens (rijtjeshuis) en is verbonden met de bliksemafleider.

De antenne is op geen van de banden in resonantie en de impedantie in het voedingspunt is dus niet reëel ("ohms") en varieert bovendien sterk met de frequentie. Voor aanpassing op de voedingskabel (type RG-213, 50Ω) zou ter plaatse van de antenne een aanpassingseenheid met afstandsbesturing kunnen worden geplaatst, maar dat wilde DK4EK niet. Dus verbond hij de binnenader van de kabel rechtstreeks met de straler en de mantel met de radialen van de groundplane. Gevolg: staande golven in de kabel. Wat er precies gebeurt is door DK4EK uitgerekend en vastgelegd in de tabel van fig.7. Daarin vinden we de kabelverliezen a_0 in dB per 100 m kabel bij lopende golven; hetzelfde voor de 12 m lange kabel die DK4EK gebruikt; de s.g.v. aan het begin van de kabel (in de shack); de s.g.v. in het aansluitpunt bij de antenne en de extra verliezen a_z als gevolg van de staande golven. Als u nu beseft dat een (niet-Japans) S-punt 6 dB bedraagt zult u het wel met mij eens zijn dat het nadeel van die maximaal 1,8 dB extra verlies (in de 12

Band in m	10	12	15	17	20	30
Kabelgrunddämpfung a_0 in dB/100m	3,5	3,0	2,8	2,6	2,4	1,8
Kabelämpfung a_k bei 12m Länge in dB	0,42	0,36	0,34	0,31	0,29	0,22
SWR am Speiseleitungsanfang	2,3	9	5,3	7,3	5,7	1,9
SWR am Antennenfußpunkt	2,5	14	6,6	9,8	7,0	2,0
Zusatzdämpfung a_z durch Stehwellen in dB	0,15	1,8	0,7	1,0	0,65	0,06

Fig.7. De gegevens in deze tabel hebben betrekking op een groundplane antenne met 6,5 m lange straler, rechtstreeks gevoed via 12 m coaxiale kabel van het type RG-213.

m-band) ruim opweegt tegen de voordelen van de simpele antenneconstructie. Bovendien geeft de antenne op 12 m als gevolg van zijn grotere lengte in vergelijking met een voor die band aangepaste groundplane circa 1,7 dB extra antennewinst en dat compenseert vrijwel het extra verlies. Op 12 m is de straler ongeveer een halve golflengte lang en dan treedt aan het uiteinde, dus in het voedingspunt, de hoogste impedantie op. Die kan wel een paar duizend ohm bedragen en dat veroorzaakt een zeer hoge s.g.v. van mogelijk wel 40 of nog meer. Dat het bij DK4EK nog meevalt met een s.g.v. = 14 komt ongetwijfeld doordat de lus van dik litzedraad zich gedraagt als een dikke straler, waardoor de voedingspuntimpedantie niet zo hoog wordt.

Voor de banden 40...160 m kon DK4EK een horizontale draadantenne van 48 m uitspannen. Het begin van de draad is weer verbonden met de binnenader van een coaxiale kabel, de mantel komt aan het eerdergenoemde aardnet; waarbij op deze banden waarschijnlijk de dakgoot een belangrijke rol zal spelen. Fig.8 laat zien weerzien wat er gebeurt. De situatie is het ongunstigst op 80 m waar de antennelengte in de buurt van een halve golflengte komt. Des s.g.v. bedraagt 18 in het voedingspunt van de antenne met als gevolg 2,0 dB extra verlies in de kabel. Maar dat wordt mede veroorzaakt door het gebruik van RG-58 kabel, die eigenlijk te dun is voor deze toepassing. Met RG-213 zou het extra verlies minder dan 1 dB zijn. Doch ook hier geldt dat die 2 dB in de praktijk nooit merkbaar zal zijn. Een nog betere kabel dan RG-213 is H-100, die op 28 MHz 2,7 dB demping per 100 m geeft. Als we staande golven accepteren is er echter geen enkele reden om ons tot 50 Ω -kabel te beperken; met name in kabeltelevisiesystemen worden 75 Ω -kabels van verschillende dikte gebruikt die wij ook prima kunnen gebruiken. De circa 7 mm dikke groene coax die voor huisaansluitingen wordt toegepast (althans bij ons in Leiderdorp) is voor wat de verliezen betreft ongeveer vergelijkbaar met RG-213. Maar in de rest van het CAI-net worden dikkere kabels toegepast die aanzienlijk minder demping veroorzaken. Zo is er kabel met 6 dB, 3 dB en zelfs 1,5 dB demping per 100 m bij 230 MHz (dat is de manier waarop in de CAI-wereld de kabel-demping wordt gespecificeerd).

Een gunstige antennelengte voor 40, 80 en 160 m bij directe coaxvoeding is circa 52 m. Voor wie dat niet kwijt kan is 30 m ook bruikbaar. En degene die geen prijs stelt op 160 m kan zelfs met 25 m of 15 m draad werken, eventueel aan het einde voorzien van een capacitieve belasting.

Voor het aanpassen van de antennekabels op de zender gebruikt Kippels in de shack een L-netwerk volgens fig.9. Doordat in serie met de spoel (opgebouwd uit L1 en L2, loodrecht op elkaar) ook nog een variabele condensator staat behoeft geen rolspool te worden gebruikt maar kan worden volstaan met enkele aftakkingen op de spoelen. De spoelen zijn bij voorkeur te maken

Band in m	40	80	160
Kabelgrunddämpfung a_0 in dB/100m	3,7	2,6	1,7
Kabelämpfung a_K bei 12m Länge in dB	0,44	0,31	0,20
SWR am Speiseleitungsanfang	1,5	11	4,3
SWR am Antennenfußpunkt	1,6	18	4,6
Zusatzdämpfung a_Z durch Stehwellen in dB	0,05	2,0	0,25

SEP

Fig.8. Deze tabel gaat over een 48 m lange draadantenne die aan een uiteinde wordt gevoed via 12 m coaxiale kabel van het type RG-58.

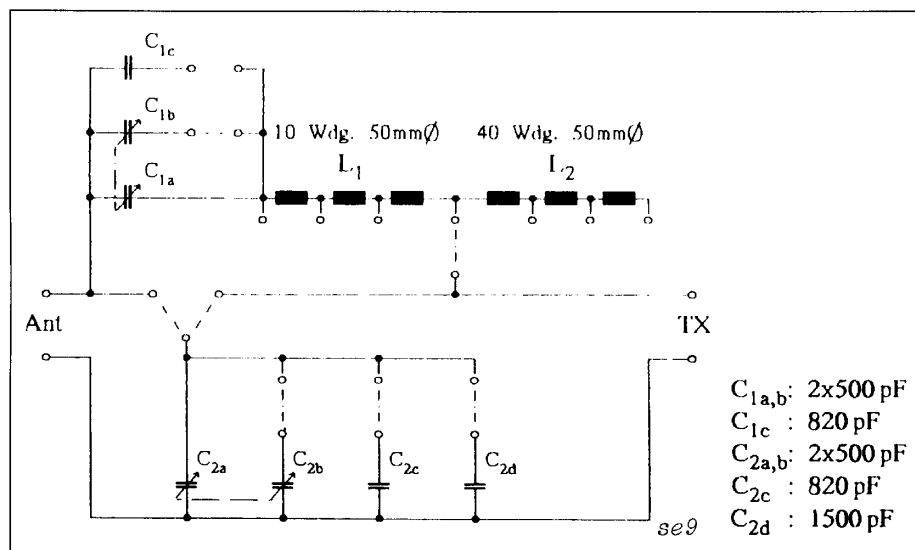


Fig.9. Met deze schakeling past DK4EK een coaxiale antennekabel, waarin staande golven optreden, aan op de zender. Wanneer het zendvermogen niet meer dan circa 100 W bedraagt zijn variabele condensatoren van het ontvangerstype voldoende.

van minstens 2 mm dik draad. DK4EK raadt verzilverd draad aan, heel mooi natuurlijk, maar met gewoon koperdraad zal het ook best gaan. Emailledraad heeft het voordeel dat het niet oxydeert. Hoewel niet vermeld zullen de spoelen wel gewikkeld zijn met een spatie tussen de windingen die gelijk is aan de draaddiameter. DK4EK heeft moeite te verkrijgen zware schakelaars vermeden. De aanpassingseenheid is gemonteerd in een doos met een deksel van plexiglas. Op de in fig.9 aangeduide plaatsen zijn stekerbussen in het plexiglas aangebracht. Met snoertjes, voorzien van banaanstekers, kunnen de gewenste doorverbindingen worden gemaakt.

Het tweedelige artikel van DK4EK geeft veel achtergrondinformatie en bovendien een literatuurlijst met 17 vermeldingen, die hier achterwege moet blijven. Wie het zelf wil nalezen vraagt een fotocopy aan bij de VERON-bibliotheek.

In het Amerikaanse blad CQ van oktober 1991 kwam ik nog een voorbeeld tegen van een soortgelijk antennesysteem. W2CUA gebruikte aanvankelijk een eindgevoede antenne die rechtstreeks op de antennetuner was aangesloten. Resultaat was TVI, zelfs bij gering zendvermogen. Daarop veranderde hij de zaak in de configuratie van fig.10. De coaxiale kabel is 10 m lang en het "hete" punt van de antenne is nu zo ver weg dat alleen in de 10 m-band nog een beetje TVI optreedt. Voor elke band is één radiaal aanwezig en bovendien is de mantel van de kabel ter plaatse van de antenne met een aardelektrode verbonden. Zo te zien bepaald geen optimale situatie: de antenne is 41 m lang en dat is voor de meeste van de aangegeven banden nu juist een halve golflengte of een veelvoud daarvan. Bovendien is RG-58 wat dun, RG-213 zou beter zijn. Niettemin werkt W2CUA er prima DX mee. Zoals CQ terecht schrijft: *Purists may frown on the idea of feeding an*

antenna of varying input impedance direct from a low-impedance transmission line, as the SWR on the line may be quite high at certain frequencies. No matter. As long as the line is able to handle the transmitter power, and the transmitter will load the antenna, all is well. W2CUA gebruikt een Ten-Tec Corsair 2.

Tot besluit een vraagstukje voor bollebozen. Stel u werkt met een niet op de antenne aangepaste coaxiale voedingskabel, waarbinnen aanpassingsnetwerk in de shack ervoor zorgt dat de zender netjes met 50 Ω wordt belast. Maar wat doet u met de ontvanger? Die kunt u uiteraard, net als de zender, aansluiten op de antennenetuner en zo wordt het dan ook meestal gedaan. Maar u zou bij ontvangst de tuner ook weg kunnen laten. Immers gaat bij ontvangst de energie van de antenne naar de ontvanger en wordt de s.g.v. in de kabel dus niet bepaald door de aanpassing tussen antenne en kabel, zoals bij zenden, maar tussen ontvanger en kabel. Aannemende dat de ingangsimpedantie van de ontvanger ook 50 Ω is zal zonder aanpassingseenheid de s.g.v. in de kabel bij ontvangst één bedragen. Dus het extra verlies door staande golven in de kabel vervalt.

Wat is de nu beste methode; met of zonder aanpassingseenheid? Inzenders van het goede antwoord (ik hoop dat ik er zelf voldoende van snap om dat te beoordelen) worden beloond met vermelding in deze rubriek.

Betere middenfrequentfilters in Japanse apparatuur

Van Joop van Oudheusden, PAOJOR, ontving ik een dikke enveloppe met daarin ruim tien pagina's door hem geschreven tekst, 25 bladen met door Joop gemeten filterkarakteristieken en nog eens 15 pagina's gedrukte tekst over filters. PAOJOR schrijft *het zal niet meevallen om dit verhaal in te korten tot een volledige pagina voor je Reflecties*. Dat heeft hij goed gezien en ik zal het dan ook niet proberen. Het komt erop neer dat PAOJOR met behulp van professionele meetapparatuur tientallen Japanse transceivers en ontvangers heeft onderzocht. Eén van zijn conclusies is dat de middenfrequentselectiviteit vaak niet goed genoeg is. Joop schrijft dat toe aan het feit dat er geen echte kristalfilters met discrete kristallen zijn toegepast maar monolithische kristalfilters (M.C.F. = Monolithic Crystal Filter). Die hebben een minder gunstige frequentiekarakteristiek dan een echt kristalfilter. Het is echter vaak mogelijk zo'n M.C.F. uit te wisselen tegen een echt kristalfilter waardoor de radio een stuk opknapt. Zulke filters worden bijvoorbeeld geleverd door de Duitse firma GARANT FUNK. Er zijn achtpolige kristalfilters op diverse middenfrequenties en voor verschillende klassen van uitzending beschikbaar voor de ICOM 720(A), 730, 735, 740/745, 751, R70/R71/R7000, 271/471; YAESU FT-101/ZD, FT-107, FT-707, FT-901, FT-902, FT-102, FT-757, FT-980; KENWOOD TS-120S/130S/180S/430S/440S/530S, TS-820S/R-820, TS-830S, TS-520/S/SE/511/

515, TS-930S/940S, R-1000/2000. De typenummers heb ik overgenomen van een informatieblad van GARANT FUNK dat PAOJOR mij toezond. Mocht u één of meer van deze toestellen bezitten en interesse hebben in verbetering van de m.f.-selectiviteit dan kunt u het beste contact opnemen met PAOJOR; hij zal u er ongetwijfeld alles over kunnen vertellen: tel. 01819 - 14736.

Oplaadbare of weggooi-batterij?

Piet Wakker, PAOPWA, stuurde mij een knipsel uit het *Algemeen Dagblad* van zaterdag 16 november 1991. Auteur is Nico Baaijens en de titel "Gebruik batterij dwingt tot nadenken". Het artikel wijst op het steeds toenemend gebruik van batterijen in elektrische en/of micro-elektronische apparaten als horloges, keukenklokken, spelcomputers, palmtop- of handcomputertjes, bewegend speelgoed, walkmans en videocamera's. Wij amateurs kunnen dat rijtje nog aardig uitbreiden. De vraag is daarbij welk soort batterij te gebruiken. Hierbij spelen zowel financiële als milieu-overwegingen een rol. De omvang van het probleem wordt door Baaijens aardig geschetst met de vermelding dat er alleen al in ons land per jaar ruim honderd miljoen wegwerpbatterijtjes – in hoofdzaak van het type penlite – worden gekocht. De niet-oplaadbare elementen zijn de laatste jaren steeds verbeterd. De alkalinecel is lekvrij, heeft een lange levensduur, een grote capaciteit en nauwelijks enige zelfontlading als zij niet wordt gebruikt. Ook de milieubelasting van de uitgeputte batterij is laag; de cellen bevatten minder dan 0,025% van hun gewicht aan kwik en het streven is om dat percentage in 1995 op nul te krijgen. Toch horen uitgeputte batterijen thuis bij het klein chemisch afval. Na de inzameling gaan ze op deponie, dat wil zeggen naar een centrale dumpplaats waar ze van het milieu worden afgeschermd. De deponie is een bewaarplaats, ingericht "in de vrome verwachting dat aan het daarin opgeslagen chemisch afval nog eens nuttige reststoffen kunnen worden onttrokken", aldus Nico Baaijens.

Een alternatief voor de weggooibatterij is de oplaadbare nikkel-cadmium (NiCad) batterij. Die heeft een marktaandeel van slechts 8%, maar dat stijgt. Nicads kunnen de groei van de batterijberg aanzienlijk afremmen omdat een NiCad maximaal dertig keer kan worden opgeladen. Per saldo zijn ze ook goedkoper dan wegwerpbatterijen maar dat werkt pas uit over een lange tijd; NiCads zijn veel duurder, er is een reserveset bij nodig en een goed laadapparaat. Nadelen zijn dat de capaciteit per cel veel kleiner is terwijl de zelfontlading 5% per maand bedraagt, tegen enkele procenten per jaar voor alkaline batterijen. Bovendien duurt het opladen lang omdat slechts met een beperkte stroomsterkte mag worden geladen.

NiCads komen het best tot hun recht in toestellen die gedurende een korte tijd veel stroom vragen. Apparaten die lange tijd heel weinig en zondig continu elektriciteit vragen, zoals bijvoorbeeld keukenklok-

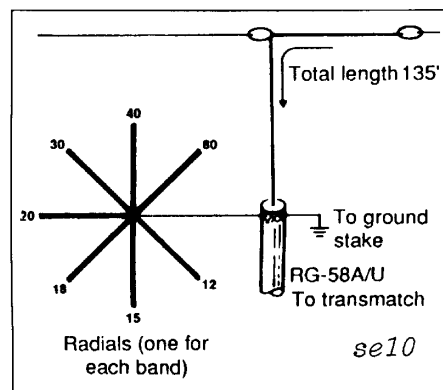


Fig.10. Via coaxiale kabel aan het uiteinde gevoede L-antenne van W2CUA. Voor elke band is een radiaal aangebracht met een lengte van een kwartgolfte; ze zijn dus niet allemaal even lang zoals het plaatje suggereert. Als extra wordt een aardelektrode toegepast.

ken, zijn beter af met een weggooi-element of -batterij.

Aan het leven van een NiCad komt ook eens een einde. Dan moet zij beslist als klein chemisch afval worden ingezameld want een NiCad is zeer milieubelastend. Tot zover iets uit het artikel in het AD. De modale gebruiker van NiCads zal een defect exemplaar inderdaad moeten wegdoen. Maar wij amateurs kunnen dat droevige moment vaak uitstellen door de NiCad een nieuw leven te geven. Een beschouwing hierover vindt u in "Reflecties door PAOSE" in *Electron* van september 1980 (pag.484) met een aanvulling daarop door Wim Krul, PAOKRU, in *Electron* van januari 1981 (pag.12). De oorzaak van capaciteitsverlies bij NiCads is vaak dat er vocht uit de cel is verdwenen en wanneer dat wordt gecompenseerd is herstel mogelijk. In een QSO maakte ik Hans ten Herkel, F6GVD (ex-PAOZD) attent op de tips van PAOKRU. De NiCads van Hans' koordloze telefoon hadden het namelijk laten afweten. Hij boorde daarop een minuscule gaatje in de cellen en spoot met een injectiespuit een beetje gedemineraliseerd water naar binnen. Het gaatje werd weer dichtgemaakt met tweecomponentenlijm. En ziedaar: de NiCads doen het weer als vanouds! Hetzelfde lukte Hans bij een stel Nicads dat het al jaren geleden had opgegeven en die hij als rechtgeaard amateur toch had bewaard. Zo beschikt F6GVD weer over twee stel prima NiCads en is zowel zijn portemonnaie als het milieu gespaard.

Mengelwerk

* In *Electron* van augustus 1991 waarschuwde Koos Fockens, PAOKDF, tegen het gebruik van schakeldioden in ingangstrappen van ontvangers; ze zouden een ruisgetal van 13 dB vertonen wanneer de diode een weerstand van 50 Ω heeft en er 5 mA doorheen loopt. M. van de Gevel uit Haarlem is het hiermee niet eens. Koos is hierop opnieuw aan het rekenen gegaan aan de hand van het boek *Ruisarm ontwerpen in de Elektronica en communicatietechniek* van prof. J. Davidse e.a. Zijn conclusie is dat M. van de Gevel gelijk heeft. De ruisfactor van een (ideale) diode is kleiner

dan 3 dB wanneer er minstens 250 µA doorheen loopt. Voor alle zekerheid heeft Koos ook nog een meetopstelling gemaakt van een diodeschakelaar met een BA182, gevolgd door een voorversterker met een U310 FET en een Marconi spectrumanalyser type 2383. Het gemeten ruisgetal van de analyser plus voorversterker bedroeg ca. 10 dB. Er was bij elk stroomniveau geen ruisbijdrage van de diode aantoonbaar. Blijft een raadsel waarom PAoSU een aanzienlijke verbetering van de gevoeligheid van zijn ontvanger constateerde toen hij de schakeldioden verving door relais.

* Op pag.586 van *Electron*, november 1991, ging het over een anodesmoorspoel voor een zendereindtrap, gewikkeld op *delrin*. Ik vroeg me daarbij af hoe dat spul in het Nederlands wordt genoemd. Het antwoord komt van Herman Slagman, PAoHSJ. Hij stuurde mij uitvoerige informatie over het materiaal van de firma ERTA N.V. te Tiel in België. *DELIN* is een homopolymeer van DUPONT DE NEMOURS en ERTA verkoopt het onder de benaming *ERTACETAL "H"*. Het smeltpunt ligt bij 175 °C (in *QST* stond 450°). De maximale gebruikstemperatuur bedraagt circa 80...100 °C. Het is als materiaal voor spoelen prima geschikt dankzij de lage diëlektrische verliesfactor: $\tan \delta = 0,0055$ bij 1 MHz en 23 °C.

* In "Reflecties door PAoSE" van oktober 1991 bespraken wij de *Jungle Job*, een artikel uit een Frans blad door G.A. "Dick" Bird, G4ZU/F6IDC. Erwin David, G4LQI, ex-PAoCG, maakt mij erop attent dat meer over deze antenne is te vinden in *The ARRL Antenna Compendium*, Vol.2.

* "KW-Empfänger 51S-1 von Collins" is de titel van een beschrijving in *Beam* 9/91 van deze fraaie ontvanger uit het verleden die momenteel weer te koop is.

Voorjaarszendexamen nog niet volgens HAREC

Het secretariaat van de Examencommissie voor amateurradiozendexamens vraagt uw aandacht voor het volgende.

Op pag. 649 van *Electron* van december 1991 is onder het kopje "Examenreglementen" het volgende te lezen: "Het programma voor A, B en C wordt aangepast aan de HAREC (Regeling TIR 61-02).

Hieruit schijnen sommige examenkandidaten te hebben begrepen dat zulks reeds bij het komende voorjaarsexamen het geval zou zijn. Dat is echter onjuist. Het ligt in het voorname van de Examencommissie vanaf het **najaarsexamen 1992** het volgens HAREC aangepaste examenreglement te gaan hanteren.

PAoSE

Geslaagd voor CW?

Volgde u de morsecursus van PI7CWE? En bent u geslaagd voor het examen? Stuur dan eens een QSL-kaart aan PI7CWE. U weet wel: kleine moeite, groot plezier. Dan weten wij ook weer voor wie we het doen.

In *Electron* van november 1991 zag u op pag. 602 een foto van een **geleider uit een tube**. Gemaakt door de Amerikaanse firma Planned Products. D.I.L.-ELEKTRONIKA B.V., Jan Ligthartstraat 59-61, tel. 010-4854213, telefax 010-4841150 te 3083 AL Rotterdam meldt ons dat zij het produkt binnenkort uit voorraad kan leveren. De bestelcode is *CONDUCT* en de prijs f 43,25, incl. BTW, excl. verzendkosten.

D.I.L.-ELEKTRONIKA voert nog twee interessante produkten van Planned Products. Het eerste is een soort tekenpen met elektrisch geleidende inkt, geschikt voor het repareren van defecte printsporen en het maken van elektrische aansluitpunten op isolerend materiaal. De bestelcode is *PRINTPEN* en de prijs is f 28,95, incl. BTW.

Het tweede is een pen die het tegenovergestelde doet: zij geeft isolerende lak af om op eenvoudige wijze elektrische contact-

vlakken en printsporen goed te isoleren. De bestelcode is *ISOPEN* en de prijs bedraagt f 26,75, excl. BTW.

Onze man in Australië Arend J. Aarsse, VK4QA, schrijft ons dat VK een honderdjarige amateur rijk is! Harry Angel, VK4HA, bereikte op 14 december 1991 die gezegende leeftijd. Hij is dan ook tot erelid benoemd van het Wireless Institute of Australia, Queensland Division. „Wie weet, misschien is Harry wel de enige honderdjarige, actieve amateur in de wereld”, schrijft Arend.

De redactie van
ELECTRON wenst al
haar lezers een
voorspoedig 1992

De morsecursus van PI7CWE

Uitzendingen vanuit de Technische Universiteit Eindhoven iedere dag op 145,325 MHz in FM horizontaal gepolariseerd volgens onderstaand schema:

6.30 uur les voor beginners	6.45 uur herh.les voor beginners
6.35 uur les voor gevorderden	6.50 uur herh.les voor gevorderden
6.40 uur 1e les voor examenkandidaten	6.55 uur 2e les voor examenkandidaten

Van 19.30 tot 20.00 uur en van 22.30 tot 23.00 uur wordt deze uitzending in zijn geheel herhaald.

Lesschema januari

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
wo,do	1,2 jan	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	als eerste les
vr,za,zo	3-5 jan	rndtxt 8 wpm	rndtxt 12 wpm	afwisselend
ma,di	6,7 jan	letters D,L,V	rndtxt 8 wpm	code of rndtxt
wo,do	8,9 jan	letter Q	rndtxt 8 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	10-12 jan	cijfer 2	rndtxt 8 wpm	
ma,di	13,14 jan	letter S	tekst 8 wpm	
wo,do	15,16 jan	letter A	tekst 8 wpm	als tweede les
vr,za,zo	17-19 jan	letter E	tekst 8 wpm	iedere dag een
ma,di	20,21 jan	cijfer 5	tekst 8 wpm	nieuwe tekst
wo,do	22,23 jan	letter T	tekst 8 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	24-26 jan	cijfer 0	tekst 8 wpm	zondags in een
ma,di	27,28 jan	letter C	tekst 8 wpm	vreemde taal.
wo,do	29,30 jan	letter I	tekst 8 wpm	
vr	31 jan	cijfer 9	tekst 8 wpm	

Op maandag 6 januari begint er een nieuwe cyclus!! Gevorderden worden examenkandidaten, beginners worden gevorderden en nieuwe beginners kunnen beginnen.

letter / cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners,
code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers,
tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits,
rndtxt = willekeurige getallen en woorden van willekeurige letters.

Zie verder de beschrijving in *ELECTRON* van januari 1988 op pag. 23 e.v.

SCHAART START 1992 MET NIEUWE AANTREKKELIJKE YAESU PRIJZEN!!

BASIS VHF-UHF

FT-736R f 4375,-

HF-TRANSCEIVERS

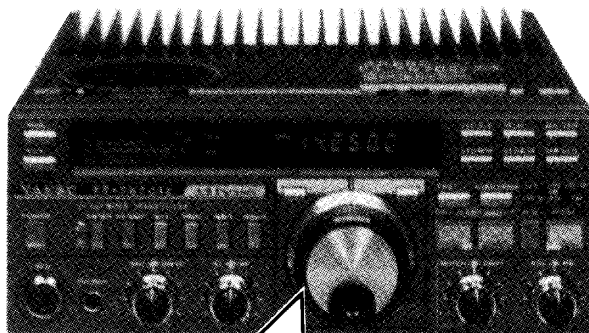
FT-650 f 3760,-
FT-747GX f 2195,-
FT-757GX2 f 2795,-
FT-767GX f 5395,-
FT-990 f 5950,-
FT-1000 f 9450,-

POWER SUPPLIES

FP-700 f 625,-
FP-757 HD f 760,-

LIN. AMPLIFIERS

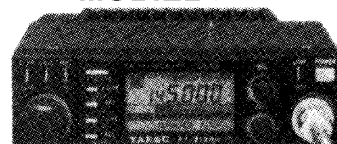
FL-2100Z f 3250,-
FL-7000 f 5295,-



EN NATUURLIJK
MET 1 JAAR
GARANTIE

FT-757GX2
JAN.
AANBIEDING!
f 2795,-

MOBIEL APP.

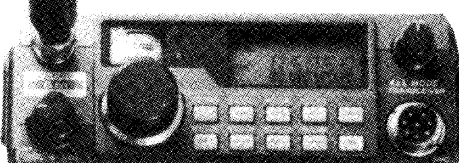
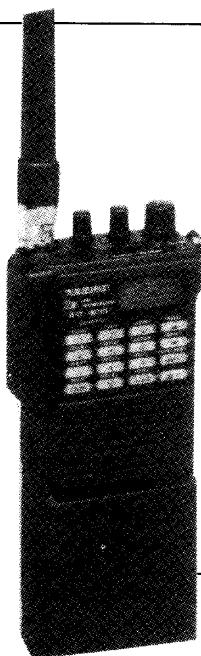


FT-212RH f 1045,-
FT-712RH f 1050,-
FT-912RH f 1445,-
FT-2400H f 995,-
FT-5200 f 1995,-
FT-6200 f 2195,-

PORTOFOONS

FT-23R f 575,-
FT-73R f 695,-
FT-26 f 695,-
FT-76 f 745,-
FT-411 f 695,-
FT-811 f 745,-
FT-911 f 1080,-
FT-415
FT-815
FT-470 f 1250,-

* Portofoons incl. batt. houder.



PORTABLES

FT-290R2 f 1295,-
FT-690R2 f 1295,-
FT-790 R2 f 1595,-

FL-2025 f 375,-
FL-6020 f 340,-
FL-7025 f 460,-

* Portables en mobielapp. incl. microfoon.

VRAAG SNEL EEN FOLDER AAN OF BRENG
EEN BEZOEK AAN ONZE SHOWROOM !!!

Prijswijzigingen voorbehouden.

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN
NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 68, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708/72915
Gronr. 109831
Fax: 01718-73143
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag
9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur,
zaterdag 9.00-16.00 uur,
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

POSTGIRO 109831
BANKEN: NED. MIDDENSTANDS BANK N.V.
REK. NR. 67.88.14.716
ALG. BANK NEDERLAND N.V.
REK. NR. 56.73.31.806

20 Meter monoband-transceiver en achterzet voor 50 MHz (deel 1)

J. van Scheindelen, PE1KTH, Zwijndrecht

Om met CW uit te kunnen komen op de 50 MHz band is het natuurlijk mogelijk om hiervoor speciaal een transceiver te bouwen. Wanneer in de toekomst de band echter niet meer mag worden gebruikt, dan rest alleen de sloop van de transceiver. Een mogelijkheid om je investering in tijd en geld, niet verloren te laten gaan is het toepassen van een transvertor met een goede laagvermogen achterzet transceiver.

Algemeen

De hier beschreven monobandtransceiver is grotendeels nagebouwd naar een schema van de bekende ontwerper "Eric Tart Red". Het schema met een korte beschrijving is te vinden in het boek "Arbeitsbuch für den HF-Techniker". Het boek werd uitgegeven door "Franzis-Verlag GmbH,

München" onder nummer ISBN 3-7723-8151-0. Ik kan het boek een ieder aanbevelen omdat het veel schakelingen voor de amateur-zelfbouwer bevat. Volgens de uitgever is het echter niet meer verkrijgbaar maar misschien ligt het nog ergens op voorraad. Het ontwerp van Red omvat een complete superontvanger en een laagvermogen CW zender met een maximale output van 2,5 watt in klasse C. In de ontvanger en zender zijn in hoofdzaak Plessey IC's toegepast. In de hier beschreven uitvoe-

ring is de VXO en de BFO discreet uitgevoerd omdat de oorspronkelijke IC's hiervoor niet voorhanden waren. Tevens zijn er een tweetal uitbreidingen aan toegevoegd, te weten;

- een sidetone oscillator.
- een break in delay (ontwerp W1FB)

De specificatie van de transceiver, volgens opgave van Red, luidt als volgt:

Ontvanger

- frequentie bereik 14.093 kHz tot 14.131 kHz
- voeding 13,8 volt DC ca 1,2 Amp.
- gevoeligheid ca 1,0 microvolt.
- RF verzwakker 0 of - 20 dB.
- IF regeling ca. 70 dB.
- intermodulatie Ip3, + 5 dBm.
- ruisgetal ca. 15 dB.
- bandbreedte IF ca. 2 kHz / USB.
- IF frequentie 10,0 MHz.
- LF CW filter breedte ca. 100 Hz.
- AGC regelbereik ca. 60 dB.
- LF output over 600Ω ca. 85 mV.

Zender

- RF output 1,5 watt (max 2,5 watt).
- uitgangs impedantie 50 ohm.
- harmonische onderdrukking 2e orde meer dan 60dB.

De bouwbeschrijving omvat de volgende tekeningen:

- Blokschema. HF eindtrap.
- RF-MF deel. VXO-BFO.
- LF filter. Ontvanger plaats componenten.
- LF deel. Zender plaats componenten.
- TX sturing. Break in delay.
- Bedrading schema. Ontvanger print.
- Zender print.

Blokschema

In figuur 1 is het blokschema van de transceiver weergegeven. Hierin is te zien dat de X-tal gestuurde VXO en de BFO (XO) beiden gebruikt worden voor het opwekken

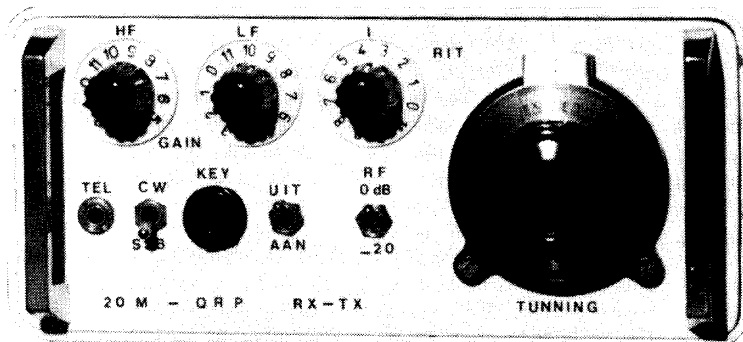


Foto: 1. 20 meter monoband transceiver.

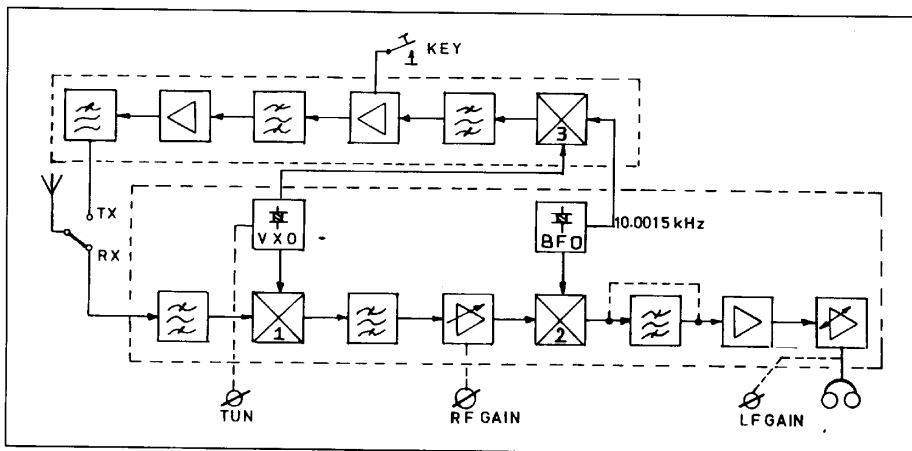


Fig. 1. Blokschema van de transceiver.

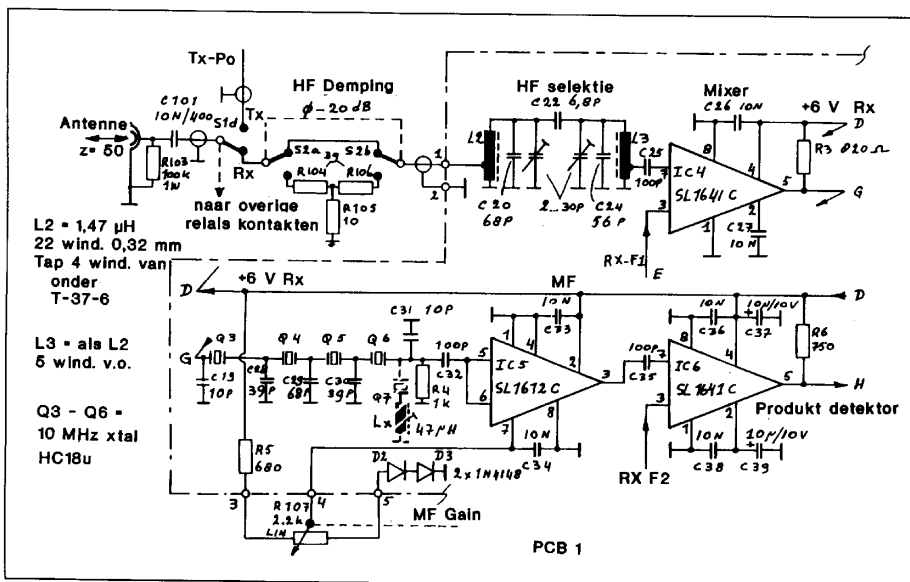


Fig. 2. De ontvanger.

van zowel het zendsignaal als ook voor de ontvanger.

De ontvanger heeft na de eerste mixer een 10,0 MHz ladder filter voor USB ontvangst. De IF heeft een versterking welke met de hand instelbaar is. Hierna gaat het signaal naar de tweede mixer en wordt naar laag-frequent gemengd. Een actief LF filter kan worden ingeschakeld voor CW. Het zend-sig-naal wordt in mixer 3 opgewekt door het signaal van de BFO en de VXO te mengen. Na het passeren van twee bandpass filters gaat het HF signaal naar de eindtrap, deze bestaat uit een HF transistor die in klasse C is ingesteld. Een lowpassfilter zorgt voor een schoon uitgangssignaal en heeft een uitgangsimpedantie van 50 Ω .

Ontvanger

De ingang van de ontvanger figuur 2, heeft een impedantie van 50 ohm en is voorzien

van een 100 k Ω weerstand R103 en een scheidingscondensator C101 die de ver-zwakker galvanisch scheidt van de an-tenne. In de stand RX gaat het antennesig-naal via S2 naar een RF verzwakker waar-mee het antennesignaal 0 of - 20 dB ver-zwakt kan worden. Een dubbel bandfilter L2 t/m L3 zorgt voor de nodige selectiviteit. Het antennesignaal wordt zonder voorver-sterking op de punt 7 van (IC4) de 1e mixer SL1641C ingevoerd. Op punt 3 van van IC4 komt het VXO signaal binnen. De uitgang van de mixer is afgesloten met R3, 820 ohm. Hiermee heeft de mixer een zodanige uitgangsimpedantie dat het ladderfilter op-timaal aanpast.

Ladderfilter

Het ladderfilter is samengesteld door 4 stuks 10,0 MHz computer kristallen, zij zijn geselecteerd op een maximale afwijking

van 50 Hz. Het filter is goed te maken en bleek niet erg kritisch. Tijdens het afrege-len moet er wel op worden gelet dat de meetprobe van de scoop een lage eigen capaciteit moet hebben, anders wordt de doorlaatkarakteristiek van het filter ver-stoord. Mijn scoopprobe met de verzakker 1:1 gaf geen goede doorlaat te zien en met 1:10 wel (minder capaciteit). (Voor gege-vens van dit type filter zie Reflecties sept '90 pag. 467) Voor het filter heb ik computer kristallen gebruikt omdat deze goedkoper zijn dan de oorspronkelijk gebruikte KGV 9,0 MHz typen, deze hebben mogelijk een betere Q factor. Op de print is ook ruimte aanwezig voor het kristal Q7 en de spoel Lx. Hiermee zijn experimenten uitgevoerd om de flank aan de LSB kant van het filter met een in serie geschakeld kristal wat steiler te maken. De resultaten waren niet erg bevredigend zodat het is weggelaten. Het ladderfilter is aan de uitgang afgeslo-ten met R4 = 1,0 k Ω .

IF Versterker

Het IF signaal wordt door IC5, de SL1612, maximaal 30 dB versterkt. Met R107 kan de IF gain worden ingesteld. D2 en D3 zorgen voor een ca 1,6 volt voorspanning op punt 7 van IC5, dit wanneer de looper van R107 tot 0 wordt teruggeregeld. Het versterkte IF signaal uit IC5 wordt met C35 gekoppeld naar de produktdetector IC6, een SL1641, en wordt daar gemengd met het kristal BFO signaal RX-F2.

CW Filter

Het CW filter, zie figuur 3, is opgebouwd rondom de ruisarme Op-amp RC4136. Het filter kan met de schakelaar S3 worden in- of uitgeschakeld. Met de potmeter R12 kan de centerfrequentie enigszins worden ge-wijzigd. Het filter is ca. 100 Hz scherp.

LF Deel

Via de buffer IC7d, zie figuur 4, komt het LF signaal in de LF eindtrap waarin het Ples-sey vogad IC SL6270C is toegepast. Hier-mee wordt bereikt dat een vrijwel constant uitgangsniveau wordt gehandhaafd (LF AVC) bij een wisselend ingangssignaal. De weerstand R21 bepaalt de hangtijd van de AVR. Voor SSB is de 1Mohm een goede waarde waarbij de hangtijd ca. 5 à 6 secon-den is. Echter voor CW heb ik de waarde verkleind tot 120 k Ω , waardoor de verster-king na 2 seconden weer op komt. De LF vo-lume potmeter waarde is afhankelijk van de impedantie van de hoofdtelefoon. Bij een impedantie van 2 maal 400 ohm in se-rie is 10 kohm een bruikbare waarde, hier-mee zal wat moeten worden geëxperimen-teerd.

Uitvoering

In het oorspronkelijke ontwerp zijn de zen-der en de ontvanger apart af te stemmen, dit is een comfortabele oplossing met een op 100 Hz nauwkeurig geijkte schaal (zie fi-guur 6 R102 en R101). Door gebrek aan ruimte op de frontplaat is een knopafstem-

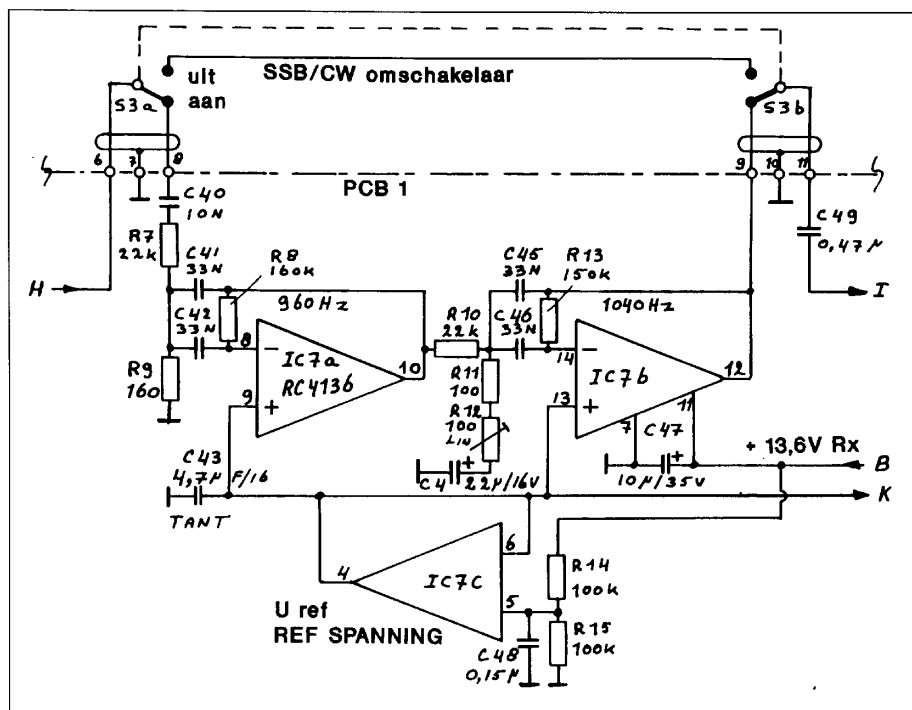


Fig. 3. Het CW filter.

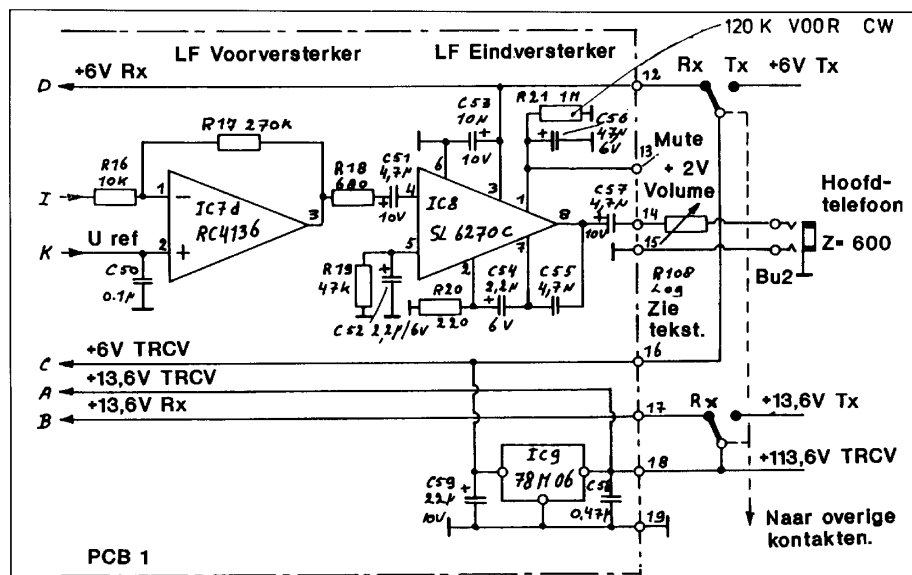
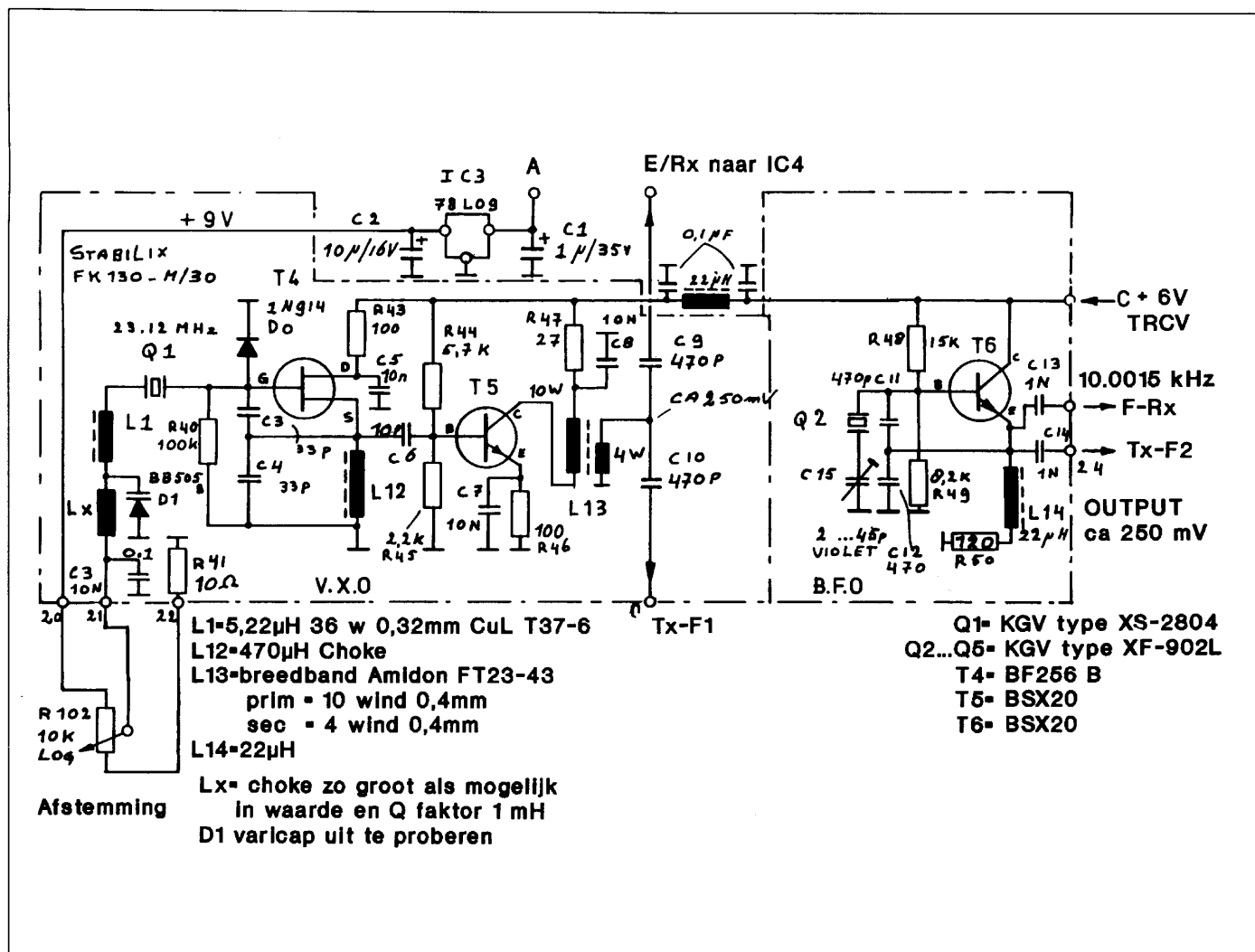


Fig. 4. De LF trap.

mogelijk de ontvanger voor andere banden aan te passen. Hiervoor is de layout uitgebreid met de mogelijkheid voor varicapafstemming van het ingangsfILTER, wat op de lagere frequenties bijvoorbeeld 80 m nodig kan zijn, als de VFO wordt omgebouwd tot VFO. Op de aansluiting TUN komt dan de



regelspanning te staan. De betreffende componenten zijn niet benoemd. Alle HF compartimenten zijn door middel van schotjes goed afgeschermd. Misschien is afscherming van alleen de beide oscillatoren ook voldoende, dat heb ik niet uitgeprobeerd. Bij wijze van experiment zijn de schotjes boven en onder de print doorverbonden door draadkrammetjes die door de print heen steken. Wanneer nu de boven- en onderdeksels er op liggen zal de afscherming optimaal zijn. Het is echter niet noodzakelijk om dit te doen. De ontvanger werkte uitstekend met de oscillator compartimenten boven en onder open. Zowel de ontvanger als de zender print zijn dubbelzijdig uitgevoerd waarbij de gaatjes aan de aardzijde met een boortje zijn weggesoevereind.

VXO

De transceiver, zie figuur 7, is met een afstembare kristaloscillator uitgevoerd. Hierdoor is het mogelijk om het CW filter scherp te maken en het signaal binnen de filter doorlaat te houden. Op deze wijze ontstaan tientallen CW kanalen in de 38 kHz brede band. Het kristal blijkt met een varicap maximaal 38 kHz te kunnen worden omgetrokken. Hieraan zal de nodige tijd en zorg moeten worden besteed om deze

zwaai te verkrijgen, dit omdat de oscillator direct moet blijven opstarten. De zwaai is sterk afhankelijk van de varicap capaciteit en de zelfinductie van de kring L1 en de Q factor van beiden. Hoe groter de zelfinductie des te groter de zwaai, totdat echter de oscillator afslaat! Controleer met inschakelen of de oscillator goed terug komt op de ingestelde frequentie. De Q factor van zowel de varicap als de kring moet zo hoog mogelijk zijn. Hiermee zal men moeten experimenteren. Om de parasitaire capaciteit zo klein mogelijk te houden is het aardvlak van de compartimenten VXO, BFO en het ladderfilter weggeëst nadat de beschermfolie ter plekke is weggesneden en belicht. De IC9 stabilisator is met epoxylijm tegen de zijkant van het blik aangelijmd. Hiervoor moet de koelvin dan wel wat worden ingekort. De VXO kan ook worden vervangen door een VFO. Verbindt Q1 door en vervang L1 door een kring die aan de onderzijde aan massa ligt en met het knooppunt van R42 en varicap aan de bovenzijde. Om de frequentiestabiliteit optimaal te maken kan het beste de gehele moduul op een 2 mm dikke aluminium plaat worden geschroefd. De stabiliteit op 14 MHz en hoger zal echter beduidend minder zijn, daarom zal het CW filter dan breder moeten worden gemaakt (is niet geprobeerd).

(wordt vervolgd).

Inhoudsopgave jaargang 1991

Sinds jaar en dag wordt, zo tegen het einde van het jaar, wanneer het decembernummer is verschenen, de laatste hand gelegd aan de inhoudsopgave van ons blad. Wij veronderstellen dat deze de lezers in de loop der jaren bij het opzoeken van artikelen van dienst kan zijn.

Het samenstellen van zo'n inhoudsopgave is nogal een omvangrijk karwei en we prijzen ons daarom gelukkig dat we daarvoor sinds de zeventiger jaren de medewerking hebben van PAONOL.

Voor deze medewerking zeggen wij OM A.G. van der Drift hierbij onze hartelijke dank.

De inhoudsopgave van de zesenvoertigste jaargang van ELECTRON, treft u, verdeeld over een aantal ongenummerde pagina's en naar onderwerp gesorteerd, elders in dit nummer aan.

Redactie ELECTRON

Antennemetingen 1991 in Meppel

Traditiegetrouw werd gelijk met de 10e radiovlooiemarkt in Meppel de antennemeetdag georganiseerd.

Een dag er voor goot het in heel Nederland van de regen en de voorspellingen waren slecht; regen! Dus werden ook nu weer de hoofden van de organisatoren bij elkaar gestoken om te beslissen of het nog wel door moest gaan. Vorig jaar werd om dezelfde reden de antennemeetdag afgeblazen, maar op de dag zelf was het weer bepaald niet slecht. Dus nu de gok maar gewaagd en al zeer vroeg in de ochtend werden overal wagens vol apparatuur, masten, tenten e.d. geladen en koers gezet naar "de Lichtmis" en ziedaar, een prachtige dag. Uitstekend "antenneweek". Waar de voorspelde regen is gevallen is overigens niet bekend, maar niet in Meppel.

Meetopstelling

De gevolgde procedure was als vanouds. In een hulpmast werden de referentie antennes gemonteerd en de veldsterkte gemeten. Daarna werden de in de meetmast ontvangen veldsterktes gemeten van een in de mast gemonteerde dipool. Het ontstane verschil tussen dipool en referentie lag nu vast en er kon gemeten worden. Kabelverliezen worden bij deze methode geëlimineerd. Op enkele kilometers afstand werden de zendsignalen in de lucht gezet, waardoor er goede homogene velden aanwezig waren. De gebruikte frequenties waren:

Op 70 cm : 432,400 MHz (hor.)
Op 2 m : 144,400 MHz (hor.)
144,885 MHz (vert.)
Op 6 m : 50,475 MHz (hor.)

De belangstelling was weer ouderwets. Wie dacht dat zelfbouw van antennes niet meer gedaan wordt vergist zich. Van begin tot aan het einde van de markt was er veel te doen.

Dit jaar had de crew van de radiomarkt in verband met het 10-jarig jubileum een prijs uitgelooft voor "de beste zelfbouw antenne". Als jury fungeerde de meetploeg.

Aanbod

Toch wel enigszins benieuwd naar het aanbod en de resultaten werd begonnen met een kruis-yagi waarvan de eigenaar zich afvroeg "of deze wel werkte". Welnu, hij deed het prima. Echter de elementen waren erg ruw door corrosie van enkele jaren. De enkele dB wat nog mogelijk zou moeten zijn kan door gladschuren worden 'terug gewonnen'.

Een prima geconstrueerde 11 elements antenne voor 144 MHz met een lengte van 4 meter kon de verwachte voorwaartse gain niet halen. De reden bleek dat de balun het niet goed deed. Een volgens dezelfde constructie gemaakte 21 elements 70 cm antenne deed het prima; 14 echte dBd's. De gammamatch deed het bij deze wel goed. Een prima antenne kan een zogenaamde "Quagi" zijn. Ter meting werd een zelfge-

bouwde antenne volgens dat principe aangeboden. De antenne bestaat uit een dubbelquad straler met aan de boven- en onderkant een aantal directoren volgens het yagi principe. De antenne was voorzien van 2 x 7 directoren en 7 reflectoren. De dubbelquad is dus de straler. De lengte is ca. 360 cm. Helaas bleken de resultaten wat tegen te vallen. Als symmetree-rafo werd de bazouka gebruikt maar deze was waarschijnlijk niet van de goede lengte.

De gecombineerde sets voor 2 en 70 zijn al lang op de markt, richtantennes zijn er nog niet veel. Vandaar dat met veel interesse werd gekeken naar een "phase-linear" antenne, een soort log-periodic (met 2 booms onder elkaar) waarbij de elementen volgens een bepaalde manier waren omgebogen en om en om gemonteerd op de bovenste en onderste boom. De resultaten waren hoopgevend voor verdere experimenten; 6 dB voor 2 m en 5 dB voor 70 cm. Overigens is de voor/achter verhouding voor 70 bepaald niet best, maar dat blijft bij gecombineerde antennes altijd een probleem. Op 144 MHz was de V/A prima!

Een "Slim-Jim" antenne is een soort halve gevouwen dipool die aan de onderkant op een bepaalde manier wordt aangesloten. Dit is een prima rondstraler met bijna geen voorkeur richting.

Magnetische loop antennes worden veel op de kortegolfbanden toegepast. Vandaar dat er met belangstelling werd gemeten aan een loop-antenne voor 144 MHz. Deze was afgeregeld op 145,000 MHz. Dat de bandbreedte erg smal is en dat de antenne zeker goed werkt bleek wel. Het verschil tussen de meting op 144,4 MHz en 144,885 MHz bleek 3 dBd te wezen. Best een leuke antenne voor veel (peil) doeleinden te gebruiken. Met zijn doorsnede van 16 cm is deze zo op een porto te zetten.

Op 70 cm was alleen in horizontale polariteit een zendsignaal aanwezig. Vandaar dat een collinear en een gecombineerde verticale straler voor 2 en 70 niet kon worden gemeten.

De Big-wheer, ook wel Klaverblad antenne genoemd, is een rondstraler die horizontaal gepolariseerd straalt. In principe zijn het drie hele golflengtes in een halve cirkel gevouwen, rondom gemonteerd met een stub voor impedantievorming. Een prima zelfbouw antenne omdat deze behoorlijk breedbandig is en dus (meestal) goede resultaten geeft. Voor 2 meter deden ze het zoals te verwachten was met de bekende -3 dB punten, maar 70 cm bleek een "merkwaardig" meetresultaat op te leveren. De rondstraler bleek lang niet rondstralend. Bij nadere beschouwing van de antenne bleken de elementen in lengtes te verschillen, vandaar dat er een (behoorlijk) verschil ontstond.

Wel eens gehoord van de "Stoel-antenne"? Een eigen naam voor een merkwaardige antenne bestaande uit een liggende quad met een staande er voor (of er achter). Wat dit staande element overigens voor functie heeft, is onduidelijk. Van enige richtwerking was nauwelijks sprake, V/A -3 dB.

Voor 50 MHz werd een dubbel V-antenne ter meting aangeboden, echter betwijfeld mag worden of de antenne wel voor deze frequentie bestemd was. De antenne met bijna geen winst bleek een acht-vormig stralingsdiagram te hebben.

Ook waren er twee zelfbouw 3-elements yagi's met een goed resultaat.

Veel bekijks kreeg de tot nu toe grootste 2 meter-yagi die DB2SBV ter meting aanbod. Eerst werd de antenne opgesteld en gemeten met een lengte van 10,35 meter, later kwam daar nog eens 3,90 meter bij,

Overzicht voornaamste metingen

Call	type	el.	freq.	lngt	gain	v/a	oh	Opmerking
PA3DYY	yagi	3	50	180	5	-16	80	portable
PAoKMS	V	2	50	110	3	-1	8	vorm
PA3FTL	yagi	3	50	250	7	-16	72	scheel
PA3BCC	k.yagi	10	144		8			corrosie
PA3BRC	yagi	11	144	400	10	-17	32	gammamatch
PAoEMO	quagi	22	144	368	10	-23	55	7 director
PAoWAH	logper	7	144	100	6	-21	80	
PE1NZP	slim J	1	144		-1			rondstraler
PA3FEX	yagi	3	144	50	3	-12	65	scheel
DB2SBV	yagi	20	144	1035	14	-20	25	4 reflectors
DB2SBV	yagi	24	144	1430	13	-20	37	zie tekst
PDoNRK	loop	-	144	16	-7			144.885
PA3FJU	klaver	3	144		0			hor. rondstraler
PA3DFR	fase I	2	144	50	2	-13	85	f.lineare
PA3BRC	yagi	21	432	400	14	-28	24	gammamatch
PAoWAH	logper	7	432	100	3	-3	30	
PE1IWT	yagi	24	432	500	10	-28	18	goede v/a
PA3FTL	yagi	3	432	40	2	-14		vossejacht
PA3DFR	klaver	3	432		-2			zie tekst

zodat de totale lengte op ruim 14 meter kwam! Het opstellen duurde zo ongeveer een uur. Hulpmasten, spandraad, alles kwam er aan te pas om de antenne op de meetmast te krijgen. Zelfs de referentie antennes met hulpmast moesten worden gekanteld om de antenne in positie te krijgen. Wat al eerder is geconstateerd bleek ook nu duidelijk bewaarheid. Wil men een antenne met hoge voorwaartse gain bouwen, ga dan stacken. Hoe langer een antenne, hoe meer problemen om de verwachte gain te krijgen. Door de lengte en slapheid van het materiaal gaat het een en ander "hangen", de directoren liggen niet meer in een lijn. Kortom de antenne bleek in "korte" stand (nog altijd 10 meter) beter. De 4 meter extra gaf een verlies! Overigens was het idee achter deze zelfbouw antenne dat de verhouding van gain/boomlengte/frequentie welke bij 70 cm geldt ook voor 2 meter zou moeten gelden. Welnu mechanisch wordt het echt een probleem. Vermeld moet nog worden dat er ruim 6 uur reizen heen (en ook weer terug) voor nodig waren om op de meetplek te komen met deze reusachtige antenne. Hamspirit heet zo iets!

De prijswinnaar

De jury (bestaande uit de meetploeg) heeft gemeend aan PA3DYY de prijs toe te kennen voor de beste zelfbouw antenne. De antenne, een portable 3 elements yagi voor de 6 meter, was met standaardmaterialen in elkaar gezet, prima afgewerkt en had een goed resultaat. Met een boomlengte van 180 cm een voorwaartse gain van 5 dB en een V/A van 16 dB heeft de antenne goede eigenschappen. Gezien juist deze ingrediënten, materiaal, afwerking, nabouw, idee en resultaat kreeg deze antenne de prijs toegekend. (Misschien dat er nog publicatie van het ontwerp volgt in Electron. Red.)

Er komt nogal een en ander bij kijken om het goed te organiseren. Zenders, referentie antennes, masten, apparatuur en een goede lokatie om een antenne te kunnen meten. Ook dit jaar bleek weer dat metingen aan antennes in een behoefte voorzien. Mede door het feit dat er velen hun antenne op de imperial of met de aanhanger hadden meegenomen om te laten meten. Er bleek ook belangstelling voor van (ver) voorbij onze landsgrenzen. Vandaar dat de bezoekers ook een kleine expositie hebben gezien van het experimenteren met faselijnen en 23 cm yagi's, ter beschikking gesteld door enthousiaste amateurs uit Duitsland.

Samengevat geen verrassingen, wel weer een "muss" voor de echte (antenne)liefhebber. Tot volgend jaar dus maar weer.

PA3AYQ/PAoCPD

Landelijke Radio-Vlooiemarkt

Zaterdag 7 maart 1992

De VERON afd. 's-Hertogenbosch gaat, voor de 17e maal, weer haar landelijke radio-vlooiemarkt organiseren. In 1991 mochten wij duizenden belangstellenden in de Brabantshallen te 's-Hertogenbosch ontvangen. In 1992 zullen de stands voor het eerst in een grotere hal zijn ondergebracht en wel de 'Baroniehal'. Mocht u zich als standhouder willen opgeven, dan dient u f 65,- per stand over te maken op: Postrekening 2257680 of op bankrekening 26.44.60.146 (Bank Lentjes en Drossaerts te 's-Hertogenbosch) t.n.v. Penningmeester VERON afdeling 's-Hertogenbosch te Best, onder vermelding van het aantal stands dat u wenst. Per deelnemer kunnen weer maximaal drie stands worden besteld. De organisatie biedt u echter dit jaar de mogelijkheid om optie te nemen op een vierde stand (door extra betaling van f 65,-), echter de definitieve toewijzing zal afhankelijk zijn van het totale aantal inschrijvers. Indien wij dit niet kunnen honoreren ontvangt u van ons het bedrag retour. Per stand ontvangt u twee deelnemersbuttons. Wilt u meer deelnemersbuttons, dan dient u gelijktijdig met de reservering van de stand(s) f 5,- per button over te maken. **Attentie:** Bij het opbouwen van de markt zullen er geen extra buttons meer worden verkocht. U kunt max. twee buttons per stand bijbestellen!

De ervaring heeft geleerd dat de stands snel zijn uitverkocht. Ieder jaar hebben wij helaas belangstellenden moeten teleurstellen. Ondanks het feit dat we nu meer ruimte hebben, is het toch zaak zo spoedig mogelijk te reserveren.

Let op: Als u zich al eerder heeft opgegeven, of u was bij de 16e markt standhouder, dan bent u bij de organisatie wel bekend, maar u kunt hieraan *niet* het recht ontlenen dat u definitief bent geplaatst, dit is slechts het geval indien de betaling bij de organisatie ontvangen is. Bovendien mag het aantal inschrijvingen dat voor u heeft plaats gevonden het maximale aantal te plaatsen stands niet hebben overschreden. De volgorde van ontvangst is bepalend.

Bij ontvangst van uw overmaking ontvangt u per omgaande hiervan een bericht. Aangeboden apparatuur mag uitsluitend gebruikt zijn.

Onderdelen, antennes, meetinstrumenten en hobbygereedschappen mogen wel nieuw zijn. Het doel van de vlooiemarkt is namelijk het bevorderen van de zelfbouw van de radio-amateur en de elektronica-hobbyist. Het spreekt vanzelf dat de verkoop van illegale apparatuur verboden is. Ook mag geen zendapparatuur verkocht worden aan daartoe niet gerechtigde personen. U dient bij de verkoop van zendapparatuur inzage te verkrijgen in het registratiebewijs van de PTT. De organisatie is

niet aansprakelijk voor diefstal of beschadiging aan eigendommen van de standhouders en bezoekers. Dit geldt ook voor het parkeerterrein.

De in 1992 te organiseren 17e radio-vlooiemarkt zal traditioneel weer een geweldige happening worden.

Tot ziens als bezoeker of standhouder!! Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot:

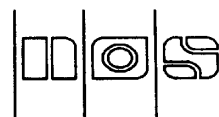
VERON afd. 's-Hertogenbosch,
P.W.F.M. Sterk, PAoSTE,
p/a Jhr.v. Rijckevorselstraat 5,
5257 AA Den-Dungen
Tel: (073)-148104 (antwoordapparaat)

NOS RADIO SCOOP

Wekelijks programma over computers, communicatie, ruimtevaart, sterrenkunde, audio, video, elektronica, luister- en zendamateurisme, hobby en techniek

**Elke maandag van
21.30 tot 22.20 uur
Radio 5
1008 kHz middengolf
of via uw kabelnet**

schrijven naar
Postbus 1200
1200 BE Hilversum



IARU-delegatie legt contact met EG-parlement

De betekenis van de EG groeit voortdurend, ook op het gebied van het radio-amateurisme. Daarom werd in 1990 tijdens de IARU-jaarvergadering in Torremolinos een speciale EG-werkgroep ingesteld onder de naam EUROCOM. Deze subregionale werkgroep in Regio 1 heeft tot taak contact te onderhouden met de EG-instituten over zaken die het radio-amateurisme betreffen. In EUROCOM zijn alle 12 nationale IARU-organisaties in de EG-landen vertegenwoordigd. De belangrijke instituten van de EG zijn de EG-Commissie, het Sociaal en Economisch Comité en het Europees Parlement. In dit verband is het van belang te vermelden dat de directeur-generaal van het Economisch en Sociaal Comité een radio-zendateur is: Adriano Graziosi ON5GA, die tevens de Nederlandse call PA0AGR bezit. Op 22 oktober 1991 heeft EUROCOM een eerste bijeenkomst gehad met het Europees Parlement (EP) in Straatsburg. De delegatie bestond uit:

Gaston Bertels – ON4WF – UBA België
Antonio Callixto – CT1DW – REP Portugal
Hans Ehlers – DF5UG – DARC Duitsland
Jean-Marie Gaucheron – F3YP – REF Frankrijk
Marie-Denise Gaucheron – FA6AYL – REF Frankrijk
Adriano Graziosi – ON5GA – UBA België
Thomas Kamp – DF5JL – DARC Duitsland
Heinz Kamper – DK4EI – DARC Duitsland
Léon Kusters – PA3DOS – VERON Nederland
Angel Padin de Pazos – EA1QF – URE Spanje
Sergio Pesce – I1ZCT – ARI Italië
Dimitri Tzelatidis – SV1RL – RAAG Griekenland

Een algemene introductie werd verzorgd door de heer Eppo Jansen, Hoofd Pers en Informatie van het EG-parlement in Den Haag. Hij gaf een uiteenzetting over de functie van het EP en over de ontwikkelingen welke bij de EG-instituten te verwachten zijn. Vervolgens voegden zich een vijftal leden van het EP bij het gezelschap:

Otto von Habsburg – Duitsland
Fernand Herman – België
mevrouw Jessica Larive – Nederland
mevrouw Geka Maibaum – Duitsland
Paul Staes – België

Voor deze EP-vertegenwoordiging gaf EUROCOM-coördinator Gaston Bertels een heldere uiteenzetting over de historie, de organisatie en de betekenis van het radio-amateurisme. Hierbij kwamen onder meer aan de orde de ontwikkelingen op het terrein van communicatie-satellieten, de hulp bij calamiteiten, de bijdragen aan de technische ontwikkelingen en het belang van het radio-amateurisme voor training en opleiding. Aan de vertegenwoordigers van het EP werd gevraagd EUROCOM te erkennen als adviesorgaan voor onder-



Vooroverleg: v.l.n.r. CT1DW, ON4WF en PA3DOS



De leden van het Europees Parlement v.l.n.r. F. Herman, O. von Habsburg, Mw. G. Maibaum, Mw. J. Larive en P. Staes

werpen als elektromagnetische compatibiliteit, typegoedkeuring van apparatuur, civiele verdediging en dergelijke. Ook werd aan het EP het verzoek voorgelegd om het radio-amateurisme in alle EG-landen te erkennen als openbare welzijnsdienst. Dit is onder meer van belang voor toestemming tot het oprichten van antennes. Tenslotte werd aan de Europarlementariërs medewerking gevraagd om amateur radio-apparatuur onder het laagste BTW-tarief te brengen.

Hierna ontspan zich een levendige discussie met de leden van het EP. Aan het slot werd aan EUROCOM gevraagd een notitie op te stellen. Deze notitie is bedoeld voor verschillende EP-Commissies die op verschillende terreinen met het radio-amateurisme te maken hebben of krijgen. De leden van het EP kregen aan het einde

van de bijeenkomst een door de DARC samengestelde map met uitgebreide informatie over het radio-amateurisme en over de nationale amateurorganisaties in de EG. Daarbij ook een set met exemplaren van de landelijke verenigingstijdschriften, waaronder ELECTRON. Deze map is inmiddels toegezonden aan niet aanwezige leden van het EP die lid zijn van EP-Commissies die voor het radio-amateurisme van speciaal belang zijn.

Het contact met het Europees Parlement is thans tot stand gebracht en de boodschap van het radio-amateurisme is daar op tafel gelegd. Thans is het zaak om dit contact op de juiste wijze te continueren en te organiseren.

Léon Kusters, PA3DOS

aircom[®]plus

50 Ohm luchtkabel

■ AIRCOM PLUS is een nieuwe 50 Ohm kabel met bijzonder goede elektrische en mechanische eigenschappen. De kabel toont ten opzichte van de in 1990 geïntroduceerde kabel grote voordelen. Voor een kabel met deze afmetingen zijn de verliezen zeer laag. Voor gebruik in het VHF, UHF en zelfs het SHF gebied wordt de toepassing van AIRCOM PLUS dan ook sterk aanbevolen. AIRCOM PLUS bezit een elastische PVC buitenmantel en komt in diameter en uiterlijk overeen met RG-213.

■ De buitengeleider van de nieuwe AIRCOM PLUS bestaat uit koperfolie en daaromheen een mantel van koper vlechtwerk. De koperfolie bevat aan de binnenzijde een dunne sterke kunststof folie die voorkomt dat de koperfolie scheurtjes gaat vertonen bij het leggen van scherpe bochten. De vlecht werkmantel heeft een bedekkingsgraad van 75% en draagt hierdoor wezenlijk bij aan de mechanische stabiliteit.

■ Het centreren van de binnengeleider vindt plaats door de stervormige, doorlopende onvervormbare kunststof spreider. AIRCOM PLUS behoudt daardoor onder alle omstandigheden zijn gespecificeerde impedantie, ook bij het buigen met een kleine radius. De binnengeleider is in kunststof ingebed en daardoor volledig tegen corrosie beschermd.

■ Het verschuiven van de binnengeleider, veroorzaakt door buigen en strekken, is bij AIRCOM PLUS niet mogelijk. Reeds gemonteerde kabels kunnen onbeperkt worden gebogen zonder de stift uit de connector te duwen of te trekken. De toepassing van AIRCOM PLUS in draaibare antenne installaties is daardoor, bij toereikende lusgrootte, geen enkel bezwaar.

■ In samenwerking met een gerenommeerde connectorfabrikant is een hoogwaardige N-connector voor AIRCOM PLUS ontwikkeld, die ook in het microgolfgebied goede elektrische eigenschappen bezit en door zijn verlengde behuizing voor een betere trekontlasting van de kabel zorgt. Het zorgvuldig ontworpen binnenwerk van de connector en de compensatie van de binnengeleider naar de stift, leidde tot een duidelijke verbetering van de aanpassing boven 3 GHz.

■ AIRCOM PLUS is verkrijgbaar in rollen van 25, 50, 100 en 200 meter.

■ Prijzen: 100/200 meter: f 4,25 p/m
50 meter: f 4,35 p/m
25 meter: f 4,50 p/m
los: f 4,75 p/m

demping dB/100 m	AIRCOM-PLUS	RG-213
10 MHz	0,9	2,2
100 MHz	3,3	7,2
145 MHz	4,5	8,5
400 MHz	7,4	15,1
432 MHz	7,5	17,3
1000 MHz	12,5	25,5
1296 MHz	14,5	27,5
2320 MHz	21,5	41,0
3000 MHz	25,0	62,3
5000 MHz	34,1	
10000 MHz	49,0	

Amateurbanden

Documentatie op aanvraag



NIEUWE OPENINGSTIJDEN
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 05280 - 69679
Fax: 05280 - 72221
Bank: 57 42 31 633
Giro: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

Dag voor de Amateur 1991

Radiozend- en luisteramateur centraal in veel activiteiten

De bezoekers van de Dag voor de Amateur 1991 beleefden ditmaal een haast ouderwets degelijke versie van dit jaarlijkse evenement. Dit bleek duidelijk uit de activiteiten rond het zend- en luisteramateurisme zoals de zelfbouwtentoonstelling, de morse-telegrafie, proefexamens van de HDTP en de Vonkenboerwedstrijd.

Frequentietoewijzing

De WARC, de World Administrative Radio Conference, houdt volgend jaar de vierjaarlijkse conferentie in het Spaanse Torremolinos. De uitkomsten van deze conferentie over de verdeling van de frequenties en het gebruik van het frequentiespectrum kunnen van ingrijpende invloed zijn op de toewijzingen voor de radiozendamateurs. Dat deze belangrijke conferentie zijn schaduw vooruit werpt bleek wel uit het feit dat drie sprekers in Dronten over de WARC het woord voerden op de Dag voor de Amateur. Zoals IARU Region I voorzitter Lou van de Nadort, PAoLOU en Algemeen VERON Voorzitter Cees van Dijk. De HDTP/DOZ coördinator Amateurzaken en voorzitter van het Amateuroverleg Bert van Dijk wijdde zelfs een lezing aan de WARC met daarin nadere informatie over frequenties en de toewijzingen.

IARU

Lou van de Nadort gaf aan dat de taak van de IARU, de International Amateur Radio Union, Region I, waaronder Europa valt op dit punt steeds zwaarder wordt omdat de voorbereidingen voor de WARC op een steeds kleiner aantal mensen aankomt. Voor de twee miljoen zendamateurs die wereldwijd actief zijn, zal het behoud van de mogelijkheden met name op VHF, UHF en SHF banden op alle fronten intensief overleg vergen met de nationale PTT administraties. Daarnaast is de coördinatie van een mogelijke uitbreiding op de 7 MHz amateurband met 200 kHz een hele klus, met name over de vraag waar die uitbreiding dan komt, onder of boven de huidige 7 MHz band. De Algemeen Voorzitter van de VERON, Cees van Dijk, wees in dit verband op de goede samenwerking met de HDTP, ook van belang in de voorbereidende fase van de WARC. De voorzitter maakte ook gewag van een positieve ontwikkeling binnen de vereniging. Sinds enige tijd stijgt het aantal leden van de VERON, na een periode van een betrekkelijke stilstand van het ledental.

Amateur van het Jaar

Zoals gebruikelijk werd tijdens de officiële opening van de 'Dag voor de Amateur' ook de Amateur van het Jaar 1990 benoemd. De Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder volgde de voordracht van het VERON Hoofdbestuur Gerd Doodeman, PAoNZH, te benoemen tot Amateur van het



Voor de zelfbouwtentoonstelling was veel belangstelling. De fotograaf moest er vaak amateurs voor 'opzij zetten' om een plaatje te kunnen schieten. Daardoor is één van de makers van deze krachtige voedingen, Evert Bakker, PA3BZL niet te zien. Wel zien we Arian Jansen, PE1MLA, die hiervan ook een deel voor zijn rekening had genomen. (foto Henk Gout, PD0PHO).

Jaar. Volgens Dick Rollema, PAoSE, bestuurslid van de Stichting, heeft Gerd Doodeman zijn benoeming te danken aan zijn niet aflatende inzet om het UHF/VHF Bulletin wekelijks te laten verschijnen. Ondanks afnemende en verschuivende activiteiten van de zendamateurs rond 1990 en het gemis van de twee andere medewerkers aan het bulletin bleef UHF/VHF Bulletin regelmatig verschijnen. Verder heeft Gerd Doodeman wetenschappelijke publicaties op zijn naam staan over ruis- en S-parameters, propagatie- en satellietsoftware en onderzoek met betrekking tot onder meer Moonbounce. De prijs werd uitgereikt door mevrouw Francoise Kusters, de dochter van mevrouw Kusters-Hoboken, die een reeks van jaren de beker heeft uitgereikt.

AMRATO

Voor de aanwezige zend- en luisteramateurs en overige belangstellenden waren weer de stands van een aantal commissies te zien. Ook de lezingen van Lou Pals, PE1MMD, over waarnemingen van tijdseinzenders en Bouke Zwerver, PAoZH, over het zelfbouwen van groundplanes, vormden een bevestiging van het karakter van deze Dag voor de Amateur, voortvarend georganiseerd door Henk Leemborg, met steun van zijn echtgenote en een aantal vrijwilligers uit de afdeling Apeldoorn.

De Vonkenboerwedstrijd

Op de Dag voor de Amateur is wederom gestreden om de titel van Supervonken-

boer. Hierbij gaat het om het opnemen van morsetekst. Al vele jaren is dit een traditie, maar ik probeer wel elk jaar met een verrassing (?) te komen. Kwam er vorig jaar voor het eerst wat QRM bij, dit jaar werd de snelheid opgevoerd.

Tot nu toe moesten er teksten worden opgenomen met snelheden vanaf 30 woorden per minuut (wpm) tot en met 50 wpm.

Dit jaar werd de bovengrens verlegd naar 75 wpm! De teksten waren voornamelijk contest uitslagen uit de laatste Electron, zodat er vrij veel getallen in de tekst stonden. Zulke hoge snelheden zijn niet goed meer mee te schrijven, maar korte seinpauzes moesten wat verlichting geven. Hierin zorgde de vorig jaar geïntroduceerde QRM voor wat gezellige afleiding. Het was onder meer een opname van een pile-up op 20 meter waar allerlei lieden enthousiast maar niet even gedisciplineerd hetzelfde station aan het aanroepen waren. Desondanks lieten de koplopers zich daar blijkbaar niet door afleiden, want tot het bittere einde, 75 wpm dus, werd meegeschreven. Gelukkig zaten daar toch hier en daar wat gaten in, zodat een duidelijke winnaar uit de bus kwam.

No.	Call	Pnt.
1.	PA3DCO	8041
2.	PAoSMD	6835
3.	PA3EEV	5312
4.	PA3FBF	3879
5.	PA3CPI	3423
6.	PA3EDN	2900
7.	PA3EKK	1208

Het doet mij een plezier dat er ook (weer) een YL onder de deelnemers was, maar toch mis ik een paar van onze vroegere vaste klanten, die toch ook tot de koplopers behoorden. Misschien zien we die volgende jaar weer eens terug.

Loterij

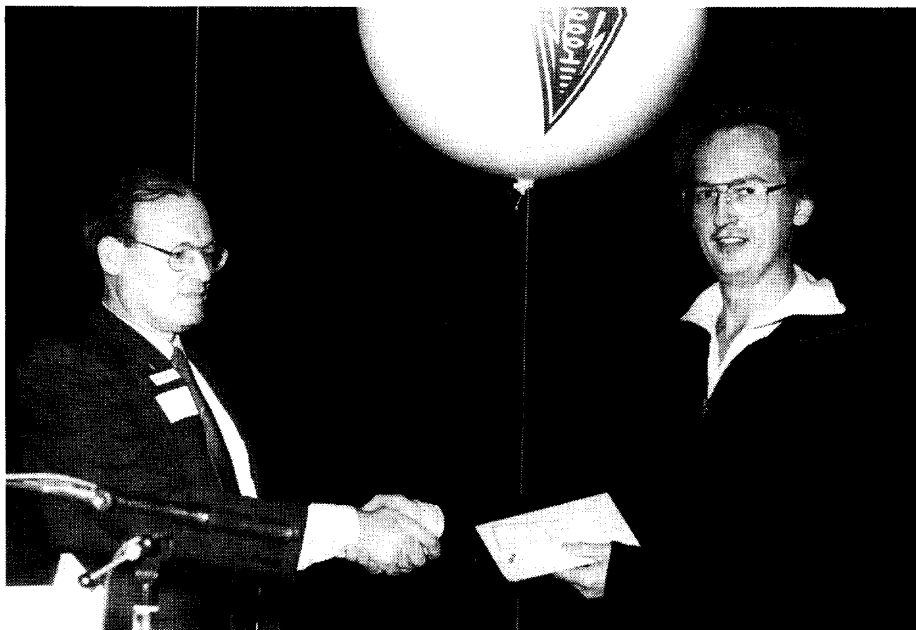
Na de trekking tijdens de Dag voor de Amateur zijn een aantal prijzen nog niet afgehaald. Indien u in het bezit bent van een der onderstaande lotnummers, wordt u verzocht contact op te nemen met:

Henk Leemborg, PA3CFN,
Fritz Conijnstraat 21,
1063 CB Amsterdam
Tel. (020)-6135355

12657 Multibandontvanger
12912 Portofoonantenne
13021 9 banden radio
13057 Veiligheids klimgordel
13096 HF Transceiver incl. voeding/
speaker unit
13104 Hoofdtelefoon
13204 Mobielantenne
13230 Reparatie/schoonmaakkits in etui
13320 Rol coaxkabel
13460 Ladenkastje
13593 Verzamelband RAM
13754 Tinaszuiger
13764 2m. mobiel transceiver
13779 Solar paneeltje
14062 Portofoon 2m/70cm
14184 2 weg coaxschakelaar
14285 Cadeaubon f 100.-14476 Boek - fre-



HDTP/DOZ coördinator Amateurzaken en voorzitter van het Amateur Overleg Bert van Dijk trok veel aandacht bij zijn toehoorders met zijn lezing over frequentietoewijzingen. (foto: Henk Gout, PDOPHO).



De Wedstrijd die al sinds jaren op de Dag voor de Amateur wordt gehouden, stond ook nu weer onder leiding van Peter Lundahl, PAoPAZ. Hier reikt hij de eerste prijs uit aan Paul Carton, PA3DCO, de Supervonkenboer van dit jaar. (foto Henk Gout, PDOPHO).

quentietabellen voor kortegolfontvangers -
14830 Verzamelband Electron
14938 2m mobielantenne 1/4 golf
14954 Schroevendraaierset 7 delig
14984 *)
14988 Reflecties deel II
15017 Hand boor/frais/slijp-machientje
15396 *)

*) Bestaande uit de boekjes: De ontvanger met directe conversie, Wie lacht niet, die

d'amateur beziet, Mobiel logboekje en 2 cassettebandjes à 15 min.

De prijzen kunt u tot 1 april 1992 afhalen c.q. laten afhalen. Daarna vervallen zij aan de VERON. Wilt u wel even van te voren telefonisch contact met mij opnemen om een afspraak te maken.
(Zelffouten voorbehouden)

PA2PME, PA3CFN, PAoPAZ

BIBLIOTHEEK NIEUWS

Copieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.

Zoals altijd zijn de titels van artikelen die een complete bouwbeschrijving bevatten cursief afgedrukt. Tegelijk met de copieën ontvangt u van ons een rekening voor copie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen!

Andere tijdschriften bieden

Beam

11/91

- Praxistest: Rohde & Schwarz EK 890: Kurzwelkenempfang der Spitzenklasse (2).
- Praxistest: VHF-/UHF-Handies YAesu FT-415/815.
- Frequenzsynthesizer (2).

CQ Amateur Radio

November 1991

- The "QRP-20 Plus" 20 Meter CW Transceiver.
- CQ Reviews: A Trio of Accessories for the Kenwood TS-850S.

CQ-DL

11/91

- Mit Minimalaufwand QRV in RTTY und Fax.
- Selektive aktive Empfangsantennen.
- "Armer-Student"-Dummyload.

- Über 20 Jahre Betriebserfahrung mit Mehrband-Vertikalantennen.
- 4 Watt am Spiegel im 6-cm-Band?

Practical Wireless

November 1991

- PW Review: Alinco DJ-F1E Hand-Held Transceiver.
- PW review: The Optoelectronics 2600H Hand-Held Frequency Meter.
- PW Beaver: A Simple AM Transmitter-Receiver For 50MHz (2).

QST

October 1991

- A Simple VHF/UHF Diplexer.
- Match Bandwidth of Resonant Antenna Systems.
- BNC Connectors Handle Switching in a Flexible Antenna Tuner.
- Product Review: Yaesu FT-650 6/10/12-Meter Transceiver.

73 Amateur Radio Today

November 1991

- Voice ID on a Chip.
- 73 Review: The Kenwood TS-850S.
- Microprocessor Repeater Controller (2).
- A Simple 10-Meter Sideband Amplifier.

UKW Berichte

3/1991

- Ein Tracking-Generator zum Spektralanalysator.
- Erweiterung der Spektrum-Analysators nach DB1NV bis 2 GHz.
- Die Absolut-Eichung einer Rauschquelle.
- Ein sehr rauscharmer Antennenverstärker für das L-Band.

Attentie!!! Aangezien het aantal wanbetalers toeneemt, zien wij ons genoodzaakt, in het vervolg f2,50 administratiekosten te berekenen voor het sturen van een aanmaning. Kijk dus na of u de van ons ontvangen kopieën betaald hebt, indien u binnenkort niet onaangenaam verrast wilt worden!

Dolf, PE1AAP.

AMATEURSATELLIETEN

Door Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense Amateursatelliet werkgroep HAMSAT.



AMSAT-OSCAR 10

Het mode B relais van OSCAR 10 mag gewoon worden gebruikt als het ingeschakeld is. Als er FM-verschijnselen op de downlinksignalen te horen zijn en de signalen instabiel worden is het verstandiger de activiteiten te staken. Enige tijd geleden werd er anders over deze situatie gedacht. De satelliet is echter in het geheel niet onder controle en zal dat ook niet meer komen. Hij werkt en dat is leuk maar als hij plotseling uitvalt is dat gewoon jammer. De downlinksignalen zullen niet erg sterk zijn.

UoSAT-OSCAR 11

- De UoSAT-unit in de University of Surrey is op veler verzoek weer begonnen met het publiceren van satellietbulletins, onder andere via OSCAR 11. Er zullen weer regel-

matig status rapporten van OSCAR 11, OSCAR 14 en OSCAR 22 worden gemaakt en ge-upload naar de UoSAT's. Om allerlei redenen is deze activiteit enige tijd gestopt geweest.

- In OSCAR 11 is een nieuwe versie van de boordprogrammatuur in bedrijf die het uitzenden van de Whole Orbit Data (WOD) beter organiseert. Vroeger werd de verzamelde WOD uitgezonden als een enkel blok data, met aan het begin een enkele header waarin alle informatie over het WOD blok stond. Wanneer iemand die header niet goed had ontvangen, was het totale WOD blok zinloos geworden. Als het uitzenden van het WOD data blok moest worden onderbroken omdat er een andere uitzending moest volgen via de bakenzender, dan was het noodzakelijk het hele WOD blok opnieuw uit te zenden. De nieuwe programmatuur zorgt er nu voor dat de WOD in een aantal kleine blokken wordt uitgezonden, terwijl de header elke 32 frames wordt herhaald. Hierdoor is het gemakkelijker geworden de WOD te ontvangen.

- OSCAR 11 kent drie versies uitzendschema's voor de bakenzender op 145,825 MHz. Het eerste is geldig van donderdag tot en met dinsdag, het tweede van 0000 tot 1400 UTC op woensdagen en het derde van 1400

tot 2400 UTC op woensdagen. De 1200 baud ASCII uitzendingen bevatten allerlei data en het al eerder genoemde bulletin. De bakenzender op 435,025 MHz is alleen ingeschakeld van 0000 tot 1200 UTC op zondagen en van 0600 tot 1400 UTC op woensdagen. Dit baken zendt ASCII data met 4800 baud.

AMSAT-OSCAR 13

Eind december is de stand van OSCAR 13 in de ruimte weer 30 graden gedraaid in verband met de veranderende stand van de zon ten opzichte van de zonnepanelen van de satelliet. Op 20 januari wordt de satelliet weer teruggedraaid naar zijn normale stand. Dit betekent dat de satelliet dan niet meer optimaal door de zon beschenen wordt. De 'sun-angle' bedraagt (tot de volgende standwijziging rond 14 maart) 30 tot 45 graden. Hierdoor is slechts ongeveer driekwart van de normale hoeveelheid energie beschikbaar voor de experimenten aan boord. Dit maakt Mode L bedrijf na 20 januari niet meer mogelijk. De rest van het schema na die datum is helaas nog niet bekend.

- Gebruiksschema voor Amsat-Oscar-13 voor de periode 18/12/91 tot 20/01/92.

Mode B MA-000 tot MA-165
 Mode JL MA-165 tot MA-190
 Mode LS MA-190 tot MA-195 (mode S alleen baken)
 Mode S MA-195 tot MA-205 (Mode B transponder uit!)

Mode B MA-205 tot MA-256

De rondstraler antennes zijn in bedrijf tussen de MA-fasen 240 tot 060.

Alle gebruikers worden verzocht niet in de mode B uplink te zenden in de perioden waarin mode S is ingeschakeld. De mode B downlinkzender is dan uitgeschakeld, alleen het mode B General Beacon is ingeschakeld. Uplinksignalen zullen mode S gebruikers storen.

- Op 14 november bereikte OSCAR 13 het apogeum boven het meest noordelijke punt van zijn baan, dus boven 56,7 graden noorderbreedte. Sinds 14 november komt het apogeumpunt weer zeer langzaam naar het zuiden. Het ziet ernaar uit dat de perigeumhoogte van OSCAR 13 in november een minimum waarde bereikt van ongeveer 750 km. In de komende paar jaar zal de perigeumhoogte weer toenemen, om daarna weer sterk af te nemen. Vermoedelijk is die grote perigeumhoogte afname de satelliet fataal, hij zal waarschijnlijk eind 1996 in de aardse atmosfeer verbranden. Nu bedraagt de apogeumhoogte van OSCAR 13 ongeveer 38064 km.

- Bij de onlangs weer uitgevoerde ZRO-tests behaalde Joop, PA0JMV, een prima resultaat. Hij was in staat de uitzendingen van WA5ZIB te decoderen tot level Z9 (slechts 1mW uplink vermogen). Hij is het twaalfde station in de wereld dat dit resultaat heeft behaald. Proficiat Joop met dit uitstekende (grotendeels HOME-Made) station.

Hieruit blijkt dat grote up-link vermogens in het geheel niet nodig zijn maar een goed ontvangststelsel van onschatbare waarde is!

UoSAT-OSCAR 14

Jeff, G0/K8KA, wil een overzicht maken van alle gebruikers van OSCAR 14 als functie van de geografische locatie van die gebruikers. Hij verzoekt alle gebruikers dan ook zo spoedig mogelijk een berichtje met hun call, geografische coördinaten en QTH-locator naar G0/K8KA te sturen. Uit een overzicht van 12 november blijkt dat er gemiddeld zo'n 95 stations per dag gebruik maken van OSCAR 14. Gemiddeld worden 50 files per dag naar de satelliet ge-upload. Het gemiddeld aantal aanwezige files in de BBS in OSCAR 14 is 400. Samen nemen die files 2,7 MByte geheugenruimte in beslag.

AMSAT-OSCAR 16

Woensdagen zijn gewoonlijk speciale experimentendagen voor OSCAR 16. Er moet rekening worden gehouden met tijdelijk afwijkend gedrag van OSCAR 16. Dit in verband met experimenten die op die woensdagen met de satelliet worden uitgevoerd. Op 16 november hebben de MicroSat commandostations speciale modulatieproeven uitgevoerd met de downlinkzenders van OSCAR 16. Verder is deze satelliet normaal in bedrijf als PACSAT, waarbij de file server en broadcast hole filling programmatuur gebruikt wordt. Deze broadcast hole filling wordt overigens ook toegepast in OSCAR 19 en OSCAR 22.

MicroSats

Gebruikers van de MicroSats OSCAR 16,

Evenaar passages van de weersatellieten per 1 januari 1992

Satelliet naam	Omloop nummer	Evenaarpassage HH.mm.ss	Grd. WL	Omlooptijd minuten	Increment Grd. west
ROSAT	8675	0:06:18	36.71	95.74448	24.29828
NOAA 9	36347	0:50:26	88.28	101.94970	25.48474
NOAA 10	27471	0:28:47	81.99	101.14980	25.28825
NOAA 11	16840	0:10:38	140.14	102.00380	25.49931
NOAA 12	3288	1:28:20	88.83	101.33860	25.33444
Meteor 2-16	22082	0:36:54	265.04	104.11500	26.15735
Meteor 2-17	19807	1:04:54	213.20	104.05960	26.14357
Meteor 2-18	14343	0:27:22	326.86	104.08760	25.28328
Meteor 2-19	7638	1:37:26	282.56	104.10190	26.15417
Meteor 2-20	6356	0:43:20	330.27	104.14640	26.16546
Meteor 3-2	16504	0:18:36	225.34	109.40150	27.47904
Meteor 3-3	10497	0:13:09	282.24	109.20590	27.42972
Meteor 3-4	3316	0:52:20	28.25	109.42250	27.48420
Meteor 3-5	1826	0:54:20	82.54	109.40880	27.48079
MIR	33600	0:33:18	92.10	92.36844	23.47560

Kepler parameters extracted from NASA set 915 (27-11-1991) by PA0JJT

Satellite Name	Int.ID	YY	Epoch day	Orbit M.A.M.M.	Decay MM	Incl.	Excentr.	Arg.Per.	R.A.A.N.	
OSCAR 10	83-58B	91	281.846000	3458	19.2321	2.0587760	0.0000014	25.9821	0.606328	282.9118 120.6950
AO-13	88-51B	91	272.936700	2525	16.5174	2.0970760	0.0000018	56.6605	0.724118	265.9374 69.2389
UoSAT 2	84-21B	91	279.590500	40578	188.7602	14.6747100	0.0000260	97.8863	0.001177	171.3840 320.3128
RS-10/11	87-54A	91	282.173200	21522	133.8843	13.7222000	0.0000018	82.9304	0.001060	226.1429 334.6315
UO-14	90-5B	91	282.686300	8934	170.7550	14.2929000	0.0000078	98.6607	0.001077	189.3432 1.4365
UO-15	90-5C	91	280.729400	8904	165.5594	14.2881000	0.0000048	98.6636	0.000967	194.5309 359.3171
PACSAT	90-5D	91	276.344700	8844	153.1561	14.2935900	0.0000071	98.6657	0.001047	206.9105 355.5470
DO-17	90-5E	91	281.217800	8914	168.3679	14.2946400	0.0000080	98.6657	0.001086	191.7251 0.4577
WO-18	90-5F	91	282.724900	8936	172.7394	14.2949500	0.0000071	98.6654	0.001148	187.3620 2.0076
LO-19	90-5G	91	282.693100	8936	172.7486	14.2957400	0.0000071	98.6654	0.001200	187.3522 2.0515
FO-20	90-13C	91	267.868600	7634	290.4014	12.8318900	0.0000003	99.0394	0.054146	75.6581 231.1591
Oscar-21	-----	91	283.125000	3481	59.0253	13.7441600	0.0000014	82.9472	0.003443	300.7517 148.7090
RS 12/13	91-7A	91	282.758700	3387	36.6048	13.7393000	0.0000015	82.9215	0.002934	323.3100 19.1604
UO-22	91-50B	91	279.733300	1172	9.0320	14.3621200	0.0000107	98.5346	0.000798	351.0721 352.8035
ROSAT	90-49A	91	280.534000	7391	24.7153	15.0219800	0.0000482	52.9919	0.001134	335.3271 86.0657
NOAA 9	84123A	91	282.702000	35169	257.9396	14.1314200	0.0000051	99.1657	0.001615	102.3558 298.9685
NOAA 10	86-73A	91	282.286600	26279	41.0595	14.2431500	0.0000072	98.5576	0.001234	318.9654 303.5780
NOAA 11	88-89A	91	281.919300	15652	339.5488	14.1232500	0.0000085	99.0429	0.001257	20.6203 237.6128
NOAA 12	91-32A	91	282.310700	2097	166.5190	14.2161500	0.0000083	98.7264	0.001306	193.5606 310.4191
Meteor 2-16	87-68A	91	283.022000	20934	5.8457	13.8384000	0.0000013	82.5544	0.001281	354.4558 269.9326
Meteor 2-17	88-5A	91	283.084600	18658	302.3944	13.8454500	0.0000030	82.5446	0.001817	57.8972 328.9284
Meteor 2-18	89-18A	91	282.819700	13191	265.3177	13.8418100	0.0000026	82.5185	0.001530	94.9730 206.2436
Meteor 2-19	90-57A	91	283.002300	6488	334.9297	13.8401600	0.0000011	82.5451	0.001740	25.2710 267.7445
Meteor 2-20	90-86A	91	282.855800	5206	74.6891	13.8339300	0.0000028	82.5244	0.001273	285.2860 206.6745
Meteor 3-2	88-64A	91	280.086700	15372	160.5019	13.1693300	0.0000005	82.5429	0.001609	199.5507 300.0224
Meteor 3-3	89-86A	91	282.908600	9404	146.4863	13.1596300	0.0000004	82.5489	0.001485	213.5321 239.6117
Meteor 3-4	91-30A	91	280.018000	2183	226.9612	13.1668600	0.0000004	82.5484	0.001847	133.2687 145.5658
Meteor 3-5	91-56A	91	283.066900	733	233.1954	13.1678600	0.0000037	82.5483	0.001400	127.0385 89.6322
Mir	86-17A	91	282.699800	32302	57.7755	15.5551000	0.0002928	51.6022	0.000330	302.2814 72.2549

OSCAR 18 en OSCAR 19 blijken vaak problemen te hebben met de ontvangst van de downlinksignalen van deze satellieten. Er zijn verscheidene oorzaken voor deze problemen. Uit metingen is gebleken dat de BPSK-uitzendingen van de bakenzenders van deze satellieten een vrij grote faseruis bevatten, tot +/- 27 graden. Dit resulteert in een kleinere signaalruisverhouding. In de uitzendingen van OSCAR 20 is deze faseruis niet aanwezig. De problemen worden veroorzaakt in de zenders/modulators in de MicroSats. Bovendien komen in de uitzendingen van de MicroSats veel minder AX.25 synchronisatie-flags voor dan bij OSCAR 20, zodat een ontvangende TNC minder goed kan synchroniseren bij storingen in de ontvangst. De MicroSat-commandostations experimenteren nu met de 'raised-cosine' zenders om uit te vinden hoe zij de signaalruisverhouding van de uitzendingen van de MicroSats toch kunnen verbeteren.

AMSAT-OSCAR 21

Begin oktober werd OSCAR 21 tijdelijk weer volledig in bedrijf gesteld maar hij viel toch weer uit. Eind oktober werd de eerder gevolgde procedure herhaald. Alle systemen in de satelliet werden uitgeschakeld, dus ook die van Informator 1. Na een afkoelingsperiode werd alles weer ingeschakeld, waarna bleek dat het primaire relaisstation van OSCAR 21 en het RUDAK 2 systeem weer volledig probleemloos functioneerden. Helaas keerden de problemen al na korte tijd weer terug. De commandostations van OSCAR 21 blijven experimenteren met het volledig spanning-sloos maken van alle apparatuur in de satelliet en daarna weer inschakelen, om zodoende de oscillaties weg te krijgen die enkele hoogfrequent-ingangstrappen blokkeren. Helaas is het tot op heden niet gelukt om het primaire relaisstation en het RUDAK 2 systeem langdurig in bedrijf te houden. Na de totale reset keren de oscillaties na korte tijd weer terug. In verband met verdere experimenten zijn vaak alleen telemetrie-bakenzenders in bedrijf.

UoSAT-OSCAR 22

De High Power Amplifier in OSCAR 22 wordt momenteel getest. Resultaten worden binnenkort bekend gemaakt. Er worden 3 tot 5 foto's per dag gemaakt door de CCD-camera in OSCAR 22. De meeste van die foto's hebben een uitstekende kwaliteit. Zo werden onlangs zeer spectaculaire plaatjes gemaakt van de grote drijvende ijsberg bij Antarctica. Lijsten met door OSCAR 22 gemaakte foto's zullen regelmatig worden gepubliceerd. De UoSAT-unit zal een aantal van de mooiste foto's binnenkort beschikbaar gaan stellen via packet mailboxes voor degenen die de foto's niet rechtstreeks van de satelliet kunnen ontvangen. In de USA zullen de foto's ook in GIF-formaat beschikbaar zijn.

Radio Spoetniks 10 en 12

Deze satelliet is meestal actief in mode K

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR-13 voor de maand januari 1992

-- H A M S A T --

Datum DD/MM	Omloop Nummer	Opkomst			Max Elevatie				Ondergang			Apogeu		
		Tijd	Az	Ph	Tijd	El	Az	Ph	Tijd	Az	Ph	Tijd	El	Az
01/01	01955	01:46	203	014	11:31	67	257	233	12:15	171	249	06:49	58	280
01/01	01956	17:18	020	106	20:41	14	024	82	22:35	015	224	18:16	06	023
02/01	01957	00:37	186	014	10:19	79	242	31	11:08	152	249	05:43	69	090
02/01	01958	16:38	011	116	19:40	10	015	83	21:24	006	222	17:10	03	013
02/01	01959	23:32	169	014	08:58	90	151	25	10:01	134	248	04:38	80	252
03/01	01960	15:45	001	120	18:39	08	006	85	20:17	357	222	16:05	02	003
03/01	01961	22:29	151	015	06:50	84	006	02	08:53	118	247	03:32	85	141
04/01	01962	14:26	350	116	17:37	08	357	87	19:16	346	224	14:58	02	352
04/01	01963	21:28	132	017	04:10	81	063	67	07:43	103	246	02:25	75	097
05/01	01964	12:31	334	097	16:38	09	348	89	18:23	332	229	13:52	04	342
05/01	01965	20:33	112	021	03:22	70	066	73	06:32	088	244	01:19	64	084
06/01	01966	09:57	311	065	15:42	12	339	93	17:34	315	235	12:46	08	332
06/01	01967	19:45	093	028	02:18	60	064	74	05:21	075	242	00:13	53	075
07/01	01968	07:49	289	041	14:55	17	330	00	16:44	293	241	11:41	13	323
07/01	01969	19:04	077	037	01:17	50	060	76	04:08	063	240	23:07	43	067
08/01	01970	06:09	270	029	14:05	23	321	06	15:48	268	245	10:34	20	314
08/01	01971	18:31	062	049	00:13	41	054	77	02:55	052	237	22:01	34	059
09/01	01972	04:46	253	023	13:28	30	309	17	14:49	242	247	09:28	28	306
09/01	01973	18:01	050	063	23:10	33	048	78	01:41	042	234	20:55	25	051
10/01	01974	03:29	237	018	12:46	40	294	26	13:46	219	248	08:22	37	298
10/01	01975	17:33	040	077	22:07	25	041	79	00:26	033	231	19:49	18	043
11/01	01976	02:16	221	016	11:52	51	278	31	12:41	196	249	07:16	47	290
11/01	01977	17:03	030	091	21:04	19	033	80	23:10	025	227	18:43	12	034
12/01	01978	01:05	205	014	10:50	65	261	32	11:36	174	249	06:10	57	282
12/01	01979	16:30	021	103	19:58	14	025	80	21:56	016	224	17:37	07	024
12/01	01980	23:58	189	014	09:40	78	244	31	10:29	155	249	05:04	68	273
13/01	01981	15:50	012	112	18:57	11	016	82	20:44	007	222	16:31	04	014
13/01	01982	22:52	172	014	08:20	89	227	25	09:22	137	248	03:58	79	258
14/01	01983	14:58	002	118	17:54	09	007	83	19:35	358	221	15:25	02	004
14/01	01984	21:47	154	014	06:29	84	021	09	08:13	121	248	02:51	87	152
15/01	01985	13:41	350	114	16:53	08	358	85	18:34	347	223	14:18	02	353
15/01	01986	20:46	135	016	03:27	81	060	65	07:03	105	246	01:46	77	096
16/01	01987	11:50	335	097	15:52	09	349	87	17:41	334	228	13:13	04	343
16/01	01988	19:50	116	020	02:39	71	066	72	05:53	091	244	00:40	65	084
17/01	01989	09:23	314	067	14:58	12	340	91	16:51	318	234	12:07	08	333
17/01	01990	19:01	096	026	01:38	61	064	74	04:41	077	242	23:34	55	075
18/01	01991	07:12	292	043	14:00	16	331	95	16:00	297	239	11:00	13	324
18/01	01992	18:18	079	035	00:35	51	060	75	03:29	065	240	22:27	44	067
19/01	01993	05:32	273	030	13:14	22	322	02	15:07	272	244	09:54	20	315
19/01	01994	17:44	064	047	23:29	42	055	75	02:16	054	237	21:21	35	060
20/01	01995	04:07	256	023	12:39	29	311	14	14:08	247	247	08:49	28	307
20/01	01996	17:13	051	060	22:26	33	048	76	01:02	044	234	20:16	26	052
21/01	01997	02:50	240	019	11:58	38	297	23	13:05	222	248	07:42	36	299
21/01	01998	16:44	041	074	21:20	26	041	77	23:46	035	231	19:09	19	043
22/01	01999	01:36	224	016	11:09	50	281	29	12:01	199	249	06:36	46	292
22/01	02000	16:14	031	087	20:18	20	034	78	22:31	026	227	18:03	13	034
23/01	02001	00:26	208	014	10:09	63	263	32	10:56	178	249	05:30	56	284
23/01	02002	15:42	022	100	19:18	15	025	80	21:16	017	224	16:57	08	025
23/01	02003	23:18	192	014	09:00	76	247	30	09:49	158	249	04:24	67	275
24/01	02004	15:02	013	110	18:12	11	017	80	20:02	009	221	15:51	04	015
24/01	02005	22:11	175	013	07:40	87	233	25	08:41	141	248	03:18	78	263
25/01	02006	14:10	003	115	17:10	09	008	82	18:54	359	221	14:45	03	005
25/01	02007	21:06	157	014	05:58	85	028	12	07:33	124	247	02:12	87	173
26/01	02008	12:56	351	112	16:08	08	359	83	17:52	349	222	13:39	03	355
26/01	02009	20:05	138	016	02:41	82	058	63	06:24	108	246	01:06	78	095
27/01	02010	11:09	337	096	15:07	09	350	85	16:57	336	226	12:33	05	344
27/01	02011	19:07	118	019	01:55	72	065	71	05:13	093	245	23:59	67	084
28/01	02012	08:46	316	068	14:10	12	341	89	16:07	320	232	11:26	08	335
28/01	02013	18:16	099	024	00:51	62	064	71	04:02	080	243	22:54	56	075
29/01	02014	06:36	294	044	13:12	16	332	192	15:18	300	238	10:21	13	325
29/01	02015	17:33	081	033	23:50	52	060	73	02:50	067	240	21:48	46	067
30/01	02016	04:54	276	031	12:27	21	323	99	14:25	276	243	09:14	19	317
30/01	02017	16:57	065	044	22:45	43	055	74	01:36	056	237	20:41	36	060
31/01	02018	03:28	258	023	11:46	28	313	09	13:27	250	246	08:09	27	308
31/01	02019	16:26	053	057	21:41	34	049	74	00:22	045	234	19:36	28	052

(15 m naar 10 m). Het ROBOT-systeem van RS12 is buiten bedrijf maar de ROBOT-zender is wel ingeschakeld zodat het systeem als CW-repeater te gebruiken is.

Bij beide satellieten zijn regelmatig interessante onder-de-horizon-signalen waar te nemen. De satellieten zijn dan te ontvangen terwijl zij ver achter de horizon zitten. Enkele stations maken hiervan handig gebruik om verbindingen te maken via deze satellieten met andere stations die normaalwijze niet te bereiken zijn als gevolg van

de relatief lage baan van de satellieten. Ook zijn allerlei interessante propagatie verschijnselen waar te nemen met behulp van de satelliet-signalen.

Gateway stations

Er zijn inmiddels 24 stations over de hele wereld die fungeren als gateway station voor het doorgeven van packet berichten via packet radio amateursatellieten. Omdat de meeste gateway stations geautomatiseerd zijn, kunnen zij ook worden gebruikt voor het doorgeven van packet berichten via packet radio amateursatellieten.

REFERENCE ORBITS

for: januari by PA0JJT Calculation date: 27/11/91

* UoSat 2				* RS-10/11				* UO-14				* PACSAT				* DO-17			
Date	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	
dd/mm	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	
01/01	41847	69.5	0:52.4	22673	196.3	0:36.3	10126	36.5	1:23.5	10126	19.6	0:17.6	10127	32.8	1:10.5				
02/01	41862	77.6	1:24.7	22687	205.5	1:06.2	10140	29.3	0:54.6	10141	37.6	1:29.5	10141	25.5	0:41.5				
03/01	41876	61.1	0:18.8	22701	214.8	1:36.2	10154	22.1	0:25.8	10155	30.3	1:00.6	10155	18.2	0:12.5				
04/01	41891	69.2	0:51.1	22714	197.7	0:21.1	10169	40.1	1:37.7	10169	23.1	0:31.6	10170	36.2	1:24.2				
05/01	41906	77.3	1:23.3	22728	206.9	0:51.1	10183	32.9	1:08.8	10183	15.9	0:02.7	10184	28.9	0:55.2				
06/01	41920	60.9	0:17.5	22742	216.2	1:21.0	10197	25.6	0:40.0	10198	33.8	1:14.6	10198	21.6	0:26.1				
07/01	41935	69.0	0:49.7	22755	199.0	0:05.9	10211	18.4	0:11.1	10212	26.6	0:45.7	10213	39.5	1:37.9				
08/01	41950	77.1	1:22.0	22769	208.3	0:35.9	10226	36.4	1:23.1	10226	19.3	0:16.7	10227	32.3	1:08.8				
09/01	41964	60.6	0:16.2	22783	217.5	1:05.8	10240	29.2	0:54.2	10241	37.3	1:28.6	10241	25.0	0:39.8				
10/01	41979	68.7	0:48.4	22797	226.8	1:35.8	10254	21.9	0:25.4	10255	30.1	0:59.7	10255	17.7	0:10.8				
11/01	41994	76.8	1:20.7	22810	209.6	0:20.7	10269	39.9	1:37.3	10269	22.8	0:30.8	10270	35.7	1:22.5				
12/01	42008	60.4	0:14.8	22824	218.9	0:50.7	10283	32.7	1:08.4	10283	15.6	0:01.9	10284	28.4	0:53.5				
13/01	42023	68.4	0:47.1	22838	228.1	1:20.6	10297	25.5	0:39.6	10298	33.5	1:13.7	10298	21.1	0:24.4				
14/01	42038	76.5	1:19.4	22851	211.0	0:05.5	10311	18.2	0:10.7	10312	26.3	0:44.8	10313	39.1	1:36.2				
15/01	42052	60.1	0:13.5	22865	220.2	0:35.5	10326	36.2	1:22.7	10326	19.1	0:15.9	10327	31.8	1:07.2				
16/01	42067	68.2	0:45.8	22879	229.5	1:05.4	10340	29.0	0:53.8	10341	37.0	1:27.7	10341	24.5	0:38.1				
17/01	42082	76.3	1:18.1	22893	238.7	1:35.4	10354	21.8	0:25.0	10355	29.8	0:58.8	10355	17.3	0:09.1				
18/01	42096	59.8	0:12.2	22906	221.6	0:20.3	10369	39.8	1:36.9	10369	22.5	0:29.9	10370	35.2	1:20.8				
19/01	42111	67.9	0:44.5	22920	230.8	0:50.2	10383	32.5	1:08.0	10383	15.3	0:01.0	10384	27.9	0:51.8				
20/01	42126	76.0	1:16.8	22934	240.1	1:20.2	10397	25.3	0:39.2	10398	33.3	1:12.9	10398	20.6	0:22.8				
21/01	42140	59.6	0:10.9	22947	223.0	0:05.1	10411	18.1	0:10.3	10412	26.0	0:43.9	10413	38.6	1:34.5				
22/01	42155	67.7	0:43.2	22961	232.2	0:35.1	10426	36.1	1:22.3	10426	18.8	0:15.0	10427	31.3	1:05.5				
23/01	42170	75.8	1:15.4	22975	241.4	1:05.0	10440	28.8	0:53.4	10441	36.7	1:26.9	10441	24.0	0:36.4				
24/01	42184	59.3	0:09.6	22989	250.7	1:34.9	10454	21.6	0:24.6	10455	29.5	0:58.0	10455	16.8	0:07.4				
25/01	42199	67.4	0:41.8	23002	233.6	0:19.9	10469	39.6	1:36.5	10469	22.3	0:29.0	10470	34.7	1:19.1				
26/01	42214	75.5	1:14.1	23016	242.8	0:49.8	10483	32.4	1:07.6	10483	15.0	0:00.1	10484	27.4	0:50.1				
27/01	42228	59.0	0:08.2	23030	252.0	1:19.8	10497	25.2	0:38.8	10498	33.0	1:12.0	10498	20.2	0:21.1				
28/01	42243	67.1	0:40.5	23043	234.9	0:04.7	10511	17.9	0:09.9	10512	25.7	0:43.1	10513	38.1	1:32.8				
29/01	42258	75.2	1:12.8	23057	244.2	0:34.6	10526	35.9	1:21.9	10526	18.5	0:14.1	10527	30.8	1:03.8				
30/01	42272	58.8	0:06.9	23071	253.4	1:04.6	10540	28.7	0:53.0	10541	36.5	1:26.0	10541	23.6	0:34.7				
31/01	42287	66.9	0:39.2	23085	262.7	1:34.5	10554	21.5	0:24.2	10555	29.2	0:57.1	10555	16.3	0:05.7				

Period = 98.1519
Increment = 24.5395

Period = 104.9957
Increment = 26.3746

Period = 100.7960
Increment = 25.1984

Period = 100.7913
Increment = 25.1972

Period = 100.7831
Increment = 25.1952

Gen Beacon 145.825 Mhz
ENG Beacon 435.025 Mhz
DATA-comm experiment
with lots of info.

UPLINK 145.86-145.90
DOWNLINK 29.36-29.40
ROBOT UPLINK 145.820
Beacons 29.357 + 29.403

UoSAT-D
1200/9600 bps
AFSK AX.25
downlink 435.070 MHz

PACSAT
upl 145.90-96 s 20k
down 437.025/050 MHz
1200 bps PSK AX.25

"the peace pigeon"
downlink 145.825 MHz
1200 bps tlm AX.25
or VOICE (FM)

* WO-18				* LO-19				* Oscar-21				* RS 12/13				* UO-22			
Date	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	Orbit	Latt	EQX.Tim	
dd/mm	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	No	Deg.	HH MM.T	
01/01	10127	20.5	0:21.6	10128	32.5	1:09.9	4620	27.9	1:01.3	4531	167.7	1:40.2	2411	38.2	1:06.2				
02/01	10142	38.4	1:33.3	10142	25.2	0:40.8	4634	36.5	1:28.9	4544	150.1	0:23.5	2425	29.3	0:30.5				
03/01	10156	31.1	1:04.3	10156	17.9	0:11.7	4647	18.9	0:11.7	4558	158.9	0:51.6	2440	45.4	1:35.1				
04/01	10170	23.9	0:35.2	10171	35.8	1:23.3	4661	27.5	0:39.3	4572	167.7	1:19.7	2454	36.5	0:59.4				
05/01	10184	16.6	0:06.2	10185	28.5	0:54.2	4675	36.2	1:06.9	4585	150.1	0:03.0	2468	27.6	0:23.7				
06/01	10199	34.5	1:17.9	10199	21.2	0:25.1	4689	44.8	1:34.5	4599	158.9	0:31.1	2483	43.7	1:28.3				
07/01	10213	27.2	0:48.9	10214	39.1	1:36.7	4702	27.2	0:17.3	4613	167.7	0:59.2	2497	34.8	0:52.5				
08/01	10227	20.0	0:19.8	10228	31.8	1:07.6	4716	35.8	0:44.9	4627	176.5	1:27.3	2511	25.8	0:16.8				
09/01	10242	37.9	1:31.6	10242	24.5	0:38.5	4730	44.5	1:12.5	4640	159.0	0:10.6	2526	42.0	1:21.4				
10/01	10256	30.6	1:02.5	10256	17.2	0:09.3	4744	53.1	1:40.1	4654	167.7	0:38.7	2540	33.0	0:45.7				
11/01	10270	23.4	0:33.5	10271	35.1	1:21.0	4757	35.5	0:22.9	4668	176.5	1:06.8	2554	24.1	0:10.0				
12/01	10284	16.1	0:04.4	10285	27.9	0:51.9	4771	44.1	0:50.5	4682	185.3	1:34.9	2569	40.3	1:14.6				
13/01	10299	34.0	1:16.2	10299	20.6	0:22.7	4785	52.8	1:18.2	4695	167.8	0:18.2	2583	31.3	0:38.9				
14/01	10313	26.7	0:47.1	10314	38.5	1:34.4	4798	35.1	0:00.9	4709	176.6	0:46.3	2597	22.4	0:03.2				
15/01	10327	19.5	0:18.1	10328	31.2	1:05.3	4812	43.8	0:28.5	4723	185.4	1:14.4	2612	38.5	1:07.7				
16/01	10342	37.4	1:29.8	10342	23.9	0:36.2	4826	52.4	0:56.2	4737	194.1	1:42.5	2626	29.6	0:32.0				
17/01	10356	30.1	1:00.8	10356	16.6	0:07.0	4840	61.1	1:23.8	4750	176.6	0:25.8	2641	45.7	1:36.6				
18/01	10370	22.9	0:31.7	10371	34.5	1:18.7	4853	43.4	0:06.6	4764	185.4	0:53.9	2655	36.8	1:00.9				
19/01	10384	15.6	0:02.7	10385	27.2	0:49.6	4867	52.1	0:34.2	4778	194.2	1:22.0	2669	27.9	0:25.2				
20/01	10399	33.5	1:14.4	10399	19.9	0:20.4	4881	60.7	1:01.8	4791	176.6	0:05.3	2684	44.0	1:29.8				
21/01	10413	26.2	0:45.4	10414	37.8	1:32.1	4895	69.4	1:29.4	4805	185.4	0:33.4	2698	35.1	0:54.1				
22/01	10427	19.0	0:16.3	10428	30.5	1:03.0	4908	51.7	0:12.2	4819	194.2	1:01.5	2712	26.2	0:18.4				
23/01	10442	36.9	1:28.1	10442	23.2	0:33.8	4922	60.4	0:39.8	4833	203.0	1:29.6	2727	42.3	1:22.9				
24/01	10456	29.6	0:59.0	10456	15.9	0:04.7	4936	69.0	1:07.4	4846	185.4	0:12.9	2741	33.4	0:47.2				
25/01	10470	22.4	0:30.0	10471	33.9	1:16.4	4950	77.7	1:35.0	4860	194.2	0:41.0	2755	24.4	0:11.5				
26/01	10484	15.1	0:00.9	10485	26.6	0:47.2	4963	60.0	0:17.8	4874	203.0	1:09.1	2770	40.6	1:16.1				
27/01	10499	33.0	1:12.7	10499	19.3	0:18.1	4977	68.7	0:45.4	4888	211.8	1:37.2	2784	31.6	0:40.4				
28/01	10513	25.7	0:43.6	10514	37.2	1:29.8	4991	77.3	1:13.0	4901	194.3	0:20.4	2798	22.7	0:04.7				
29/01	10527	18.5	0:14.6	10528	29.9	1:00.6	5005	86.0	1:40.6	4915	203.0	0:48.6	2813	38.9	1:09.3				
30/01	10542	36.4	1:26.3	10542	22.6	0:31.5	5018	68.3	0:23.4	4929	211.8	1:16.7	2827	29.9	0:33.6				
31/01	10556	29.1	0:57.3	10556	15.3	0:02.4	5032	77.0	0:51.0	4943	220.6	1:44.8	2842	46.1	1:38.1				

tiseerd werken is het belangrijk de juiste adressering toe te passen bij het doorgeven van berichten via deze stations. Voor nadere informatie kan het beste contact worden opgenomen (in packet) met het dichtsbijzijnde gateway station. Voor de Benelux kan het best contact worden gezocht met ON4KVI @ ON4KVI in Vielsalm. Hij verzorgt de gateway voor West-Europa via OSCAR 14 (en eventueel OSCAR 16/19) met de rest van de wereld. Een volledige

lijst van Gateway stations is via het PR-net verspreid.

Amateur radio vanuit MIR

In november zijn de beide kosmonauten (Sergei, U5MIR, en Aleksandr, U4MIR) in MIR zeer actief geweest in de 2 meter band met FM en packet radio. Daarbij maakten ze soms zelfs op 2 frequenties parallel verbindingen, bijvoorbeeld op 145,550 en

145,500 MHz. Ook mobiele stations wisten verbindingen met MIR te maken. Het blijkt overigens dat Aleksandr zeer goed Duits spreekt. Musa Manarov, UV3AM (ex-U2MIR), verblijft tijdelijk in een ziekenhuis in Moskou in verband met gewrichtsproblemen als gevolg van zijn zeer lange verblijf in de ruimte.

PAoJJT

VAN DE HB-TAFEL

Heruitzenden informatie door amateur- en verenigingsstations

In het verleden is er wel eens onduidelijkheid geweest t.a.v. het heruitzenden van informatie. Onduidelijkheid was er t.a.v. het heruitzenden (relayeren) van bijvoorbeeld een station waarvan de houder een C-machtiging heeft door een station van een A-machtiginghouder op de HF-banden etc.

In het KAO is deze zaak besproken en e.e.a. heeft geleid tot een duidelijke omschrijving door de HDTP van wat wel en niet is toegestaan.

Onderstaand treft u de volledige tekst hierover aan:

Algemeen

Op basis van artikel 6, tweede lid onder a van de machtigingsvoorschriften en beperkingen is het heruitzenden van informatie van andere stations niet toegestaan als de uitgezonden informatie niet in overeenstemming is met de doelstelling waarvoor het station gebruikt mag worden. Bij heruitzending van informatie van andere stations komen aspecten aan de orde zoals:

- Verantwoordelijkheid voor de inhoud van de uitzending; artikel 6, de leden 1 en 2;
- Verantwoordelijkheid voor de technische werking van het station;
- Het gebruik van de roepletters; artikelen 7 en 8;
- Het bemand of onbemand gebruik van het station; artikel 6.8;
- Het heruitzenden van informatie van stations met een lagere categorie machtiging op banden waar deze stations niet gerechtigd zijn om zelf verbindingen tot stand te brengen.

De HDTP staat het heruitzenden van informatie van stations toe op basis van de volgende uitgangspunten:

Het station is BEMAND

In de BEmande situatie van het station is de machtiginghouder verantwoordelijk voor zowel de techniek als voor de inhoud van de uitzendingen; de machtiginghouder is lijfelijk aanwezig, is rechtstreeks op deze punten aanspreekbaar en bedient zelf het

station. Dit geldt ook bij het heruitzenden van andere stations, ongeacht de categorie machtiging en de banden waarop wordt heruitgezonden.

Bij het heruitzenden is als het ware sprake van een 'eigen' uitzending van de machtiginghouder. De bepalingen ten aanzien van de roepletters zijn onverkort van kracht. De roepletters van BEIDE machtiginghouders maken derhalve onverkort onderdeel uit van de voorwaarden voor identificatie (artikelen 7 en 8).

Voorbeeld

Een A-machtiginghouder relayeert een uitzending van een C-machtiginghouder; de roepletters maken als volgt onderdeel uit van de uitzending van de A-machtiginghouder, zowel bij het begin als het einde als om de 5 minuten:

begin - A-mtg — C-mtg — 5 min. — C-mtg — A-mtg — einde

Er is GEEN sprake van heruitzending indien een machtiginghouder het station direct laat bedienen door een andere machtiginghouder, zoals bijvoorbeeld middels bediening van de microfoon. In dit geval is artikel 6, vijfde lid, onverkort van toepassing.

Het station is ONBEMAND

Hiervoor is een Bijzondere Toestemming

volgens de voorschriften en beperkingen die aan de machtiging zijn verbonden.

Het heruitzenden van stations met een lagere categorie machtiging op banden waar deze stations niet gerechtigd zijn om zelf verbindingen tot stand te brengen.

Dit is toegestaan. Het hierboven bepaalde is onverkort van toepassing.

Schematische weergave

Soort station	Categorie mtg. h. die uitzendt	Verantwoordelijk	
		Technisch	Inhoudelijk
BEmande stations ongeacht de klasse van uitzending	Alle categorieën mtg.-houders, mits voldaan wordt aan de voorschriften	De mtg. h. van het bemande station welke de uitzending verzorgt	De mtg. h. die uitzendt* (1e uitzender) en de mtg. h. die de uitzending heruitzendt
ONbemande stations als bepaald in artikel 6, achtste lid van de voorschriften	Alleen mtg.-houders van de categorie A, B of C	De mtg. h. aan wie een BT is verleend	De 1e uitzender, **behoudens MAILBOX-beheerders

* Onder 'uitzending' wordt verstaan het uitzenden uitsluitend via de radioweg (amateurbanden).

** De machtiginghouder (mtg. h.) welke de 1e uitzending heruitzendt, mag dat doen voor andere machtiginghouders, mits voldaan wordt aan het gestelde in artikel 6, eerste lid van de machtigingsvoorschriften en beperkingen.

Najaarsexamens 1991

Op 6 november j.l. werden in Nieuwegein de schriftelijke najaarsexamens 1991 voor radiozendamateurs gehouden.

Van de secretaris van de examencommissie ontvingen we de resultaten. Deze zijn als volgt:

	C-examen	D-examen
Verschenen kandidaten	305	173
Geslaagde kandidaten	144	82
Procentuele score	47,2 %	47,4 %

De antwoorden op de gestelde vragen waren als volgt:

C-examens:

1 - C, 2 - C, 3 - D, 4 - C, 5 - A, 6 - A, 7 - B, 8 - B, 9 - C, 10 - C, 11 - A, 12 - B, 13 - A, 14 - D, 15 - D, 16 - A, 17 - C, 18 - C, 19 - A, 20 - B, 21 - C, 22 - B, 23 - B, 24 - C, 25 - A, 26 - B, 27 - C, 28 - B, 29 - B, 30 - B, 31 - B, 32 - B, 33 - D, 34 - C, 35 - B, 36 - A, 37 - D, 38 - C, 39 - B, 40 - A, 41 - D, 42 - B, 43 - A, 44 - B, 45 - C, 46 - A, 47 - C, 48 - A, 49 - D, 50 - B.

D-examens:

1 - A, 2 - A, 3 - A, 4 - B, 5 - B, 6 - A, 7 - B, 8 - A, 9 - C, 10 - C, 11 - C, 12 - C, 13 - B, 14 - B, 15 - A, 16 - A, 17 - A, 18 - C, 19 - C, 20 - B, 21 - B, 22 - A, 23 - C, 24 - A, 25 - C, 26 - B, 27 - B, 28 - C, 29 - C, 30 - B, 31 - B, 32 - C, 33 - C, 34 - C, 35 - C, 36 - C, 37 - A, 38 - B, 39 - C, 40 - A.

PAoNZH Amateur van het Jaar

Tijdens de Dag voor de Amateur op 26 oktober j.l. in Dronten werd de redacteur van VHF Bulletin, OM Gerd Doodeman, PAoNZH, door het Wetenschappelijk Radiofonds VEDER benoemd tot **Amateur van het Jaar 1990**.

De voordracht van het HB voor de toekenning van deze onderscheiding luidde als volgt:

"Hij was langjarig redacteur (kartrekker) van ons wekelijks bij VHF - UHF amateurs verschijnende verenigingsorgaan "VHF Bulletin". Zijn inzet werkt sterk activiteiten verhogend en legt een band tussen gelijkgestemden in de VHF-, UHF- en SHF gebieden.

Aanvankelijk bestond de groep uit 3 personen, waarvan hij er een was. Hij leverde en verzamelde veel informatie via telefoon, brief, packet radio en de wekelijkse 2 meterband contacten.

Hij en zijn mede-groep leden hebben een grote toegevoegde waarde gegeven aan het VHF Bulletin en indirect aan Electron in de vorm van wetenschappelijke- en industriële publikaties zoals ruis- en S-parameters, propagatie en satelliet software en onderzoek m.b.t. Meteor Scatter (MS) en Mounbounce (EME) en wedstrijdgegevens.

Het is vooral zijn grote verdienste geweest, dat hij in een tijd van afnemende en verschuivende activiteit (vooral rond 1990), in latere fase met het gemis van de overige 2 leden van de groep en vaak tegen de

stroom oproeënd, het hoofd boven water heeft weten te houden. Hij heeft ondanks tegenslagen het trouw steeds weer mogelijk gemaakt dat het Bulletin wekelijks (45x per jaar) verscheen.

Hierbij maakte hij steeds meer nuttig gebruik van moderne communicatie middelen om de kopij tijdig ter plaatse te krijgen."

Namens het Hoofdbestuur, officials en redactie onze hartelijke gelukwensen.

Hoofdbestuursvergadering

Op 21 oktober werd in Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering gehouden. Aanwezig daarbij waren alle HB-leden met uitzondering van PA3CWF (ziek). Tijdens deze vergadering werden ondermeer de volgende zaken besproken.

WARC 1992

Op verzoek van de IARU zal aan de HDTP nogmaals kenbaar worden gemaakt hoe belangrijk het is dat er een uniforme wereldwijde toewijzing komt van de 40 meter band (6,9 tot 7,2 MHz).

Autokosten vergoeding voor HB-leden en officials

Het HB gaat accoord met een voorstel tot verhoging van de vergoeding van de autokosten voor HB-leden en leden van Bureau's en Commissies tot een bedrag van f 0,43 per noodzakelijk voor de vereniging afgelegde km.

IARU HF- en VHF vergadering Wenen

Een 2-tal voorstellen van de VHF/UHF Commissie voor de vergadering in Wenen op 28 - 29 maart a.s. wordt goedgekeurd. Aan de genoemde vergaderingen zullen voor de VERON deelnemen voor HF: PAoVDV en PA3CBU en voor VHF/UHF: PAoHVA en PAoSON.

YL Cie

Op voorstel van de voorzitter van de commissie gaat het HB accoord met de benoeming van mevr. C. Hillebrand, PE1MCI tot lid van de commissie. Zij neemt de plaats in van mevrouw Priem, PA3DWA.

Officialsdag 1992

De Officialsdag 1992 zal worden gehouden op zaterdag 14 maart in Soestduinen. De officials worden hierover geïnformeerd via hun commissie voorzitters.

Dag voor de Amateur

De resultaten van de in de Meerpaal te Dronten gehouden DvdA zijn t.a.v. de reacties van bezoekers en deelnemers positief en financieel gunstig te noemen. Mede hierom is besloten om in 1992 en 1993 de Dag voor de Amateur opnieuw in Dronten te houden. Hierbij kan worden opgemerkt dat door een iets gewijzigde indeling er iets meer ruimte beschikbaar kan zijn dan deze keer. Voor 1992 is de DvdA voorlopig vastgesteld op zaterdag 24 oktober.

Financiële situatie

De gewijzigde opzet van het Servicebureau in Arnhem is ook in financieel opzicht een goede stap gebleken. Ook het (voorlopig) financieel resultaat van de VERON als geheel over 1991 ziet er gezond uit. In de stukken voor de VR zal in detail hierop worden ingegaan.

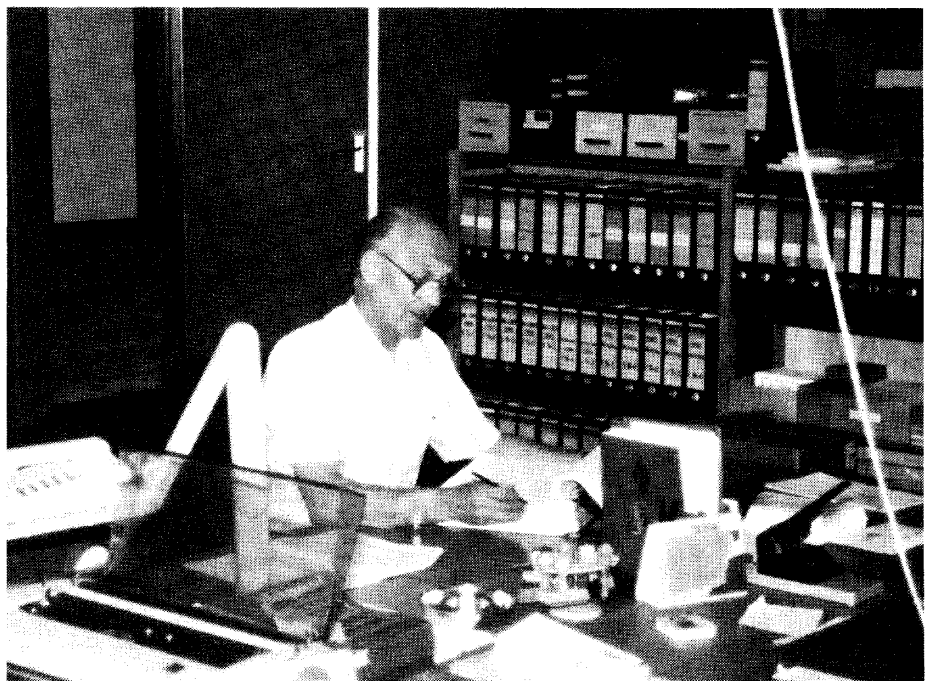
Verslagen van Bureau's en Commissies

Deze worden besproken en goedgekeurd.

Volgende HB vergaderingen

Deze zijn gepland voor 19/12, 6/1, 3/2, 2/3, etc.

De vergaderingen zullen worden gehouden op de 1e maandag van de maand.



De heer J. de Jong, de man van het Centraal Bureau achter zijn bureau, bladerend in de uitdraal van het groeiende ledenbestand.

53e vergadering van de VR

Op zaterdag 9 mei 1992 zal de 53e gewone vergadering van de Verenigingsraad worden gehouden in het KKC van "Het Dorp", Dorpsbrink te Arnhem.

Aanvang 11.00 uur precies. De agenda is als volgt:

1. Opening
2. Ingekomen stukken
3. Notulen van de 52e vergadering van de VR
4. Verslag over 1991 van de Alg. Secretaris, Alg. Penningmeester en Kascontrolecommissie
5. Verslagen van Bureau's en Commissies
6. Verkiezing voorzitters van Bureau's, Commissies en leden van het Hoofdbestuur
7. Rede van de voorzitter
8. Behandeling van de ingediende voorstellen
9. Vaststelling van de begroting voor 1992
10. Rondvraag
11. Vaststelling van datum en plaats van volgende gewone vergadering van de VR
12. Sluiting

*Namens het Hoofdbestuur
van de VERON,*

J. Hoek, PAoJNH, algemeen secretaris

Gewijzigde huisvesting in het Dorp

Sedert enkele maanden is in "het Dorp" te Arnhem de huisvesting van de VERON diensten sterk gewijzigd. Door interne verhuizingen zijn nu het Dutch QSL-bureau, het Centraal Bureau van de VERON en het VERON Servicebureau bij elkaar in een ruimte ondergebracht.

Hierdoor werd het ook mogelijk om voor

het Servicebureau hetzelfde telefoonnummer te gaan gebruiken als voor het Centraal Bureau.

PAoJNH maakte tijdens een bezoek aan het Dorp enkele foto's van de nieuwe situatie welke hierbij worden afgedrukt.

Overleg en samenwerking met VRZA

In Electron van april 1990 (zie pag. 204 en verder) deelde het HB formeel mede dat de VERON de samenwerking met de VRZA in het A.O.A., het Adviesbureau Onbemande amateurstations, had opgezegd.

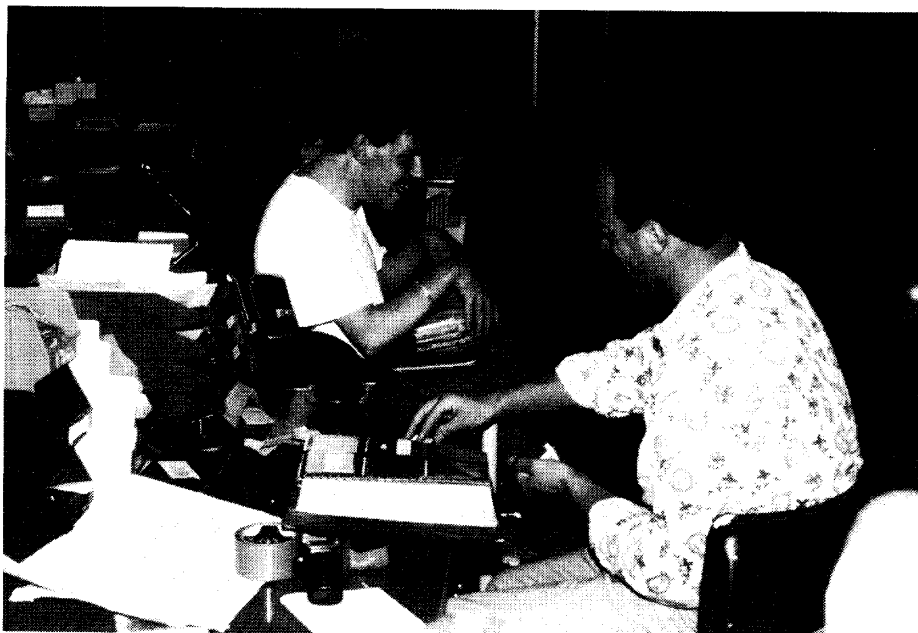
Van VERON zijde zijn er sindsdien door PAoSON op uiterst competente wijze, vaak in nauw overleg met de betrokken aanvragers, aan de HDTP tijdige en goed onderbouwde adviezen verstrekt over de aangevraagde BT's, zoals ook reeds in het bovengenoemde stuk werd aangekondigd. Deze adviezen waren, zoals te verwachten, in overeenstemming met de in IARU-verband internationaal gecoördineerde bandindelingen zowel als met de nationaal overeengekomen planning afspraken.

Gedurende de laatste maanden is er gelukkig weer een goede vorm van samenwerking ontstaan tussen VERON en VRZA wat betreft de adviezen aan de HDTP, in het bijzonder voor de aanvragen op het gebied van Packet Radio.

De VERON en VRZA vertegenwoordigers in het Amateur Overleg hebben de gevonden vorm van samenwerking, die in principe een vlotte afhandeling van adviezen welke door de beide verenigingen worden uitgebracht mogelijk maakt, in het recent gehouden Amateur Overleg met de HDTP doorgesproken. Van de zijde van de VRZA wordt nog gezocht naar aanvulling van hun team van adviseurs op ander dan Packet-Radio gebied.

Het HB beschouwt deze gang van zaken als een positieve ontwikkeling in het belang van het Nederlandse radiozendamateurisme. Het HB heeft dan ook aan de VRZA medegedeeld dat de VERON, indien de kwaliteit der adviezen en de continuïteit van het advieswerk gewaarborgd kunnen worden, de nieuwe samenwerkingsvorm gaarne verder wil uitbouwen en uittesten.

*C. van Dijk, PAoQC
Algemeen voorzitter*



Het Dutch QSL-bureau. Twee medewerkers, waarvan de achterste bezig met het uitzoeken en sorteren van de QSL-kaarten.



Een van de medewerkers van het Servicebureau aan het werk achter de paktafel. Op de achtergrond een van de stellingen met de artikelen.

Bijzondere Toestemmingen Onbemande Stations

91.11.28

In de afgelopen periode zijn door de HDTP/DOZ de volgende Bijzondere Toestemmingen voor het onbemande gebruik van het amateurstation voor de periode van een jaar verleend, resp. herv verleend.

Station	Kanaal	Ingangsfreq.	Uitgangsfreq.	Opstelplaats	Houder	Per:
Soort station: ATV						
PI6ATH		2420/1285 MHz(F3F)	2420/1285	Heemstede	PA3FZA	91.11.20
PI6ATV		2374 MHz F3F B:434,250 G:439,750 MHz	1280 MHz F3F	Soest	PA3CWS	91.10.30
PI6HVS		1252 MHz F3F B:434,250, G:439,750	2352 MHz (F3F)	Hilversum	PA3EHF	91.11.20
PI6ZOD		1252 MHz F3F B:434,250 G:439,750 MHz	2387 MHz F3F	Nieuw-Weerdinge	PAoABE	91.11.13
Soort station: BAKEN 13 cm						
PI7GHG			2320,857 MHz	Capelle a/d IJssel	PE1GHG	91.11.20
PI7TGA			2320,880 MHz	Nijmegen	PAoTGA	91.11.06
Soort station: BAKEN 23 cm						
PI7TGA			1296,875 MHz	Nijmegen	PAoTGA	91.11.06
Soort station: BAKEN 3 cm						
PI7GHG			10368,270 MHz	Capelle a/d IJssel	PE1GHG	91.11.20
PI7TGA			10368,100 MHz	Nijmegen	PAoTGA	91.11.06
Soort station: FM 2 m						
PI3AMR	R2	145,050 MHz		Geertruidenberg	PAoGTB	91.11.21
PI3EHV	R4	145,100 MHz	145,700 MHz	Eindhoven	PAoKLS	91.11.19
PI3APD	R5	145,125 MHz	145,725 MHz	Apeldoorn-Zevenhuizen	PAOWYS	91.11.14
PI3NYM	R6	145,150 MHz	145,750 MHz	Nijmegen	PAoTOD	91.11.05
Soort station: FM 23 cm						
PI6ZND	RM00	1291,000 MHz	1297,000MHz	Zaandam	PE1KBJ	91.11.13
PI6NYM	RM11	1291,275 MHz	1297,275 MHz	Nijmegen	PAoTOD	91.11.05
Soort station: FM 23-13 cm						
PI6ARA	FM2313 1	1298,450 2321,450 MHz	2321,450 1298,450 MHz	Almere	PAoAKA	91.11.18
Soort station: FM 70 cm						
PI2AMF	FRU02	431,650 MHz	430,050 MHz	Amersfoort	PE1AQZ	91.11.11
PI2NYM	FRU11	431,875 MHz	430,275 MHz	Nijmegen	PAoTOD	91.11.05
Soort station: FM 70-23 cm						
PI6ZST	FM7023 2	430,425 1298,175 MHz	1298,175 430,425 MHz	Zeist	PA3DXS	91.11.25
Soort station: INTERLINK 23 cm						
PI1VRZ		1240,9 1240,1 1240,4 1240,7 MHz	1299,9 1299,1 1299,4 1299,7 MHz	Apeldoorn	PI4VRZ	91.11.13
Soort station: LAP						
PI8VRZ		430,700 MHz	430,700 MHz	Apeldoorn	PI4VRZ	91.11.13
Soort station: MAIL AX25 2 m						
PI8AIR		144,650 MHz	144,650 MHz	Arnhem	PA3AIR	91.11.06
PI8ZAA		144,650 MHz	144,650 MHz	Veldhoven	PI4ZA	91.11.14
Soort station: MAIL AX25 70 cm						
PI8AIR		430,700 MHz	430,700 MHz	Arnhem	PA3AIR	91.11.06
PI8ZAA		430,625 MHz	430,625 MHz	Veldhoven	PI4ZA	91.11.14
PI8KZN	TCP/IP	430,950 MHz	430,950 MHz	Leeuwarden	PE1KZN	91.10.31

PAoSON

Schematheek

De activiteiten van de Schematheek in Eindhoven zijn redelijk bekend. Onder het motto "Door amateurs voor amateurs" zijn op onderstaand adres tegen geringe kosten service documentatie en schema's verkrijgbaar van diverse apparatuur.

U dient bij aanvragen steeds een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde envelop bij te sluiten, stuur vooral geen cheque(s) mee.

Ik wil tevens van de gelegenheid gebruik maken mede te delen dat de Schematheek van Joop de Jong in Amsterdam is komen te vervallen, wegens overlijden van de beheerder.

Oproep

Het komt echter wel eens voor dat een schema niet aanwezig is vandaar de aandacht voor het volgende.

We hebben dringend behoefte aan de volgende documentaties:

Comm.app.

Braun bouwpakket 27MHz ontv.nr. 421915, Receiver Kentec BCL1, Receiver Kenwood R5000 Service.doc., Receiver Siemens E301,

VHF Transceiver Sommerkamp IC21XT + VFO21, Transceiver Bigear 2m FM/PLL, Portofoon JBMT800 of HAM Master HM800, Cuna Portofoon type CFM 6012, Bosch Portofoon HFG.10-120, Belcom Portofoon LS702 (70cm).

Scoop's etc.

Philips GM5653, Solartron CD1014-3, Tektronics 5103N, Hartly Electromotive CT 436, Buizentester TV7-A/U, Electronic morsegebeur Hell-EG-21.

Monitor.

Zenith ZVM122E + ZVM133E, Monodata 12" s/n 87K-13735, Tandon PX22, Philips AN00212, IBM P/N 1618264.

Diversen

Technics verst. SU8044, Technics tuner/verst. SA104, Technics cass.deck M206, Denon verst. PMA 510, Philips CD350, Sony KTV KV2200E.

Mocht u de Schematheek aan een van bovenstaande schema's kunnen helpen, of kopieën hiervan, neem dan contact op met onderstaand adres:

T. Hultermans, PDoMHS,
Postbus 4228,
5604 EE Eindhoven
of met packet radio via PA2AJS @ PI8ZAA.

Het Hoofdbestuur van
de VERON wenst alle
leden een voorspoedig
1992

UHF-VHF

Redacteur J.W. Bakkenes, PE1JDX. Postbus 255, 3770 AG Barneveld.

50 MHz overzicht

Eind oktober was J11DLZ speciaal voor 6 meter naar Albanië getrokken. Op 29/10 's avonds kon een enkeling hem werken met de call ZA1ZLZ in Tirana (JN91). De volgende dag was er sporadische-E, zodat de heftigste behoefte aan ZA in Europa voorlopig bevredigd is.

De grote dag was 2 november. De dag waarop we de opening van de eeuw hadden naar Zuid-Amerika. 's Morgens deed nog niets vermoeden dat er ons later iets groots te wachten stond. Of was het dat 9L1SL al om 0815 UTC te horen was?

In de loop van de morgen werd de backscatter uit het zuidwesten steeds sterker. ZB0T was te horen met E-skip. Om 1115 ging het helemaal open naar Zuid-Amerika. Eerst kwam PT7NK (HI06) met harde signalen door. Al snel daarna een aantal PY2's waaronder PY2DJC in Sao Paulo (GG66), PY5CC (GG54), PU2OZF (GG66), PT9FH (GH11), CX8BE (GF15), een aantal stations uit Buenos Aires, waaronder LU8AJK (GF05), LU8EEM (FF95), PZ1AP, YV4DDK en HC5K. Met zwakkere signalen kon er gewerkt worden met enkele stations in het Caribisch gebied: 9Y4VU, KP2A, HI8A, TI2HL en KP4EIT. Dit was voornamelijk voorbehouden aan stations uit zuid-Nederland. In midden-Nederland moest de beam bijna zuid-west gezet worden om de Caribische stations via side-scatter te kunnen horen. De Brazilianen waren hier echter wel 59-plus.

Tussen 1330 en 1415 was het even rustig, daarna ging het weer open. Alles kwam weer door, nog harder. Om 1415 werkte ik met PY2IAX (GG68). Gehoord werd PY5CC die W6 en W7-stations zat te werken, terwijl hij hier 59 was! Om 1445 werkten PAoHIP en PAoLSB met CE8BHI uit Punta Arenas, in het zuidelijkste gedeelte van Chili. De locator van CE8BHI is FD46 en hij werkte met 10 watt in een dipool! Wat een QSO! Dit is tevens het meest zuidelijke punt op de aarde dat vanuit Nederland op 50 MHz bereikt is.

De eerste openingen met het Noord-Amerikaanse continent vonden plaats op 13/11. Gehoord werd het baken VO1ZA en gewerkt werd er met de VE1's BVL, YX, XDX en ZZ. Later volgden er meer openingen, waarbij VE en W ook werkten met I, YU en SV.

De afknapper van de eeuw vond plaats op 17/11. HC8GR had een goede opening naar Duitsland. Hier was niets te horen. Toen even later het baken HC8SIX met 569 doorkwam, had HC8GR z'n antenne richting Californië gezet, zodat dit nieuwe land aan onze neus voorbij ging.

Een andere goede dag was 18/11. Er was een redelijke opening naar het Caribisch gebied, waarin gewerkt werd met KP2A en W6JKV/PJ7. W3JO/6Y5 werd gehoord,

maar daar zat een muur van Engelsen voor, zodat er geen doorkomen aan was. Ondanks het feit dat de maand november nogal door aurora werd geteisterd, kwamen VK6JQ en VK6PA bijna iedere dag enige uren door. Het opwindende is hier natuurlijk allang van af, maar het blijft een feit, dat wanneer je mij, aan het begin van deze zonnecyclus, had gezegd dat we in 1991 langer dan een maand met Australië zouden gaan werken, ik wel op m'n voorhoofd had gewezen!

We staan nu aan het begin van 1992. Dit wordt het jaar waarin de voormalige Sovjet-Unie zijn intrede op 6 meter gaat doen. We wachten nog steeds op Spanje. Mocht je intussen al QSO's met OK gemaakt hebben, dan klopt dat. Vanaf 15/12/91 heeft OK officieel toegang tot 50 MHz. Veel succes in 1992!

Frank, PA3BFM

144 MHz overzicht

Ik wil deze maand beginnen met iedereen een gelukkig en vooral een DX-rijk jaar toe te wensen.

Dit overzicht is geheel gevuld door mede-amateurs, aangezien ik zelf haast niet QRV was. Nog nooit heb ik zoveel de soldeerbout in m'n handen gehad. Er is bijvoorbeeld een paddle gemaakt, maar daarover meer als er wat minder te vertellen is van het DX front.

Op 21 oktober seinde PI7CIS een Aurora-

waarschuwing, waarschijnlijk was ik net te laat want er was geen Aurora signaal te horen. PA3BZL werkte om 1813 met OZ1EYE/mm, dit station bevond zich aan boord van een vissersboot die in JO26 voer. Om 2250 hoorde ik PAoGHB in SSB een verbinding maken met EI3GE, wat voor hem een dagelijkse gebeurtenis is. Ook meldde zich in dit QSO GoPAQ vanuit IO93. Deze was ten opzichte van EI3GE zwak, zijn CW signaal was maar net waarneembaar.

De 25e oktober was niet veel bijzonders te werken behalve dan OK1AHX/p in JO70. Het eerste gedeelte van de ARRL EME-contest vond plaats op 26 en 27 oktober. Vorig jaar was W5UN winnaar bij de eenmans-stations, SM5FRH en DL8DAT waren tweede en derde. Bij de meermans-stations werd DL1MAJ winnaar, gevolgd door KL7X en SKoOX. Jammer is dat ik er niet achter kon komen wat de Nederlandse stations bereikt hadden. Nu werkte PA3DZL 51 stations waarvan er voor hem negen nieuw waren; ON7RB, DL3SAS, F1JTA, SKoUX, EA4ED, W7XU, PA3CEG, WBoTEM en Y28WH. Als antenne wordt door PA3DZL een 6 x 17 elements met een boomlengte van 3,62 lambda gebruikt.

Wat niet iedereen weet is dat voor EME een speciale toestemming aangevraagd kan worden bij de HDTP/OZ voor experimenten met meer zendvermogen, namelijk 800 watt. Voorwaarde is wel dat de afstand tussen de antenne inrichting en andere bewoning meer dan 150 meter bedraagt. De toestemming zal een jaar geldig zijn. Voor meer informatie tel. (050)-222214.

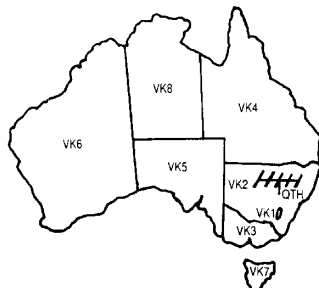
N. E. MATTICK,
"HILL TOP",
HARGRAVES,
N.S.W. 2850
AUSTRALIA

SMIRK: 5477

GRID LOCATOR QF47PF 32°47'S/149°17'E

CONFIRMING TWO WAY CONTACT WITH RADIO: PA3BFM

D	M	Y	GMT	BAND	RST	MODE	QSL
18	10	91	09:58	6 METRES	519	SSB CW	PSE TDX



RIG: SKENWOOD TS600/TS670
4C x 1000K H.B. P/ASHL86V
ANT: 6 OVER 6 H.B. YAGIS
20 METRES HIGH
73 TKS QSO PSE QSL.
LUAGN 6m.

New.
COUNTRIES ON 6

67
WAK.

Een zeldzaam QSO op 50 MHz: VK2QF-PA3BFM. Afstand 16414 km. Dit was na 3 jaar proberen, de eerste opening van VK2QF naar Europa.

BOSE - SANSUI - SHERWOOD - SENNHEISER - SHURE -

J. B. E.

Jacobs Breda Electronics



The clever way to technology

BREDA, DECEMBER 1991

Geachte cliënt,

J.B.E. heeft dit jaar zijn jaarlijkse opruimings uitverkoop op:

MAANDAG 23 DECEMBER 10.00-17.00 UUR
DINSDAG 24 DECEMBER 10.00-17.00 UUR
VRIJDAG 27 DECEMBER 09.00-20.30 UUR
ZATERDAG 28 DECEMBER 09.00-17.00 UUR

Wij zijn daarna wegens vakantie en balans gesloten van:

30 december t/m 7 januari 1992

Tot ziens bij

J.B.E. audio- en communicatiesystemen.

Liesbosstraat 9-14 - 4813 BD Breda
Nederland - Tel. 076-212881
Fax 076-141697
vanuit België tel. 00-3176212881

Bank: Rabobank
Princenhage
Rek.nr. 14.24.54.559
Giro van de bank 11.35.663

MIDLAND - MFJ - YUPITERU - ICOM - J.R.C. - DRAKE -

YAESU SOUNDLAB - ALTAI - SOUNDTECH - CASIO - REALISTIC - DIAMOND -

KENWOOD - A.O.R. - DIAMOND - CTE - BEARCAT - ALTAI - SOUNDTECH - CASIO -

ELECTROTECHNISCH
BUREAU

HARRIE LAMMERTINK

Nieuw van ICOM
De Japanse revolutie voor luisteraars.

IC-R7100

Specificaties:

1. freq. bereik - 25-2000 MHz
 2. Modus - SSB, AM, FM
 3. Memory - 900 kanalen
 4. Banken - 9 stuks
 5. Steps - 0.1, 1, 5, 10, 12.5, 20, 25, 100 KHz
 6. Sensitivity - SSB 0.2 μ V
AM 1.5 μ V
FM 0.35 μ V
- Inclusief 5 keer Basic scan, Window scan, Dual scan enz. enz...

Prijs f 3795,-

ICOM IC-275E

Een genot voor de 2 meter amateur



Prijs f 3595,-

- Specificaties:
1. freq. bereik - 144-146 MHz
 2. Modus - SSB, CW, FM
 3. Memory - 99 kanalen
 4. Outputpower - 2.5-25 W
 5. Sensitivity - SSB/CW < 0.1 μ V
FM < 0.18 μ V
- Kom gauw eens kijken!!!

ICOM-IC-725

De IC-725 is een compacte, zeer eenvoudig te bedienen HF-All-band Transceiver, voor een zachte prijs.

Prijs f 2550,-

- Specificaties:
1. freq. bereik - 30 KHz - 33 MHz
 2. Modus - SSB, CW (AM, FM optional)
 3. Memory - 26 kanalen
 4. Gewicht - 4.6 kg
 5. Output power - 10-100 W (SSB, CW, FM)
10-40 W (AM)

Misschien precies wat u zoekt!!!

ICOM-IC-735

Weer zo'n compacte, eenvoudig te bedienen HF-Transceiver van ICOM!



Prijs f 3395,-

- Specificaties:
1. freq. bereik - 0.1 - 30 MHz
 2. Modus - SSB, CW, FM, AM
 3. Memory - 12 kanalen
 4. Outputpower - 10-100 W (SSB, CW, FM)
10-40 W (AM)
- En voor de prijs hoeft u het niet te laten.

ICOM-IC-R72

Als u toch ergens trots op wilt zijn, doe dat dan op deze IC-R72 KG-Receiver.



- Specificaties:
1. freq. bereik - 30 KHz - 30 MHz
 2. Modus - SSB, AM, FM, CW (FM optional)
 3. Memory - 99 kanalen
 4. Sensitivity - 0.1 - 1.8 MHz
SSB/CW 2.0 μ V
AM 12.6 μ V
1.8 - 30 MHz
SSB/CW 0.16 μ V
AM 2.0 μ V
 5. Inkl. versterker/verzwakker
 6. Inkl. Noiseblanker
 7. Inkl. vier scan types enz. enz.

Feestprijs f 2375,-

ICOM-IC-229E

Simpel, opvallend en ultra compact!!!

Prijs f 995,-



- Specificaties:
1. freq. bereik - 144-146 MHz
 2. Mode - FM
 3. Memory - 20 kanalen
 4. Steps - 5, 10, 12.5, 20, 25 KHz of 1 MHz
 5. Sensitivity - 0.16 μ V

Denk eens een keer aan u zelf!!!

HARRIE LAMMERTINK

Rijdsensstr. 4, 7642 CX Wierden. Tel. 05496-75785. Telefax 05496-73835
Openingstijden: 9.00-12.30, 13.30-18.00 uur. Dinsdag gesloten.
Vrijdag koopavond. Wij verzenden ook onder rembours!
Kom eens langs in onze gezellige winkel.
De keus is zeer groot en voor u staat de koffie klaar!
U kijkt uw ogen uit!



STANDARD

70cm. / 23cm. duoband portofoon
C620

De duo-band porto van STANDARD, met de mogelijkheden van de C520 (2 m / 70 cm versie), dus incl. DTMF, paging, code squelch, 1750 Hz., 20 geheugens per band en een groot rx-bereik: +/- 330 - 473, 820 - 960 en 1220 - 1340 MHz.

C160-C460

De kleinste 2-meter of 70-cm portofoon met toetsenbord (120 x 47 x 31 mm.), incl. DTMF, 50 geheugens, paging, AM-ontvangst (C160). Groot ontvangstbereik: C160: 55-97 / 100-180 / 212-390 MHz. C460: 330-470 / 800-980 MHz.

Alle STANDARD accessoires in voorraad



Meer info?

VHT
communications BV

VHT-B.V. PE1MUO
De Rookkamer 8
1852 EC Heiloo
Tel: 072-338533
Fax: 072-338913

STANDARD

- C520 - Fl. 1029,-
- C620 - Fl. 1249,-
- C160 - Fl. 739,-
- C460 - Fl. 785,-
- C5600 - Fl. 1949,-

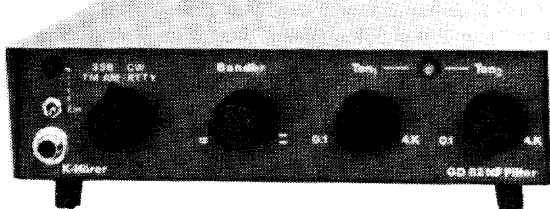
ICOM IC-R7100

USB-LSB-AM-FM-FMW ontvanger
25 tot 2000 MHz., 24-uurs klok,
9 banken van 100 geheugens,
5 timers, 'window'scannen, etc.
Prijs Fl. 2995,-

Tegen QRM en Ruis

Dubbelnotch- en dubbelpeak - LF-Filter

U weet, wie een scherp gehoor heeft, hoort meer, weet meer en is beter toegerust. Met onze regelbare LF-Filters, kunt u scherp horen! Probleemloze aansluiting aan de hoofdtelefoon of luidsprekergang.



GD82NF

Traploos instelbare bandbreedte van 20 Hz-4.1 kHz 2x Notchdiepte 70 dB. Voor alle modus en voor elke ontvanger te gebruiken.

- Komplete bouwset zonder kast f 210,-
Ingebouwd in een 2-kleurige kast, 12 V-/0.3 A extern f 335,-
Met ingebouwde 220 V-bromvrije voeding f 385,-

Super CW-Filter GD 90 NF

Monopeak LF CW-Filter, met 3W-LF versterker, traploos regelbare bandbreedte en banddoorraaafreq. van 200 Hz tot 1.2 kHz. 12V= metalen beh. PTT-afschakeling. Omschakeling voor 2. RX f 257,-.

6 m - 2 m - 70 cm DX antenne-voorversterker GD11 module

Met GaAs FET-CF300, ruisgetal typ. 0.8 dB. Verst. ca. 15 dB. SMD-techniek zonder relais. 9-14V= module f 79,-. In metalen beh. 2x BNC f 99,-.

HF-VOX, LF-VOX, TOX, LOX GD31

schakelen d.m.v. HF, LF, temperatuur, geluid, licht enz. Module met sensoren f 66,-.

Hoogspanningsvoedingen met ringkerntrafo

Een prospectus wordt u door onze Nederlandse vertegenwoordiging gaarne kosteloos en vrijblijvend toegezonden.

G. Dierking NF/HF-Techniek, D-4503 Dissen TW Tel. 09-5421 1400
Vaartjes Electronics, Wiemers 54, 9642 KJ Veendam, tel. 05987-12836.

Het Beste op de Amrato

Op 27 oktober tussen 300 en 330 werkte PA2CHR via MS als eerste met ZA0DXC in Albanië; een FIRST. Hierna, tussen 330 en 405, werkte ook PA0JMV dit station. Het betrof een expeditie van de HG3DXC club met als operators HG1YA en HG4XT. Ze bevonden zich in het vak KN01BB. Er werd gewerkt met een FT726 met een eindtrap van 800 tot 1000 watt, antenne was 4 x 17 elements extended CueDee.

Een dag later was er een Aurora-opening, waarin leuke vakken gewerkt kon worden. PE1MDM werkte in EZB de volgende stations: G6HKM (JO01), G8LHT, G6YJD (IO93), G0NNP (IO92) en met G8PYP (IO90). PA3BZL werkte de volgende stations in CW: RB5AL (KO61), SP4MPB (KO03), SP6GVU (JO81), I1DMP (JN35), OK2KZR (JN89) en met het station LY2WR (KO24) dat zich in een TV-toren bevindt. In deze opening, met rond 1800 een K-index van 8, is er ook nog gewerkt met HG1WD (JN87), HB9DFG (JN37), HG0HO (KN07) en vele OK's. Het was een zeer goede opening, afgaande wat er gewerkt is.

Op 29 oktober was er opnieuw Aurora, om 2100 was de K-index 7, en een dag later was het weer raak, nu was de K-index 5 rond 1800. Van deze openingen zijn geen rapporten ontvangen.

PA3BZL had op 30 oktober zijn MS-verbinding met ZA0DXC met veel moeite tot stand gebracht. Rapporten waren 26 – 26, 6 pings en 11 bursts waarvan de langste 0,5 seconde duurde. Het duurde dan ook van 300 tot 445, voordat het QSO compleet was.

November begon met -alweer- Aurora, de K-index was om 1800 opgelopen tot 8 en bleef de hele avond zo hoog. PA3FXW werkte met Y22IC (JO63), PA3BZL werkte met LY2BFR (KO15) en met SP1ADM (JO73).

In de telegrafie contest van de VERON en ARI op 2 en 3 november werkte PA3FXW met OK1KPL/p, OK1JKT (JO60), DL1JF (JO54) en DL5MAE/p (JN58). PA3EQK werkte in deze contest als beste DX met HB9CW/p in JN47.

Op 8 november was er een zeer grote Aurora opening, die 's middags begon, om 2100 zeer sterk toenam en voortduurde tot 500 de volgende dag. Het was ook een zichtbare Aurora, wat te zien was omdat het net in die periode onbewolkt was. Als eerste was er een groene gloed te zien, later veranderde de kleur in rood. Het schouwspel was niet alleen hier te bewonderen, maar zelfs in het zuiden van Duitsland was het te zien.

PE1MDM werkte in SSB met OZ1KSN (JO57) en G4FCD (IO91). PA3FXW noteerde in zijn logboek SM6SIF (JO67), G4KUX (IO94), DL2IAN (JN49), HG8CE (KN06) en met LA6DE (JO28, een nieuw vak voor hem), alles in CW. Verder hoorde hij nog LY2WR (KO24) maar dit station had veel last van de vele roepende stations, zodat er maar weinig zijn die hem gewerkt hebben. PA3BZL werkte dit station wel, verder ook nog een aantal stations zoals UA1WAM (KO56), UA3XEH (KO73) en OZ1EYE/mm (JO36) ook alles in CW.

PA0PEV werkte ook nog een aantal stations in deze opening; OZ8TU, OZ1HDF (JO65), OZ1DQO (JO64), G14OTC (IO65), GM3JFG (IO77), Y23SB (JO53), OK2KZR (JN89), GW4VEQ (IO73), G14KSO (IO64), HG1XR (JN86), EI6GF (IO62) en met EI4DQ (IO51). Dit alles in CW. Met fluittoontjes ging hij pas laat naar bed. Je zou alleen al voor Aurora CW willen gaan leren.

Of PA3BIY last had van gefluit weet ik niet, maar hij werkte wel een paar mooie vakken. Een paar verbindingen uit zijn log: SP5EFO (KO02), HB9DFG (JN37), I1DMP, I1JTO, IK1MTZ (allen JN35), HG5DE (JN97), OE2UKL (JN67), RA3LE (KO74) en RB5AL (KO61).

Hierna waren het de lagedruk gebieden die het DX-en eigenlijk onmogelijk maakten, zo is mij het aantal tropo openingen dit jaar zeer tegengevallen. Toch was er op 19 november nog een Aurora opening waarin PA3FXW werkte met GB2XS (IO78). Dit station is elk jaar vanuit dit vak actief. De call is afgeleid van het "oude" vak XS.

Tot slot van dit overzicht 24 november toen de VRZA een QSO-party hield ter gelegenheid van het 8e lustrum. Er waren een aantal PA6-stations actief, voornamelijk in het FM gedeelte van de band. PA6ZLB/am was actief vanuit een vliegtuig dat een vlucht boven Nederland maakte. Toen dit station boven Nijmegen vloog kon ik makkelijk een verbinding maken. PI4VRZ/a was nog niet actief, onze antennes staan namelijk 75 meter van elkaar en je kunt nagaan wat er gebeurt in mijn set als zij aan het zenden zijn. De andere PA6 stations waren PA6V, PA6R, PA6Z, PA6A, PA6CQP/a en PA6VRZ/a. Van deze stations heb ik zelf alleen PA6A kunnen werken. Het was dus weer zeer druk in het FM gebied en zeer rustig in het SSB gebied, dit blijft ik vreemd vinden. Waarom allemaal op zo'n klein bruikbaar gebiedje zenden en elkaar hierdoor storen als er groot gebied niet gebruikt wordt? Of zie ik dat verkeerd? Laat uw mening eens weten aan mij, misschien dat er wat aan te doen valt.

Dit was het weer voor deze maand. Ik hoop weer veel informatie te ontvangen. Dat kan door mij te schrijven of te bellen (055) – 212846.

Graag tot de volgerde maand.

73, Adriaan, PE1KHP

DXCC

In de 50 MHz-kolom kom je vaak de uitdrukking DXCC tegen. Gebieden kunnen de DXCC-status hebben en je kunt het DXCC-award halen. Voor veel VHF-mensen zal het begrip DXCC tamelijk onbekend zijn. Daarom volgt hier een explicatie.

Reeds in 1935 werd geconstateerd dat DX'ers het aantal gewerkte landen nemen als uitgangspunt voor het meten van hun prestaties. Er bestond in die tijd nog geen algemeen geaccepteerde landenlijst omdat er geen overeenstemming bestond over de definitie van een "land". In QST van oktober 1935 formuleerde W1CBD het als volgt: "ieder apart geogra-

fisch of politiek geheel wordt beschouwd als een land". Deze definitie werd aanvaard als uitgangspunt voor de landenlijst die de ARRL in januari 1937 publiceerde en vormt in feite nog steeds de basis voor de regels. Er zijn nu alleen regels bijgekomen die duidelijker formuleren hoeveel geografische afstand vereist is voor een nieuw DXCC-land en welke mate van bestuurlijke onafhankelijkheid en dergelijke een DXCC-land moet hebben.

In QST van september 1937 introduceerde de ARRL voor het eerst het DXCC: het DX Century Club award. In die tijd kon er één award behaald worden, nu is het DXCC uitgegroeid tot een veelomvattend programma. Het DXCC is veruit het belangrijkste awards-programma dat de amateurwereld kent. Vrijwel alle activiteit op onze banden is op de ene of andere manier gerelateerd aan het DXCC-programma. De ARRL is er alles aan gelegen de integriteit van het DXCC optimaal te houden. Sommige DX'Pedities worden pas geldig voor DXCC verklaard nadat de machtigingspapieren aan de ARRL getoond zijn. Is er iets niet in orde, dan verklaart de ARRL de bewuste operatie ongeldig voor DXCC.

Op de DXCC-lijst staan nu ruim 320 landen. Er staan landen tussen, die volgens de huidige regels geen DXCC-land hadden kunnen zijn, bijvoorbeeld Schotland of het gebouw van de ITU in Genève. Dit klopt. Desondanks handhaaft de ARRL deze landen als erfenis uit vroegere tijden. Verder wil niemand ze eigenlijk van de lijst afvoeren. Wanneer echter een grote groep amateurs pressie op de ARRL zou uitoefenen om bepaalde landen te laten vervallen, dan is de kans groot dat dit zal gebeuren.

Duidelijk is dat het bij DXCC niet alleen draait om naties en volkeren. Er zitten eilandjes tussen waar geen hond ooit zal gaan wonen en die, behalve onder zendamateurs, totaal onbekend zijn. Er zijn weinig DX'ers die daar een probleem van maken, het gaat hun om de punten die gescoord kunnen worden. Die punten heten: DXCC-landen.

Belangstellenden kunnen bij mij een kopie van de nieuwste DXCC-regels krijgen. Alle andere DXCC-informatie is verkrijgbaar bij de ARRL: ARRL, 225 Main Street, Newington, CT 06111 U.S.A.

PA3BFM

Bakennieuws

Het baken DBoGD is weer eens van frequentie veranderd, het baken zendt nu uit op 144,875 MHz, locator is JO50AL. DBoLBV is een nieuw baken dat uitzendt op 144,935 MHz vanuit het vak JO61EH. Vermogen is 0,4 watt; antenne is een twee maal dipool omni op 232 meter asl. Beheerder is DL1LWM. Het baken DFoVF is nog niet QRV maar zal gaan uitzenden op 144,905 MHz, locator JO40XX, vermogen 0,02 watt, beheerder is DK5FA.

PI7ZWL (Zwolle) was een tijdje uit de lucht. Op 4 november was het baken weer gerepareerd en staat nu op naam van PA3CNI.

PE1KHP

De nieuwe stand

Het ligt in de bedoeling om in het maart-nummer een nieuwe stand te publiceren. Vandaar aan u allen de vraag om de nieuwe score op te sturen. Gevraagd wordt het aantal gewerkte landen, het aantal bevestigde landen, het aantal vakken en de best DX in elke propagatievorm zoals tropo, MS, Aurora en EME. Graag voor EME een aparte landen lijst. Uiteraard tellen uitsluitend de verbindingen die "op eigen kracht" gemaakt zijn en dus niet via actieve relais.

De stand graag voor 25 januari sturen aan PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG, Barneveld.

Activiteitenkalender

2 jan.	1500 – 2200	DARC Winterwettbwerb VHF/UHF/SHF
3 jan.	1500 – 2200	DARC Winterwettbwerb VHF/UHF/SHF
4 jan.	1500 – 2200	DARC Winterwettbwerb VHF/UHF/SHF
7 jan.	1800 – 2200	Scandinavische contest 144 MHz
14 jan.	1800 – 2200	Scandinavische contest 432 MHz
	1900 – 2200	VRZA regio contest
21 jan.	1800 – 2200	Scandinavische contest boven 1 GHz
28 jan.	1800 – 2200	Scandinavische contest 50 MHz
1 feb.	0900 – 2200	DARC winterveldtag/ Bayerischer Bergtag
2 feb.	0900 – 2200	DARC winterveldtag/ Bayerischer Bergtag
4 feb.	1800 – 2200	Scandinavische contest 144 MHz
11 feb.	1800 – 2200	Scandinavische contest 432 MHz
	1900 – 2200	VRZA regio contest
18 feb.	1800 – 2200	Scandinavische contest boven 1 GHz
25 feb.	1800 – 2200	Scandinavische contest 50 MHz
alle di 1800 – 21.00 DARC microgolf		

Alle tijden in UTC. Informatie voor deze kalender aan ondergetekende.

Hans Weis, PAoWYS
Edelenveld 17
7327 EA Apeldoorn
(055)-422643

VERON/IARU UHF-SHF-EHF-wedstrijd

Op de VHF-dag in Apeldoorn d.d. 12 oktober 1991 bleek dat het wenselijk was om de contest-uitslagen uitgebreider te vermelden. Ik heb voor wat betreft de publicatie van de uitslagen alle landen losgekoppeld en een kolom bekerpunten toegevoegd. U heeft nu een beter inzicht van het behaalde aantal bekerpunten per band. Voor wat betreft het loskoppelen van de 13 cm band, kan ik u mededelen dat daar binnen de commissie aan wordt gewerkt. Zo gauw als er op dit gebied iets bekend is zal ik u dit zo snel mogelijk laten horen.

Een checklog werd ontvangen van PA3FXW waarvoor mijn hartelijke dank.

De bekerpunten van PEoAGO gaan naar PA3FMZ en van PAoASH naar PA3FPS.

En dan nu de verkorte uitslag, de volledige uitslag heeft in het VHF-bulletin gestaan:

435 MHz, Sectie B				
	verb.	punten	best DX	bekerp.
1. PEoMAR/p	346	108264	OE5XDL	802 1000
2. PA3FBP	346	98873	OE5NEL/2	765 913
3. PA3FPS	340	98438	OK1KHI/p	782 909
4. PAoPLY	300	78664	OK1KHI/p	758 727
5. PA3FMZ	261	63901	OE5XBL	677 590
6. PI4GN	188	49566	OE9DGV	705 458
7. PAoEZ	192	46311	OE5NEL/2	769 428
8. PI4KGL	156	34244	OE2CAL	786 316
9. ON/PI4DEC/a	160	29367	OE5VRL/5	628 271
10. PE1NYQ	55	10392	DL2NBU	557 96

435 MHz, Sectie C				
1. PA3FPQ	129	27061	OE5NEL/2	721 250
2. PI4RCG	115	24982	OE5NEL/2	762 231
3. PA3BLS	94	21095	HB9/F1FHI/p	639 195
4. PE1EWR	56	11357	HB9/F1FHI/p	558 105
5. PA3AKM	32	7176	DL2NBU	498 66
6. PI4AMF	35	5211	HB9/F1FHI/p	594 48

435 MHz, Sectie D				
1. PAoGUS	176	44494	OK1KHI/p	737 411
2. PE1LMX	136	37860	DL0NN	731 350
3. PA3BAS	87	20116	OE5NEL/2	708 186
4. PAoBAT	86	15359	OE5XDL	661 142
5. PAoAD	71	14163	DC6NY	537 131
6. PA3DTL	49	11447	OE5NEL/2	707 106

1,3 GHz, Sectie B				
1. PI4GN	88	19248	DL0UL/p	572 1000
2. PAoEZ	95	19069	HE7AOF/p	630 991
3. PEoMAR/p	94	18699	Y350	575 971
4. PAoPLY	108	17609	DK2GR	528 915
5. PEoAGO	87	13991	G8OPR	565 727
6. PAoASH	67	11343	DK2GR	551 589
7. PA3FBP	67	11005	DL5KVD	382 572

1,3 GHz, Sectie C				
1. PA3FPQ	65	9354	DK9RL	552 486
2. PA3BLS	38	5165	DJ6GK	342 268
3. PI4RCG	37	4439	DK2XZ/p	376 231
4. PE1EWR	19	3188	PI4GN	313 166

1,3 GHz, Sectie D				
1. PAoGUS	64	12610	OZ1GEH	512 655
2. PAoWMX	59	9712	G6PHJ	540 505
3. PA3BAS	62	9652	G6PHJ	537 501
4. PAoBAT	57	7422	OZ7UHF/p	522 386
5. PA3EQK	31	4110	F6HPP/p	346 214

2,3 GHz, Sectie B				
1. PI4GN	31	5919	OZ7UHF/p	406 317
2. PAoEZ	38	5255	HB9MIN/p	578 281
3. PEoMAR/p	33	4764	DFoOG	355 255
4. PEoAGO	36	4336	DFoSSB/p	345 232

2,3 GHz, Sectie C				
1. PA3FPQ	33	3716	Y46CI/p	313 199
2. PI4RCG	22	1811	G4PUB/p	250 97
3. PA3BLS	16	1211	DK1VC	220 65

2,3 GHz, Sectie D				
1. PAoGUS	19	2547	ON7WR/a	278 136
2. PAoWMX	20	2506	G3LQR	297 134
3. PAoBAT	22	2188	Y46CI/p	269 117
4. PA2HJS	14	1697	PI4GN	280 91

In totaal 9 deelnemers.

3,5 GHz, Sectie B				
1. PEoMAR/p	10	1656	DJ6EP	188 89
2. PEoAGO	12	1644	PEoMAR/p	165 88
3. PAoEZ	15	1452	DB1BX	150 78
4. PAoPLY	10	891	PAoBAT	103 48

3,5 GHz, Sectie C				
1. PA3FPQ	10	857	PEoMAR/p	114 46
2. PI4RCG	7	536	PEoMAR/p	83 29
3. PA3BLS	2	92	PAoEZ	37 5

3,5 GHz, Sectie D				
1. PAoBAT	9	1091	PEoMAR/p	160 58
2. PAoEHG	10	1073	PEoAGO	129 57
3. PAoWMX	7	930	PEoAGO	112 50
4. PAoGUS	4	707	DJ6EP	176 38
5. PAoWWM	4	215	PAoEZ	51 11

5,7 GHz, Sectie B				
1. PAoEZ	11	2463	DKoHT/p	346 132
2. PEoAGO	8	1705	PEoMAR/p	165 91
3. PEoMAR/p	6	1493	DJ6EP	188 80
4. PAoPLY	5	543	PEoMAR/p	73 29
5. PAoASH	4	378	PEoMAR/p	61 20

5,7 GHz, Sectie C				
1. PA3FPQ	4	508	PAoPLY	63 27

5,7 GHz, Sectie D				
1. PAoWMX	2	485	PEoAGO	112 26
2. PAoWWM	4	385	PAoWMX	105 21
3. PAoBAT	1	105	PEoAGO	42 6

10 GHz, Sectie B				
1. PAoEZ	19	9531	DFoOG	282 510
2. PEoAGO	14	6602	DFoOG	202 353
3. PEoMAR/p	10	5468	ON7YK	192 292
4. PAoASH	11	4572	ON4QQ	181 244
5. PAoPLY	13	3843	PA2HJS	161 206

10 GHz, Sectie C				
1. PA3FPQ	13	5913	G4PUB/p	286 316
2. PI4RCG	10	3087	DJ5BV	202 165

10 GHz, Sectie D				
1. PA2HJS	8	4896	PAoWWM	170 262
2. PAoBAT	9	3623	DJ5BV	145 194
3. PAoWWM	7	1841	PA2HJS	170 98
4. PAoSQE	7	1589	PA3FPQ	91 85
5. PAoGUS	4	1157	PEoAGO	93 62

24 GHz, Sectie D				
1. PAoEHG	1	9	PA3AKP	9 100

De stand in de bekercompetitie 1991/92

Sectie B				
	sept.	432	1,3	2-10GHz
1. PEoMAR	1000	1000	971	715
2. PAoPLY	622	727	915	498
3. PA3FMZ	646	590	727	764
4. PA3FPS	783	909	589	385
5. PA3FBP	831	913	572	185
6. PAoEZ	428	991	1000	2419
7. PI4GN	518	458	1000	317

In totaal 15 deelnemers.

Sectie C				
1. PA3FPQ	218	250	486	588
2. PI4RCG	299	231	231	291
3. PA3BLS	178	195	268	70
4. PE1EWR	124	105	166	395
5. PA3AKM		66		66
6. PI4AMF		48		48

Sectie D				
1. PAoGUS	411	655	236	1302
2. PAoBAT	142	386	375	903
3. PAoWMX	84	505	210	799
4. PA3BAS	186	501		687
5. PA2HJS	79	171	353	603
6. PAoEHG		185	147	100
7. PAoWWM	24	163	186	373

In totaal 17 deelnemers.

Lucas, PE1LMU

De VERON Najaarswedstrijd 1991

Bij het plaatsen van het reglement in ELEC-TRON is er een fout geslopen voor wat betreft de puntentelling. Dit moest zijn: stations in Nederland 5 punten, VERON-clubstations 10 punten, VERON-medewerkers(o) 15 punten, overige stations 1 punt.

De stations die de foutieve telling hebben nagevolgd, heb ik gecorrigeerd zodat deze gelijk getrokken zijn met degenen die het wel juist hebben gedaan. Over het algemeen was het een leuke contest ondanks de lage deelname met name van de officiële en verenigingsstations. Daarbij kwamen ook nog de slechte condities. Volgend jaar zullen wij ons best doen om deze contest aantrekkelijker te maken. Daarbij denk ik bijvoorbeeld aan een multiplier voor provincies zoals Limburg. Tevens zal ik proberen meer verenigingsstations en officiële

in de lucht te krijgen. Houdt u het reglement van 1992 maar in de gaten. De eerste drie stations van elke sectie worden beloond met een medaille (goud, zilver en brons) vergezeld met een certificaat en zijn in ontvangst te nemen op de VHF-dag 1992 in de Kayersheerdt te Apeldoorn of op de Dag voor de Amateur in de Meerpaal te Dronten. Rest mij om u allen te bedanken en tot volgend jaar. En dan nu de uitslag:

Uitslag Najaarscontest 1991

Sectie 145 MHz.

Call	Punten
1. PDoCAV	670
2. PE1GRJ	463
3. PE1LGZ	448
4. PDoJCI	398
5. PA3EPX	396
6. PA3EKK	388
7. PA3BKP	355
8. PA2IPP	313

9. PI4AMF	250
10. PE1MQE	135
11. PA3DWJ	125
12. PA3DGF/o	120
13. PA3FXW	85
14. PAoYZ/o	50
15. PE1KHP	45
16. PE1KJZ	10

Sectie 435 MHz t/m 10 GHz.

1. PA3FPS	369
2. PEoAGO	365
3. PAoWWM	344
4. PAoWMX	195
5. PE1EWR	147
6. PI4AMF	96
7. PA3FXB	80
8. PA3FXW	50

Checklogs

1. PE1NNX
2. PAoARA/o
3. PDoNBS

NL-POST

NL-Postredacteur, secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Heb jij ook van die goede voornemens?

Het moment van goede voornemens maken hebben we juist achter de rug. De eerste voornemens zijn al gesneuveld en veel andere zullen nog volgen. Het leukste is voornemens maken die je graag doet, zoals meer tijd voor de hobby vrijmaken, je zendexamen halen, morse leren, de contest winnen. Waarschijnlijk zitten er ook voornemens bij die je vorig jaar ook al had. Met goede voornemens alleen komen we er niet. Er zal het een en ander moeten gebeuren in 1992. Daarom lees je zo meteen de instructies hoe je aan de slag kunt met het contesten, een eerste goede voornemen waarmee we jullie in actie willen zien. Die contest is pas over een paar weken, ondertussen kun je de andere opdracht uitvoeren: Schrijf ruim een velletje vol over wat je nu doet als luisteramateur en welke plannen je allemaal hebt. Zo komen wij tenminste te weten wat onze lezers doen. Enkele voorbeelden hiervan kun je in deze NL-post lezen. O ja, nog een geluk voor de contesters. Tegelijk met de Nieuwjaarscontest is de White Rose contest. De regels hiervoor stonden al in NL-post. Mijn goede voornemen is om te reageren op die verhalen. Stuur ze wel voor de vijftiende van de maand aan de NLC-Secretaris, van welke maand is niet zo belangrijk.

Thieu, NL-199

Welkom in 1992

In dit eerste nummer van NL-POST van dit

jaar wil ik toch even stilstaan bij de gebeurtenissen van het afgelopen jaar. Er waren wederom de nodige activiteiten bij de VERON, waar ook wij als NLC aanwezig waren. Onder andere het Pinksterkamp, Vlooiemarkt in den Bosch, Dag voor de Amateur. Tevens mag niet uit het oog verloren worden dat er ook nog andere vlakken zijn waar we als luisteramateur een hoop plezier aan kunnen beleven. Wat dacht je van de contest, zoals Nieuwjaarscontest, de SLP, etc. Hierover wil ik toch wel wat kwijt; in het jaar 1991 hebben we, mede vanwege het 45 jarig bestaan, voor de SLP-Contest een aantal bekens extra beschikbaar gesteld om de deelname aan de contesten wat te bevorderen. De resultaten waren echter niet zoals we die verwacht hadden. We willen dit jaar dan nog eens proberen wat extra aandacht aan de contesten te besteden en jullie regelmatig omtrent de data informeren en uit te gaan leggen, hoe zo'n contest nu eigenlijk in zijn werk gaat. Verder geeft de NLC eveneens een aantal Certificaten uit, waarover we uitleg zullen geven in deze rubriek. Eventuele vragen kun je ten allen tijde kwijt aan onze Contestmanager; Cor, NL-8794, Tel: (04920)-36677, of bij een der andere leden van de NLC.

Voor dit jaar hopen we op wat meer bijeenkomsten aanwezig te zijn en tevens de afdelingen te benaderen voor het houden van een NL-avond. Hierover word je tijdig via NL-Post geïnformeerd, omdat we een zo centraal mogelijk gelegen plaats willen kiezen, zodat meerdere afdelingen een dergelijke avond kunnen bezoeken. Er kunnen daar vragen gesteld worden, etc.

Laat ook eens wat van jezelf horen in de vorm van bijvoorbeeld hoe jij je shack hebt ingericht, wat je zoal hoort, etc.

Zijn er vragen, opmerkingen, leuke ideeën omtrent schakelingen of antenne's welke je gebouwd hebt, laat het ons dan weten, dan kunnen ook andere amateurs hiermede hun voordeel doen.

Heb je technische vragen, laat ze gerust weten, we zullen ze graag beantwoorden.

Tevens zijn we nog steeds op zoek naar uitbreiding van onze redactie, mocht je je groepen voelen, meld je dan bij Thieu, NL-199, onze secretaris en NL-post redacteur.

Tenslotte spreek ik namens de gehele NLC de hoop uit dat dit jaar 1992 een goed luisterjaar mag worden, met veel deelnemers aan de contesten, aanvragers voor certificaten en schrijvers van artikelen voor onze rubriek, een gezond 1992 !!!

Frans, NL-6916, Voorzitter NLC

De ervaringen van NL-10378

Andre wilde graag eens reageren op onze oproep om je ervaringen te beschrijven. Hij schrijft dat de hobby hem goed te pakken heeft. Hoe dit gekomen is? Ik zat vaak bij enkele tweemeter amateurs thuis en daar begon het. Je kijkt eerst naar al die mooie apparatuur die daar staat en al gauw denk je dan, dat zou ik ook wel graag willen. Dan maar aan het sparen tot ik het geld bij elkaar had, toen heb ik me goed laten voorlichten door ervaren amateurs. Het ant-



NL-10378 in zijn shack, met kleinzoon.

woord op de vraag wat ik het beste kan aanschaffen werd een Yeasu FRG 8800 met een tweemeter convertor en een antenne tuner. Ik dacht, hier probeer ik het eerst maar eens mee. Nu, er ging een wereld voor me open. Wat ik eerst bij de andere amateurs hoorde, kon ik nu zelf horen. Nu had ik nog niet de juiste antenne, daar kom je dan wel achter. Ook weer op aanraden van een luisterstation heb ik nu een langdraad van 80 meter met daar tussen de wel bekende balun. Daar gaat het nu stukken beter mee. Ik wil dan ook bij deze degene die er mee wil beginnen en de stap nog niet heeft genomen aanraden er niet langer mee te wachten. Ga eens kijken en luisteren bij enthousiaste mensen en ga bij de aanschaf van een ontvanger naar een vertrouwde zaak. Voor de toekomst wens ik iedereen veel luisterplezier. Hierbij nog een foto van de shack, samen met m'n kleinzoon die denkt "jong geleerd is oud gedaan".

Vriendelijke groet van Andre, NL-10378

NL's doen meer dan luisteren

Dat zul je zelf het beste weten, dat NL's veel meer met de radio-hobby doen dan alleen luisteren. Heel wat luisteramateurs zijn naast het luisteren bezig met knutselen, antenne experimenten en enkelen hebben behalve een NL-nummer ook een roepnaam. Misschien moet ik het wel omkeren, de meeste radio-amateurs zijn een flink deel van de tijd bezig met luisteren. De NL-commissie richt zich vooral op die amateurs die een groot deel van hun tijd luisteren. Voor hen organiseren we activiteiten en voorzien ze van informatie. Als ze vragen hebben op het gebied van luisteren beantwoorden we die.

Behalve de NL-commissie hebben we verschillende andere commissies en werkgroepen in de VERON. Ik bedoel bijvoorbeeld de Jeugd-commissie, JC. De afgelo-

pen jaren is de JC vooral actief met het organiseren van knutsel-evenementen bij verschillende landelijke festiviteiten. Hiervoor houdt ze nauw contact met Radio-scouting. Op deze manier laat de JC veel toekomstige amateurs kennismaken d.m.v. het knutselen met elektronica. Daarvoor zijn een variatie aan kleine leuke schakelingen ontwikkeld die dan gebouwd worden. Dit wordt gedaan voor de jeugdige leden en de jeugd die met de amateurs mee komt naar bijvoorbeeld het Pinksterkamp of de Dag voor de Amateur. Dezelfde schakelingen worden gebouwd tijdens de Jota, het jaarlijkse radio-scouting-festijn. In omringende landen bestaat de jeugd activiteit vooral uit het opleiden tot zendamateur. In Nederland ligt die taak vooral in de afdelingen en wordt overal op een andere wijze ingevuld.

Een andere commissie waarmee de NLC veel samenwerking heeft is de technische commissie, TC. Deze commissie beantwoordt vragen van leden op het gebied van techniek. De meeste amateurs kunnen hiermee terecht bij hun mede-amateurs in de afdeling, maar soms woont iemand afgelegen of komt hij zelden naar de bijeenkomsten. Dan kan zo'n vraag gesteld worden bij de technische commissie. In het afgelopen jaar zijn er allerlei vragen geweest over antennes, ontvanger, reparaties, schakelingen en computerprogramma's. De amateurs blijken met van alles bezig te zijn. De overeenkomst tussen de drie genoemde commissies is dat je alle vragen gericht aan hun kunt sturen aan een en dezelfde secretaris, die van de NLC; Thieu Mandos, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven.

Thieu, NL-199

De Nieuwjaarscontest 1992

De eerste contest van de NLC voor 1992 is de Nieuwjaarscontest. Deze keer vragen

we je zondag 12 januari hiervoor te reserveren. Die dag mag je drie uur luisteren, ergens tussen 00.00 en 24.00 Nederlandse tijd. De luisterperiode van maximaal drie uur moet aaneengesloten zijn, dus niet drie blokken van een uur zoals de SLP contest. Aan de contest mogen alle Nederlandse en Belgische luisteramateurs deelnemen. Ook zonder contestervaring kun je mee doen, de regels zijn erg eenvoudig. De contest wordt op de 80 en 40m band gehouden en alleen spraak (phone) verbindingen tellen mee. Je moet proberen van elk land drie stations te loggen, meer mag niet, minder wel. Voor het eerste station van een land krijg je 5 punten, voor het tweede 3 punten en voor het derde station van hetzelfde land krijg je nog een punt. Het vierde en volgende station uit hetzelfde land brengen geen punt meer op. Zo kun je maximaal 9 punten per land scoren. De stations mogen op 80 of 40 m gehoord zijn, bijvoorbeeld de eerste op 80 en de andere twee op 40 m. Het is niet persé nodig drie stations van een zelfde land te loggen, maar het verhoogt natuurlijk wel de score. Als landen gelden de DXCC landen, zo'n lijst vind je in het Vademecum. Let wel op dat Oost-Duitsland niet meer bestaat, oost en west Duitsland tellen als een en hetzelfde land. Daarentegen tellen de Russische republieken afzonderlijk, bijvoorbeeld aparte landen zijn Letland, Estland etc.

Voor de eerste drie plaatsen hebben we een beker beschikbaar en alle deelnemers ontvangen het Nieuwjaars certificaat. De logs dienen de volgende kolommen te bevatten in de volgorde: tijd - band - gehoord station - tegen station - RS rapport - punten

CQ roepende stations mogen niet gelogd worden. Lees voor je begint het reglement nog eens goed door, als er nog vragen zijn kun je ons bellen op (04920)-36677. De logs dienen op 27 januari in het bezit te zijn van NL-8794, Cor van Hulten, Willem Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond. Veel succes gewenst en we rekenen op je deelname.

Cor, NL-8794

Voorbeeld log van nieuwjaarscontest NL-99999, 12 januari 1992, Eindhoven Ontvanger: IC-007, Antenne langdraad.

tijd	Freq	Station	- gewerkt	RS punten
06:00	40m	ON6NL	- ON6MP	59 5
06:33	"	PAoYZ	- GB2SM	59 5
06:33	"	GB2SM	- PAoYZ	57 5
07:15	80m	DL7LD	- Y22DL	59 5
07:15	"	Y22DL	- DL7LD	59 3
07:27	"	Y33PP	- DL7LD	56 1
08:15	"	PA3ABC	- F6FT	59 3
08:30	40m	JA2RHI	- W3DZZ	54 5
08:40	"	PA3CBA	- PAoMPP	57 1

Totaal : 33 punten

Naar waarheid ingevuld, ondertekend NL-99999

Gateway verwarring

Van Robert, NL-10869, kreeg ik een uitgebreide reactie en hij meldde het volgende over wat we eerder schreven over signalen

uit Budapest op tien meter. In NL-post van augustus schreef Maarten, NL-10697, over een bijzondere roepnaam die hij op tien meter gehoord had via een gate-way station. Het gate-way station, wat betekent een poort naar een andere frequentie band, staat in Budapest. Dit station heeft voor 10 meter een 6 elements antenne in gebruik, gericht op Noord Amerika. Het uitgangsvermogen is ongeveer 60 watt. Voor 2 meter wordt een gewone rondstraler gebruikt. De ingangsfrequentie is 144,7 MHz en je ontvangt hem op 145,3 MHz, een normale repeater dus. Als een station spreekt op de ingangsfrequentie, wordt dit signaal omgezet naar de uitgangsfrequentie op 2 meter en tevens naar 28,444 MHz in EZB. De stations die op 28,444 MHz in EZB ontvangen worden, worden omgezet naar 145,3 MHz in FM. Op 2 meter kun je dus stations op beide frequenties horen praten. De 10 meter gebruikers moeten wel precies op 28,444 MHz uitzenden omdat ze anders de bekende kikkerstem doorgeven op 2 meter. De 2 meter gebruikers kunnen niet veel doen met hun portofoon. Regelmatig komt het voor dat een HA5 station op 2 meter CQ roept en vervolgens een antwoordend station vraagt QSY te gaan (naar een andere frequentie te gaan). Dat kan dus niet, HI, HI, HI... Het gateway station heeft een vaste uitgangsfrequentie, zodat alle stations op 28,444 MHz zitten. Het station is niet veel meer dan een HF-transceiver die gekoppeld is met een VHF zendontvanger. Nog iets dat veel mensen niet weten, in Hongarije mogen de radio-amateurs die alleen theorie examen hebben afgelegd direct op 10 meter uitkomen. Deze amateurs gebruiken dan een HG prefix, degenen die morse examen hebben gedaan gebruiken een HA prefix. Voor Maarten hoop ik dat hij de bijzondere QSL van HG-PE1NQA inmiddels in bezit heeft.

Robert, NL-10869

Contesten, een ervaring rijker

In het jaar 1981 kwam ik door mijn werkzaamheden, het vervoer van gevaarlijke stoffen, in contact met een oude rot in het radio-amateurisme, PAoLVK uit Weert. Hij was het die mij de interesse gaf in het amateurisme. Na zijn enthousiaste voorlichting, was hij het ook die voor mij een ontvanger wist te ritselen. Bij een u allen goed bekend adres in Rotterdam kocht hij een in zeer goede staat zijnde R209 legerontvanger met antenne. Na het aanvragen van het VERON lidmaatschap en een NL-nummer was het zaak om zoveel mogelijk amateurs te beluisteren en al ras kwamen de QSL-kaarten binnen. Het waren wel allemaal kaarten uit eigen en omringende landen. Met hulp van een bevriende amateur, PA3FCP werd vervolgens een allband antenne gespannen en was de ontvangst van verder gelegen gebieden mogelijk. Voor de twee meter ontvangst werd vervolgens een Mei Boi SS aangekocht en een spertop-antenne in elkaar geknutseld. Door de drukke werkzaamheden kwam korte tijd nadien de met veel enthousiasme begonnen hobby op een laag pitje te staan.

Het gevolg hiervan was dat het een en ander werd opgeruimd en naar de zolder verdween.

In het najaar 1989 kwam het enthousiasme terug. Alles kwam tevoorschijn, werd ontdoet en opgepoetst, het NL-nummer werd weer aangevraagd en daarna ging ik weer aan de slag. Inmiddels heb ik met zeer veel plezier aan de diverse contesten meegedaan, met uiteraard bescheiden resultaten. Het resultaat staat bij mij dan ook niet op de eerste plaats, alleen het plezier beleven aan een QSO dat via bescheiden apparatuur je oor bereikt spreekt me aan. Het is voor mij dan ook een uitdaging om met de hiervoor beschreven apparatuur zo ver mogelijk te luisteren en de gehoorde amateurs voor een QSL-kaart te strikken. Mede door de hulp van Cor, NL-8794, zit ik weer volop in de hobby. Zijn hulp en tijd voor telefoontjes hebben hier veel aan bijgedragen. Met plezier heb ik het afgelopen jaar zes keer aan de SLP-contest meegedaan. Inmiddels heb ik bijgeleerd en een kleine ervaring gekregen in het luisteren. Een ding moet mij echter nog van het hart, het is erg jammer dat veel amateurs, de goede niet te na gesproken, niet of nauwelijks reageren op een QSL-kaart van een luisteramateur. Hierdoor zijn bepaalde certificaten moeilijk te behalen. Zijn zij ook niet eens begonnen met luisteren? Ik wil op deze wijze de NL-commissie bedanken voor de steun en georganiseerde activiteiten.

Harrie, NL-7280

Contest, een andere tak van de hobby

Dat het kortegolfspectrum druk bezet is weet iedere zend- en luisteramateur. Er zijn verschillende vormen van uitzendingen te beluisteren, onder andere kuststations, persbureau's, weerstations, mobielverkeer, luchtvaartverkeer etc. Ieder op hun eigen frequentie, afhankelijk van de tijd, band, seizoen en nog veel meer. Als kleine jongen was ik al veel met radio's aan het experimenteren. M'n diensttijd heb ik volbracht bij de verbindingstroepen. Ik maakte toen voor het eerst kennis met zaken als telexapparatuur en het hele militaire radiogebeuren. Al was ik centralist, vaak was ik te vinden in de radiowagen van m'n compagnie. Zo'n twee jaar geleden heb ik een luisternummer aangevraagd. Bijna elke avond ben ik zeer actief aan het luisteren. Vaak slaat deze avondactiviteit om in nachtactiviteit. In januari 1991 ben ik begonnen met het meedoen aan contests. M'n eerste contest was de Nieuwjaarscontest van 1991. Het was een leuke contest, al behaalde ik maar weinig punten, maar alle begin is moeilijk. M'n tweede contest was de PACC-contest, die deed ik de volle 24 uur mee. Ook deze contest vond ik een bijzonder leuke contest, zoals de vorige. Wel was het de laatste twee uur van de contest een race tegen de klok. Daarna volgden de SLP-contesten. Ook deze contests bevallen me goed en het is leuk om er aan mee te doen. Deze vallen vaak samen met de contests voor zendamateurs.

Mijn ervaring na een aantal SLP's is dat men nooit weet wat je te wachten staat. Hoe zijn de propagaties, is er veel QRM? Deze factoren zijn soms in het voordeel of in het nadeel van een contest. Ook ontdekte ik dat m'n vaardigheid en techniek vooruit ging en m'n behaalde puntenaantal steeg. Al met al heb ik een nieuwe tak van m'n hobby ontdekt, die ik zeker naast het beluisteren van het kortegolf spectrum in de toekomst zal voortzetten. Mijn apparatuur bestaat uit een Kenwood R5000 en een POCOM AFR-1000. De antenne bestaat uit een 16 meter lange longwire met een MLB. Ik wil hierbij ook iedere luisteramateur aanraden om met de volgende contests mee te doen, vooral de SLP-contesten. Laten we met z'n allen er een groot gebeuren van maken en laat zien dat je er bent. Veel luisterplezier gewenst.

Jan, NL-10968

Bijzonder bevestigde QSL's

NL-7320: FH4EE, CX2PI, EL2WK, HL1KIB, IX1BGJ, OF0ZAA, OR0TT, TK4LS, UA6HZ/UG, UG/UV3ZZ, ZP100OEA, ZX0F, 3X1SG, 4X0WAE, HI3AMF, GB2RN, CE2BMU.

NL-10173: HB0FL, 80 m. VK6ANC, LX10CE, U5ITU, 4N7A, A61AC, 4S7BX, BY4SZ, OY2J, T77GM, 40 m. AP2AU, 5N8TSOØD 9X5NH, 5J6I, 4U1ITU, JW/PA3DCO, HZ1AB, J28NU, TU2CJ, OH2AQØJ0, 20m. BV2FB, 9Q5SL, KH6WU, XT2BX, 9Q5DX, 15 m. A92EV, ZS100DSJ, S79MX, ZD7JAM, 3B8CA, Z21BA FT5XH, XL3XN, 10m.

NL-10968: TP5HA, 80 m. 5Z4BI, Z21HJ, HI3FHD, HK3JJH, 9M2PV, PJ9LS, XX3JP, VK2XG, OA4OS, 20 m.

NL-7555: VK9ZM, JT1AO, 5R8AL, 80 m.

NL-8794: PA3CXC8T0, ZK2KK, J50NU, ZM2RR, TM2X, VP2MR, VP8CEX, ET2A, NH6NG, 5V7RF, J20X, ZK3KY, XX9JN, HK0TU, 15 m. ZA1DX, D68GA, CX9AAW, 7Q7ML, YI1BGD, 10 m.

Stuur ook eens een kaartje met de call's van de bijzondere kaarten die je ontvangen hebt voor de rubriek bijzondere QSL

Voor QSL informatie of vragen over de topscore, bijzondere QSL's of DX kun je altijd bellen of schrijven naar

Cor van Hulten NL-8794, Willem Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond, Tel. (04920)-36677

73 en veel succes met je hobby, Cor

Topscore Bevestigde landen

5 en 6 september
26 en 27 september
24 en 25 oktober

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	XCC
NL-7555	14	157	143	267	238	162	1158	40	06
NL-8884	35	135	194	226	175	141	730	40	288
NL-8992	50	178	175	235	189	159	1270	40	68
NL-8265	9	93	105	187	176	139	1092	40	263
NL-282	59	142	140	211	189	161	1236	40	260
PA-3656	5	67	52	190	160	186	885	40	258
NL-8590	25	101	50	193	164	91	1076	39	232
ONL-620	13	115	122	170	150	82	794	40	224
NL-9222	37	86	89	169	105	105	575	39	215
NL-5557	10	62	36	107	166	127	862	40	202
NL-719	10	28	27	117	70	22	354	40	180
PA-8137	-	25	18	162	49	22	333	38	166
NL-6280	-	38	27	97	89	106	556	39	161
NL-10175	9	52	62	85	103	71	498	38	160
NL-10704	-	15	39	73	28	52	229	34	140
PA-8607	-	35	12	102	21	23	-	37	109
NL-10173	6	24	35	51	52	50	361	32	92
ONL-3997	-	4	8	43	32	12	107	35	92
NL-213	-	14	9	60	32	33	172	34	85
NL-10366	-	12	32	68	32	16	192	25	60
NL-10426	2	35	13	35	15	24	290	22	57
NL-10968	-	5	12	30	2	1	54	22	46
NL-10470	-	2	-	11	10	5	29	9	24

3° Frequenties en modulaties.

Toegestaan zijn verbindingen in spraak op de amateurbanden:
80, 40, 20, 15 en 10 meter.

4° Tijden.

Per contest zijn drie uur geldig in de periode van zaterdag 00:00 uur UTC tot en met zondag 24 uur UTC.

Deze drie uren mag men verdelen in één blok van drie uur of drie blokken van elk een uur of in een blok van twee uur plus een blok van een uur. Elk blok moet beginnen op een heel uur.

5° Puntentelling.

Per band moet u zoveel mogelijk verschillende prefixen en landen loggen. Een station is volledig gelogd als je van hem zelf zijn roepnaam gehoord hebt, het rapport dat hij gaf en de roepnaam van het station waarmee hij in contact was. Het tegenstation hoeft je niet te horen, wel moet zijn roepnaam vermeld worden. Een prefix wordt bepaald volgens de WPX regels en de landen worden bepaald volgens het DXCC certificaat. Op de 20, 15 en 10 meter krijgt u per prefix een punt, op de 80 en 40 meter krijgt u twee punten per prefix van Europese stations en vier punten per prefix van stations buiten Europa. Per band mag een prefix slechts een keer geteld worden en ook een land een keer, op een andere band tellen de landen en prefixen weer opnieuw. Per band berekent u het bandtotaal door het aantal prefixpunten van die band te vermenigvuldigen met het aantal verschillende landen dat op die band gelogd is. De eindscore per contest is de som van de banden totalen. Voor de extra prijs, De Daan Dekker Memorial, telt de score van de zes beste contesten.

6° Log indeling.

U moet voor elke band een ander logblad gebruiken. Vermeld bovenaan op elk blad uw luisternummer, de frequentieband en het bladnummer. Een logregel moet achtereenvolgens bevatten; de datum, de tijd in UTC, het gehoorde station, het tegenstation, R-S-rapport plus volgnummer, prefixpunten en de landentelling. Op een apart blad moet u de puntenberekening per band en van het totaal vermelden. Vermeld hierop ook het totaal aantal bladen, uw volledige naam en adres, een beschrijving van de gebruikte ontvanger en antenne en onderteken dit blad met de verklaring dat u het reglement van deze contest in acht hebt genomen.

7° Beperkingen.

Stations die CQ of QRZ roepen zijn niet gelogd. Een tegenstation mag pas na vijf minuten opnieuw als tegenstation voorkomen. U mag slechts een ontvanger tegelijk in bedrijf hebben en men moet alleen luisteren, groepsstations zijn niet toegelaten. Dubbel gelogde stations, te snel terugkerende tegenstations of andere logregels die niet meetellen bij de puntenberekening moet u merken met het woord 'ongeldig' in

Deze lijst is bijgehouden met inzendingen tot 10 nov. 1991.

Graag regelmatige inzending van je topscore kaartje, minstens eens per drie maanden.

Enkele maanden geleden heb ik in deze rubriek gevraagd of er interesse is om de WARC banden toe te voegen in de topscore lijst. In totaal heb ik hierop twee reacties gehad zodat we hebben besloten de WARC banden voorlopig niet aan de topscore toe te voegen.

SLP-competitie, Short Listening Periods, 1992.

Voor de amateurs die al enkele jaren luisteren zijn de SLP's waarschijnlijk een bekend verschijnsel, maar voor degenen die nieuw zijn en zij die nog nooit hebben meegedaan willen we het deze keer weer eens uitgebreid beschrijven. Voor de anderen nog eens een opfrisser, want er worden zo nu en dan kleine vergissingen gemaakt. Tevens hopen we extra veel deelnemers te activeren. De SLP's zijn een aantal wedstrijden voor luisteramateurs, vaak ook contesten genoemd. Deze contesten zijn een idee van de toenmalige zeer actieve NLC voorzitter, Daan Dekker. Het is een van de eerste contesten in de wereld speciaal voor luisteramateurs georganiseerd. Ter herinnering aan hem wordt de beker voor de eerste plaats Daan Dekker Memorial genoemd. We organiseren dit met als doel jullie tot activiteit aan te sporen en jullie de gelegenheid te geven je met elkaar te meten, laat dat ons merken door mee te doen. Als je nog niet zo ervaren bent in het luisteren dan vragen we je toch mee te doen, je hoeft niet meteen de eerste plaats te behalen, na enkele SLP's scoor je vanzelf beter.

Heel wat actieve zendamateurs die je regelmatig hoort, hebben hun ervaring opgedaan in de SLP competitie. Als je meent nog niet genoeg ervaring te hebben dan is dit de gelegenheid om die op te doen. Ook het smoesje dat je geen tijd hebt, gaat niet

op. De wedstrijden worden acht keer per jaar gehouden. Per keer is er een winnaar, verder is er de Daan Dekker Memorial voor degene die het beste resultaat heeft bereikt over zes van de acht contesten samen. Elke keer zijn de condities anders en heb je een nieuwe kans. De duur van een enkele SLP is drie keer een uur, wanneer die drie uren vallen in het weekend mag je zelf kiezen. Je mag natuurlijk minder tijd besteden, je mag ook langer meedoen en de beste drie uren hieruit kiezen. De drie uren hoeven ook niet aaneengesloten te liggen. Zoals je ziet is er geen enkele reden meer om niet mee te doen, we rekenen dan ook op een enorme deelname. Laat zien dat de luisteramateurs actief zijn. Per SLP is er een beker te winnen en is er voor iedereen een certificaat.

Mocht er nog iets niet duidelijk zijn, bel of schrijf de contestmanager en blijf niet met je vraag zitten tot de contest begonnen is.

Reglement van de SLP-competitie.

1° Deelname.

De deelname aan de contesten staat open voor alle Belgische en Nederlandse luisteramateurs.

2° De contestdata in 1992 zijn:

15 en 16 februari
28 en 29 maart
25 en 26 april
23 en 24 mei
13 en 14 juni

de kolom voor de landentelling. Foutief ingevulde logs kunnen leiden tot disqualificatie. Ondertekenen van het log betekent automatisch dat men zich houdt aan het reglement. De contestmanager beslist in die gevallen waarin het reglement niet voorziet.

8° Prijzen.

Per SLP hebben we een beker beschikbaar voor de hoogst geklasseerde die nog geen SLP beker heeft gewonnen dit jaar. Men kan dit jaar per persoon maximaal een SLP beker winnen. Voor alle deelnemers is een certificaat beschikbaar. De extra Daan Dekker Memorial bestaat uit nog drie extra bekens, boven op de acht SLP bekens. De memorial bekens zijn te winnen door degenen die als jaartotaal op een van de drie eerste plaatsen eindigt. Het jaartotaal is de som van maximaal zes SLP contesten. De uitslag wordt gepubliceerd in NL-Post, maar is ook snel thuis te krijgen via een aan jezelf geadresseerde en frankeerde enveloppe.

9° Inzendingen.

De logs moeten binnen veertien dagen na elke contest verzonden zijn naar de NLC-contest manager; Cor van Hulten, NL-8794, W.Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond. Dit is het reglement in een kort en bondige stijl, ik wil voor de duidelijkheid nog wat praktische tips erbij geven. De contestdata vallen samen met andere bekende internationale contesten, er zijn in die weekenden dus extra veel stations actief. Er zijn acht contesten genoemd, je hoeft ze niet allemaal mee te doen maar het mag wel. De naam SLP-contest zegt het al, het zijn korte luisterperiodes. Je mag per contest drie uur loggen, verdeeld over drie blokken van een uur die op elkaar aan mogen sluiten. Het is verstandig de dagen ervoor al eens te luisteren op de band, wanneer de con-

dities optimaal zijn. Zo kun je de uren op gunstige momenten plannen. Het is toegestaan langer te luisteren en dan later er drie uren uit te selecteren die de meeste punten opbrengen. Voor de puntentelling houden we de DXCC landenlijst aan, als land telt waar een station zich werkelijk bevindt. Wees dus voorzichtig met het uitleggen van de DXCC lijst, vergeet vooral niet de vele Russische landen. Als je twijfelt aan een land, zet het dan wel in het log en schrijf er bij dat je twijfelt. Vermeld bij voorkeur bij elk nieuw land de naam van dat land in de puntentelling. Als prefix telt dat deel dat niet persoonlijk voor de amateur kenmerkend is, bijvoorbeeld zijn verschillende prefixen: PAoAAA = PAo, PA3ZZZ = PA3, PI3RAT = PI3, 8P6DX = 8P6, ON/PAoMPM = ONo, ON6NL = ON6. In dit voorbeeld zagen we drie landen, te weten Nederland, Barbados en België in combinatie met zes prefixen. In het logvoorbeeld zie je nog meer voorbeelden hiervan. Als je een station hoort en ook het tegenstation verstaanbaar hoort dan mag je beide noteren in het log, zoals je ziet in het voorbeeld op de eerste twee regels. De logblad-indeling kun je uit het voorbeeld overnemen of uit het Vademecum (vergroot die wel tot 21 bij 30 cm). Ook kun je de contestbladen gebruiken zoals die door het Servicebureau worden verkocht. Tegen vergoeding van de porto kun je bij de contestmanager een voorbeeld aanvragen dat je dan zelf moet kopiëren. Het blad met de puntenberekening, vaak ook "summary sheet" genoemd, kun je hier ook verkrijgen. Ook de puntenberekening staat in het voorbeeld, de landen tellen als vermenigvuldiger, die wordt meestal "multiplier" genoemd. Schrijf goed leesbaar, we gaan bij de controle niet vragen wat je met voor ons onbekende tekens bedoelt. Door onduidelijk schrijfwerk verlies jij punten en wij veel tijd. De controle gebeurt door ver-

gelijking tussen de logs, met wat we zelf gehoord hebben en met de reglementen. Als je het helemaal verkeerd gedaan hebt laten we het weten maar kleine correcties brengen we zonder overleg aan. Je doet ons en jezelf veel plezier met een zogenaamde "dupe-sheet", dat is een controle lijst voor duplicaten. Hierop zet je de gehoorde prefixen in volgorde, tijdens het invullen zie je meteen of er dubbele bij zitten. Stuur zo'n lijst met het log mee, dan zien we dat je het al gecontroleerd hebt. Misschien is dit iets voor een hobby computer, hij doet zo iets erg snel. Doe gerust mee als je nog niet zo ervaren bent in het luisteren, het is een gelegenheid om ervaring op te doen. Vergelijk je resultaat dan niet met de eerste nummers maar met andere luisteramateurs met een zelfde ervaring. Een aparte klasse voor beginners kunnen we niet maken, dan wordt de zaak teveel verdeeld. Stuur de logs binnen veertien dagen naar ons, we zijn niet flauw met de datum maar we willen de uitslag op tijd in NL-post hebben. Als er nog vragen zijn, bel ons gerust, maar liever niet tijdens de contest, trouwens het reglement moet je van te voren goed doorlezen. We rekenen op een enorme deelname dus ook jij moet minstens een keer de contestsfeer proeven. Tot ziens in de contest,

Cor NL-8794, Thieu NL-199

SLP uitslag 1991

Het is een hele tabel met cijfers geworden, maar daar hebben jullie dan ook hard voor gewerkt. De uitslag van de zevende en achtste SLP kun je aflezen in de betreffende kolommen. Die hebben we niet afzonderlijk vermeld, om nog meer cijfers te voorkomen. Zorg dat jij er volgend jaar ook in voor komt.

Een logvoorbeeld voor de SLP
NL-1000

				40 meter	Blad 1		
Datum	GMT	Station	werkte	RS-No.	PXpnt	Landen	
7-2	0302	PAoMPM	ON6MP	59001	2	1	Nederland
7-2	0302	ON6MP	PAoMPM	59002	2	2	België
7-2	0304	PA3SWL	ON6NL	58003	2	-	
7-2	0307	VO1FG	W1AW	54004	4	3	Canada
7-2	0308	DL0DM	ON6MP	59005	2	4	Duitsland
7-2	0311	VE8RCS	ZL1ZZ	53006	4	-	
7-2	0321	8P6BP	ON6MP	56007	4	5	Barbados
7-2	1814	Y22AA	GB2SM	59008	2	-	
7-2	1814	GB2SM	PI4AA	58009	2	6	Engeland
7-2	1817	UA3AA	PI4AA	57010	Ongeldig tegenstation		
7-2	1818	UA3AA	OK2OKA	57010	2	7	Europa-USSR
7-2	1820	UA9ZZ	UK5ABC	55011	4	8	Azië-USSR
7-2	1823	UB5KLM	UA4AU	56012	2	9	Oekraïne
8-2	0706	PAoPX/ON	I5AA	58010	2	-	België ONo
8-2	0711	G8IP/PA3	G3DX	58011	Ongeldig PA3 dubbel		
8-2	0747	ON4UB	ON4DX	59012	2	-	
				Totaal	36	9	

Prefix dupe list

80 m	DL o,	20 m	DL o, 1, 8
	GB 2		G 3, 5, 8
	ON o, 4, 6		I 3, 8
	PA o, 3		K 5, 6, 7, 9
	Y 22		KB 3, 6
	UA 3, 9*		LA 2
	UB 5		ON 4, 5, 8
	VE 8*		UA 4
	VO 1*		UB 5
	8P6*		W 1, 2, 5, 6

18 PX, 9 landen, 24 PX, 8 landen
Met * gemerkte prefixen tellen dubbel
log NL-1000 totaal 3 bladen

Score berekening:			
Band	Landen	Prefix	Punten
80m		9 x 36	= 322
40m			= 0
20m		8 x 24	= 192
15m		5 x 8	= 40
10m			= 0
totaal			554

SWL.	SLP 1	SLP 2	SLP 3	SLP 4	SLP 5	SLP 6	SLP 7	SLP 8	Totaal
1. PA-2164	14130	31008	—	13340	08736	21890	—	22600	111704
2. ONL-620	13187	29987	—	—	10406	19152	6360	30044	111136
3. NL-10175	7220	17500	11700	12326	13500	17280	—	26650	99956
4. ONL-4335	12980	19950	3486	2892	5700	4296	6918	22608	72452
5. ONL-3997	6528	17238	5418	1519	1882	3845	4410	6579	44027
6. NL-10968	852	7062	—	3252	3384	6936	3796	17472	41902
7. NL-290	3358	7350	4632	5538	—	7760	5810	8362	39452
8. ONL-7563	633	13530	—	—	4972	4750	892	—	24777
9. NL-7403	2124	—	1300	3408	1856	—	4350	10488	23526
10. NL-10173	1104	5040	4610	3120	928	4176	—	4536	22586
11. NL-7280	736	2874	920	—	—	2328	2448	8922	18228
12. ONL-6945	126	6496	—	—	—	7260	—	—	13882
13. NL-10470	1860	2245	—	—	520	3782	—	—	8507
14. NL-10815	287	1514	246	1073	292	—	—	3496	6918
15. NL-10891	—	5520	—	—	1216	—	—	—	6736
16. NL-11008	—	—	—	—	1404	—	1468	3770	6642
17. NL-9884	1520	1632	—	—	—	—	—	—	3152

De bekiers zijn dit jaar gegaan naar PA-2164 voor SLP 1, ONL-620 voor SLP 2, NL-10175 voor SLP 3, NL-290 voor SLP 4, ONL-4335 voor SLP 5, ONL-6945 voor SLP 6, ONL-3997 voor SLP 7 en NL-10968 voor SLP 8.

De totaal score wordt berekend over 6 SLP contesten bij deelname van meer dan 6 contesten vallen de slechtste resultaten af. De winnaar van de VERON SLP contest competitie 1991 is Hans PA-2164. Op de tweede plaats de winnaar van vorig jaar, Ric ONL-620. En op een mooie derde plaats Lambert NL-10175.

Alle winnaars van harte gefeliciteerd namens de NLC en hartelijk dank voor jullie sportieve deelname. Na de eerste drie contesten was het dit jaar niet te zeggen wie zou winnen, er is weinig verschil in het puntentotaal.

Hopelijk tot de volgende SLP contest competitie

73 Cor NL-8794

Nieuwe luisteramateurs

Bij deze heten we alle nieuwe luisteramateurs welkom in deze rubriek, die uiteindelijk voor jullie bestaat. We mochten in 1991 weer zo'n 275 nieuwe luisteramateurs aan ons ledenbestand toevoegen. Heb jij je nummer al binnen? Zoniet heb dan nog even geduld daar de verwerking eenmaal per maand gebeurt en dit moet in de vrije tijd gebeuren, maar het is onderweg. Mocht je nog geen NL-nummer aangevraagd hebben, dan kan dat via het Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD, Arnhem. Verder zijn we natuurlijk erg benieuwd naar jullie ervaringen op welk gebied dan ook, of het nu de HF, VHF, UHF of andere banden betreft, dan wel telex of Packet-Radio, satellietontvangst, weerberichten, fax, amateurtelevisie, bedenk het maar! Je kunt namelijk op al deze manieren luisteren/kijken en wij zouden het leuk vinden je reacties eens te vernemen.

Frans, NL-6916

Nieuwe NL-nummers

NL-11276	Regio 08	J.C. Berrens	Tafelbergdreef 198	3564 AG	Utrecht
NL-11277	Regio 42	L. Bestman	De Windhond 5	3224 GR	Hellevoetsluis
NL-11278	Regio 07	H. van Boggelen	Peerdsbroek 19	4824 BL	Breda
NL-11279	Regio 13	F. Bolt	Baarie-Hertoglaan 67	5628 PN	Eindhoven
NL-11280	Regio 09	K.T. Breuwer	Suezsingel 55	2622 CX	Delft
NL-11281	Regio 35	H. Claassen	3e Walstraat 102	6511 SP	Nijmegen
NL-11282	Regio 02	F.N. Diermanse	Gasperflat 84	1422 XE	Uithoorn
NL-11283	Regio 46	W. Folkers	Saenredamstraat 49	1506 JR	Zaandam
NL-11284	Regio 37	R. Frauenfelder	Postbus 55242	3008 EE	Rotterdam
		PDORBC			
NL-11285	Regio 04	A.F. Gentile	Kermispad 32	1033 ZD	Amsterdam
NL-11286	Regio 42	M.C.J. Goudriaan	Molenkade 66	3251 LM	Stellendam
NL-11287	Regio 18	G. vd Graaf	Korenmol 4	2906 RA	Capelle ad IJssel
NL-11288	Regio 30	G. Hak	Raamweg 23	4196 HN	Tricht
NL-11289	Regio 44	J. Heyboer	Buteuxstraat 23	4388 CV	Oost-Souborg
NL-11290	Regio 40	M.S.W. Horst-Eyers	Buursterstraat 61	7481 EH	Haaksbergen
NL-11291	Regio 01	R.B. Hulst	M. Stokelaan 450	1813 DX	Alkmaar
NL-11292	Regio 19	M. Kemper	De Kastanje 29	9781 VC	Bedum
NL-11293	Regio 28	A. Kiel	van Heemstraweg 18	2241 LV	Wassenaar
NL-11294	Regio 30	H.J.J. vd Krabben	Schepenland 20	5331 RN	Kerkdriel
NL-11295	Regio 43	J.A. van Krimpen	Rootselaar 3	3772 BM	Barneveld
NL-11296	Regio 46	T. Last	Zuiderweg 8	1456 NC	Wijdewormer
NL-11297	Regio 27	A. Nienhuis	Hoofdweg 14	9697 NE	Blijham
NL-11298	Regio 35	C.G.W. Peters	Kan. vd Putstraat 17	6526 WL	Nijmegen
NL-11299	Regio 49	E. Rump	Dilleweg 5	8042 GS	Zwolle
NL-11301	Regio 28	B.P.G. Rupperink	Albardaplanthoek 63	2253 LD	Voorschoten
NL-11302	Regio 18	F. Schmidt	Harmelenstraat 94	2546 EE	Den Haag
NL-11303	Regio 41	H. Schut	De Stelling 10-65	8232 EB	Lelystad
NL-11304	Regio 15	M. Splint	Lange Heul 438	1403 NZ	Bussum
NL-11305	Regio 46	A.A. Strobbe	Wilhelminastraat 6	1561 ZT	Krommenie
NL-11306	Regio 20	F.P.M. Sweerts	Ged. Schalkburgergr. 46	2021 AM	Haarlem
NL-11307	Regio 01	C. van Velzen	Kooltuin 19	1811 MG	Alkmaar
NL-11308	Regio 35	P.J. de Vos	Hillekensacker 30-68	6546 LM	Nijmegen
NL-11309	Regio 41	J.A. van Wijngaarden	Weerribben 19	8302 KW	Emmeloord

Noordelijk Amateurtreffen 1992

Zaterdag 29 februari 1992

Inderdaad, u leest het goed, op schrikkel-
dag 1992 wordt in Groningen weer dit jaar-
lijks Noordelijk Amateurtreffen gehouden
en wel voor de 16e maal.

Plaats van handeling: de Borgmanhal van
de Martinihal te Groningen.

De organisatie is weer in handen van de
Groninger amateurs, verenigd in V2G, de
naam waaronder beide verenigingen Gron-
ningen samenwerken.

Vele handelaren, zowel in de sector
'nieuw' als 'gebruikt' hebben zich, zo ver-
namen wij van de organisatoren, reeds in-
geschreven voor deze 'schrikkel-dans'.
Maar de aanwezigheid van de handel zal
niet verhinderen dat een belangrijk deel
van de dag gewijd zal zijn aan het TREF-
FEN van de amateurs onderling en aan de
vele demonstraties op alle mogelijke ge-
bieden.

Centraal in de hal zal men weer het gezeli-
ge terras opbouwen, waar, onder het ge-
not van een hapje of drankje, herinnerin-
gen kunnen worden opgehaald of anders-
zins ervaringen kunnen worden uitgewis-
seld. Het NAT zal starten om 9.30 uur en
duurt tot 17.00 uur. Ruim de mogelijkheid om
ook van verre naar Groningen te reizen
voor dit altijd weer geslaagde evenement.
U vindt de Martinihal aan de zuidkant van
de stad Groningen. De ANWB-borden ge-
ven de route naar de Martinihal duidelijk
aan.

Vanwege de unieke dag (schrikkel-dag op
zaterdag komt immers niet vaak voor) ook
een attractie voor de bezoekers.

Neem allemaal uw eigen QSL-kaart mee.
Dit geldt zowel voor de luister- als zend-
amateur. De, naar mening van een deskun-
dige jury, mooiste, maar ook efficiëntste
kaart, wordt beloond met een prijs van
f 100,-.

Onder de overblijvende inzendingen wordt
een prijs van f 50,- verloot. Het innamepunt
van de kaarten zal duidelijk zijn aangege-
ven. En wilt u zich nog aanmelden als
standhouder, of denkt u een interessante
demonstratie te kunnen geven, neemt u
dan contact op met het secretariaat van
V2G, Postbus 1536, 9701 BM te Groningen.
Een inschrijfformulier wordt u dan toege-
zonden. De kosten per stand zijn f 45,-.
Voor demonstraties zijn er aan de stand
geén kosten verbonden.

Tot ziens op het NAT

TRAFFIC NIEUWS

Redacteur Mr. C.H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, tel. (01180)-36388.

Activiteiten kalender

januari

- 1 : AGCW-DL Happy New Year Contest CW (1)
- 1 : VRZA Marathon
- 1 : SARTG New Year RTTY Contest HF en VHF (2)
- 4-5 : AGCW-DL QRP Winter Contest CW (2)
- 11 : YL-OM Midwinter Contest CW
- 12 : YL-OM Midwinter Contest CW
- 18-19 : HA-DX Contest CW (1)
- 25-26 : CQ WW DX 160 meter Contest (1)
- 25-26 : French Contest CW (1)
- 25-26 : UBA Contest SSB (1)

februari

- 1 : AGCW-DL Straight Key Party
- 8-9 : **PACC Contest**
- 8-9 : RSGB 160 meter Contest CW
- 15-16 : ARRL DX Contest CW
- 22-23 : UBA Contest CW
- 22-23 : RSGB 40 meter Contest CW
- 23 : HSC Contest CW

reglement in

(1) januari 1992

(2) januari 1991

Redactioneel

Mede namens alle medewerkers van het Traffic Bureau wenst uw redacteur u en uw familie een gezond en voorspoedig 1992. Aan het eind van het jaar en bij het begin van een nieuw jaar is er zo'n moment waarop de balans van het oude jaar wordt opgemaakt en er een blik wordt geworpen naar het komende jaar. Terugkijkend geldt, voor wat betreft ons aandachtsveld op het gebied van het radio-amateurisme, zeker dat het in de lucht komen van Albanië een van de 'high lights' was. Een van de 'most wanted countries' is door velen gewerkt en inmiddels bevestigd. Perikelen rond onze nationale contest, de PACC, hebben de moeders danig bezig gehouden. Kijken we naar 1992 dan vindt op 28 en 29 maart in Wenen een IARU, Region I HF-Committee vergadering plaats. In het vorige nummer heeft u kennis kunnen nemen van een aantal voorstellen die daar besproken gaan worden. Een (nieuwe) WARC-92 conferentie is in aantocht. Als Nederlandse sectie van de IARU is voor de VERON een belangrijke taak weggelegd om de belangen van het Nederlandse radiozend- en luisteramateurisme op het internationale forum zo goed mogelijk te behartigen en in discussie te blijven met buitenlandse zusterverenigingen. Het is daarbij wel van belang dat vanuit de basis het nodige wordt aangedragen om het draagvlak van voorstellen en straks te nemen beslissingen zo breed mogelijk te kunnen maken. Dit betekent niet alleen een actieve opstelling van de medewerkers van het Traffic Bureau maar ook van u. In 1991 mochten we op uw medewerking rekenen; ook voor wat betreft het le-

veren van kopij voor deze rubriek. Ik ga er vanuit dat dit ook geldt voor het komende jaar.

Kees, PA2CHM

Gelukwensen aan...

PA3CBU met WAE I CW

PA3ENN met DXCC 106 phone

PAoXPQ met CQ DX Honor Roll 292 CW en CQ DX Honor Roll 286 SSB. (NB: PAoXPQ is het enige Nederlandse station in de CQ DX Honor Roll!)

Van her en der

Een aantal maanden geleden stelde de Sovjetrussische U-QRP-Club voor om de getallencode '72' te gebruiken met daaraan de betekenis 'Wishing you good QRP'. QRP-clubs uit alle delen van de wereld hebben enthousiast op dit initiatief gereageerd.

— De Tsjechoslowaakse PTT heeft de CEPT licentie ingevoerd. Dit betekent dat in Tsjechoslowakije op de 160 meter band gewerkt kan worden met 10 watt van 1810-2000kHz. Op de andere banden geldt in OK voor CEPT klasse 1 een vermogen van 300 watt en voor CEPT klasse 2 een vermogen van 200 watt.

— De 69e editie van het ARRL Handbook is uit. Het ARRL 1992 Handbook kost 25 US-Dollar (excl. verzending).

— De Japanse 'Dag voor de Amateur', (Ham Fair 91), welke plaats vond van 23 tot en met 25 augustus dit jaar in Tokyo werd bezocht door zo'n 60.000 bezoekers.

DX-ing

— KPI/Navassa. Een groep Amerikaanse amateurs zal van 17 tot 23 januari actief zijn

vanaf Navassa. De QSL-manager voor deze operatie is NoTG.

— 3W/Vietnam. De eerder aangekondigde Amerikaanse expeditie naar Vietnam is uitgesteld tot januari wegens moeilijkheden bij het verkrijgen van de benodigde machtigingen.

— Azië. Een Hongaarse groep is van plan een rondreis door Azië te maken en zal proberen om in de lucht te komen vanuit Turkije (TA), Iran (EP), India (VU), Pakistan (AP) en Birma (XZ).

— VK9X/Christmas Island. W5BOS en W5KNE zijn van plan om van 11 tot 24 februari Christmas Island te activeren.

— FO/Clipperton. In maart zal een grote expeditie naar Clipperton ondernomen worden door een groep bestaande uit Amerikaanse en Europese amateurs. Ze zullen opereren onder de call FOoCI.

— SV/A/Mount Athos. In strijd met eerdere berichten worden kaarten van Baldurs activiteiten als DJ6SI/SY geaccepteerd voor DXCC.

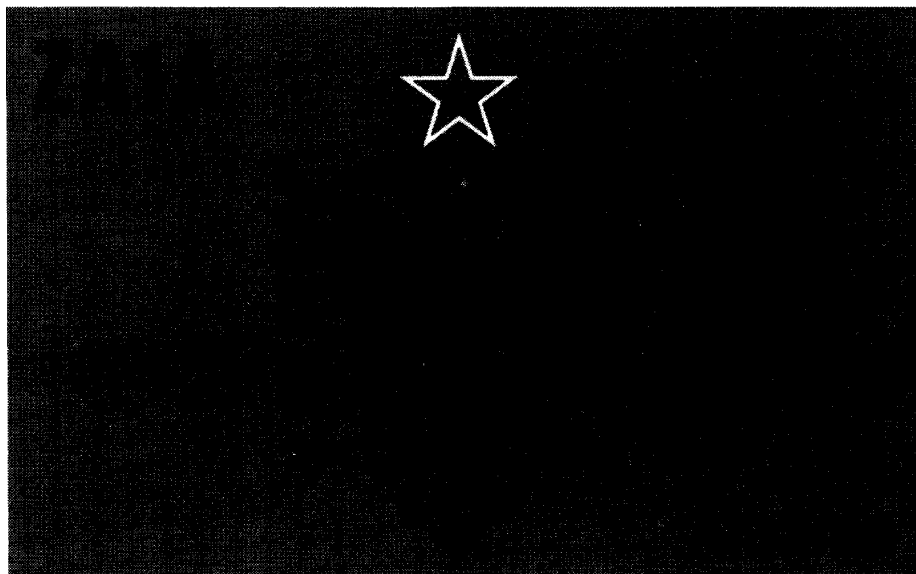
— P5/Noord Korea. Noord Korea (P5) is het nieuwste DXCC-land. Het zal aan de DXCC-landenlijst worden toegevoegd na de eerste erkende activiteit van daar. Daarmee zal het aantal landen op deze lijst op 324 komen.

— SU/Egypte. In november was SU1HV zeer actief. De operator Hassen (SU1HT) vraagt QSL via ISO/LYN.

— Het hier afgedrukte DX-nieuws werd meer dan zes weken geleden verzameld. Het weekblad 'DXPRESS' geeft buiten bovenstaande berichten ook het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren.

Abonnementen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Kees, PA3CCF



Eindelijk is le er dan. De QSL kaart van de eerste gellcenseerde amateur radio uitzending vanuit Albanië na tien-tallen jaren.

Gebruik 29,550 MHz

Van Koos Berrevoets, KK3S (ex-PAoJJB) werd het verzoek ontvangen om de frequentie 29,550 MHz niet te gebruiken als simplex frequentie voor lokale QSO's. Deze frequentie wordt namelijk in Pennsylvania gebruikt als ingangsfrequentie voor de omzetter K3SLG in Pine Grove. Deze omzetter is weer gekoppeld aan een omzetter voor 2 meter zodat het bij goede 10 meter condities mogelijk is om met een 2 meter set DX te werken (in de USA). Deze constructie wordt echter volkomen onbruikbaar gemaakt als de frequentie 29,550 als een simplex kanaal wordt gebruikt voor ellenlange QSO's door (meestal) Nederlandse amateurs.

Morselessen PI4AA en PI4VRN

De volledige gegevens betreffende de via deze beide verenigingszenders uitgezonden morselessen en oefeningen zijn afgedrukt in de rubriek Traffic Nieuws van vorige maand.

Certificaten Nieuws

Sinds 1965 geven de gezamenlijke radio-amateurs van de Faroe Islands een leuk award uit. De regels voor dit award zijn met ingang van 1 januari 1990 aanzienlijk gewijzigd. In het kort gelden nu de volgende regels:

- Het award is in drie klassen te verkrijgen; werk respectievelijk 15, 25 of 35 OY-stations.
 - Alle banden en modes toegestaan; ook WARC-banden.
 - De clubstations OY6FRA, OY6NRA en OY6JAM tellen voor twee punten.
 - Het award is nu ook beschikbaar voor de luisteramateurs.
 - Er is een speciaal award voor VHF/UHF.
 - De kosten bedragen 10 IRC's.
- Aanvragen sturen naar de awardmanager, FRA PO BOX 343, FRA-110, Torshavn, Faroe Islands.

DLD Diplom

Uitgegeven door de DARC. Werk 100 of een veelvoud van 100 DOK's (een soort regio). Ieder station zit in zijn of haar eigen DOK. De regelgeving is zeer uitgebreid en er wordt een DOK-lijst op aanvraag toegevoerd. De kosten daarvan bedragen 5 DM. Belangstellenden voor het award kunnen informatie krijgen bij: DARC, DLD-Diplom, Postfach 1155, D-3507 Baunatal 1, Germany.

Veterans For Peace On Earth Award

Wie wel eens heeft gewerkt met een Russisch station met een letter en een cijfer in de roepnaam (bijv. U1AA, R3DX), heeft het voorrecht gehad te werken met een veteraan uit de Tweede Wereldoorlog. Wie zes van deze stations gewerkt heeft komt in aanmerking voor bovengenoemd award. Op de lagere banden, 1,8MHz, 3,5MHz en 7MHz volstaan drie stations. De kosten bedragen 10 IRC's. Het award per aangetekende brief aanvragen bij: U3HB, Postbox 301, Moscow 125190, USSR.

Matryoshka Award

Matryoshka's zijn Russische poppetjes, Ze zijn niet alleen in Rusland maar over de hele wereld zeer populair. Op een tentoonstelling in Parijs werden ze vereerd met een gouden medaille. Om het 100-jarige bestaan te vieren van 'the Russian Matryoshka' wordt het naar hen genoemde award uitgegeven. Het award is te behalen voor die amateurs die in de periode van 1 januari 1990 t/m 31 december 1991 100 Russische radio-amateurs werkten of hoorden. De kosten van het award bedragen 5 US-Dollar of 10 IRC's. Aanvragen bij: Y24DA, Axel Schernikau, PSF-2, Kuhlungsborn, O-2565, Germany.

Mississippi-valley award

Werk tien staten met samen 117 counties die liggen langs de Mississippi-rivier. Er zijn drie klassen:

- A. Werk tien staten en 117 counties.
- B. Werk acht staten met 80 counties.

C. Werk vijf staten met 50 counties.

Een mooie uitdaging voor hen die geen raad weten met hun QSL-kaarten uit de USA. De kosten bedragen 2 US-Dollar. Inlichtingen betreffende het award plus een lijst met staten en counties aanvragen bij: The Mississippi Valley DX/Contest Club, Award Custodian Jim Glasscock, W0FF, 3416 Manhattan Ave, St. Louis, MO 63143-3523 USA.

Sytse, PA3DKE

Nieuws van de (VHF/UHF) Certificatenmanager

Tijdens de Dag voor de Amateur zijn in de stand van het Traffic Bureau een aantal Russische certificaten opgehaald. Een aantal ligt nog bij mij. Opsturen is erg kostbaar omdat de meeste niet in een koker verstuurd kunnen worden. Voor de navolgende amateurs liggen er nog certificaten: PA3ACA(5), PAoIJM(5), PB0AFQ(5),

VERON 1990/91 WARC – DX – 100 Standen

Bijgewerkt t/m: 15-11-91

No.	Roepletters	10 MHz Gewerkt	QSL	18 MHz Gewerkt	QSL	24 MHz Gewerkt	QSL	Totaal Gewerkt	QSL
1	PAoTAU	157	136	217	197	223	197	597	530
2	PAoLOU	152	98	212	113	213	107	577	318
3	PA3ERL	143	95	207	170	184	153	534	418
4	PA3EWM	125	42	156	43	222	136	503	221
5	PAoJIL	131	56	193	117	176	95	500	268
6	PA3EZL	42	1	135	7	231	48	408	56
7	SM6LQG/ PA	97	62	136	75	134	82	367	219
8	PA3CSR	62	30	151	92	124	71	337	193
9	PA3EVV	85	41	132	50	119	48	336	139
10	PA3CBZ	85	41	132	84	117	62	334	187
11	PAoPFW	105	62	118	34	80	28	303	124
12	PA3DYY			122	35	150	20	272	55
13	PAoTO	57	41	98	43	112	55	267	139
14	PAoPHK	51	37	104	70	107	71	262	178
15	PA3BUD	82	60	101	19	72	11	255	90
16	PA3EKK	80	71	94	58	78	44	252	173
17	PA3DYV	20	4	114	40	108	37	242	81
18	PA3AXZ	57	45	91	35	81	44	229	124
19	PA3ELS	66	47	96	56	55	25	217	128
20	PA3BNT	42	30	95	49	74	30	211	109
21	PA3EAA			98	46	83	39	181	85
22	PAeBYR	64	48	65	22	43	15	172	85
23	PAoAD	10	3	71	23	78	22	159	48
24	PA3FDW	25	3	39	4	94	10	158	17
25	PAoTA	59	44	50	30	42	23	151	97
26	PA3FRY	26	8	60	11	58	18	144	37
27	PA3BEJ	48	39	55	40	38	31	141	110
28	PAoHRM	57	41	35	23	37	13	129	77
29	PA2JHO			69	31	56	15	125	46
30	PAoJMJ	33	24	51	32	36	22	120	78
31	PAoCYW	54	1					54	1
32	PA3EXI	16		14		3		33	0
33	PAoHTR	10		11		11		32	0

Totaal aantal landen per band

10 MHz Gewerkt	QSL	18 MHz Gewerkt	QSL	24 MHz Gewerkt	QSL	Totaal Gewerkt	QSL
2041	1210	3322	1649	3239	1572	8602	4431

Gemiddeld aantal landen per band

10 MHz Gewerkt	QSL	18 MHz Gewerkt	QSL	24 MHz Gewerkt	QSL	Totaal Gewerkt	QSL
68	43	104	55	101	52	261	134

PA3AZL(5), PA3BNT(5), PA3DHN(2), PA3CWL(2) en NL7484(2). Het getal achter de roepnaam geeft het verzendbedrag aan in guldens.

De activiteiten op de SHF banden, gelezen in VHF-Bulletins, liegen er niet om maar waar blijven de aanvragen voor de volgende certificaten? 13 x 13 voor 13 PA's op 13 cm, 9 x 9 voor 9 diverse stations op 9 cm, 6 x 6 voor 6 PA's op 6 cm en 3 x 3 voor 3 PA's op 3 cm met samen meer dan 241 km. Kosten per certificaat nog altijd f 3,50. De voorraad is genoeg en energie genoeg om omgaand op te sturen.

Het nieuwste certificaat 50 on 50 (zie ELECTRON van augustus op pagina 445) is ook uit. 50 DXCC landen op 6 meter oftewel 50 MHz. Er zijn zegels voor 60, 70, 100, 125 en 150 gewerkte landen. QSL kaarten niet opsturen tenzij dit gevraagd wordt. Een nette lijst met datum, roepnaam, QTH en banden mede-ondertekend door twee radioamateurs die verklaren de lijst met de aanwezige kaarten te hebben gecontroleerd.

Jan, PAoBN

PA toppers

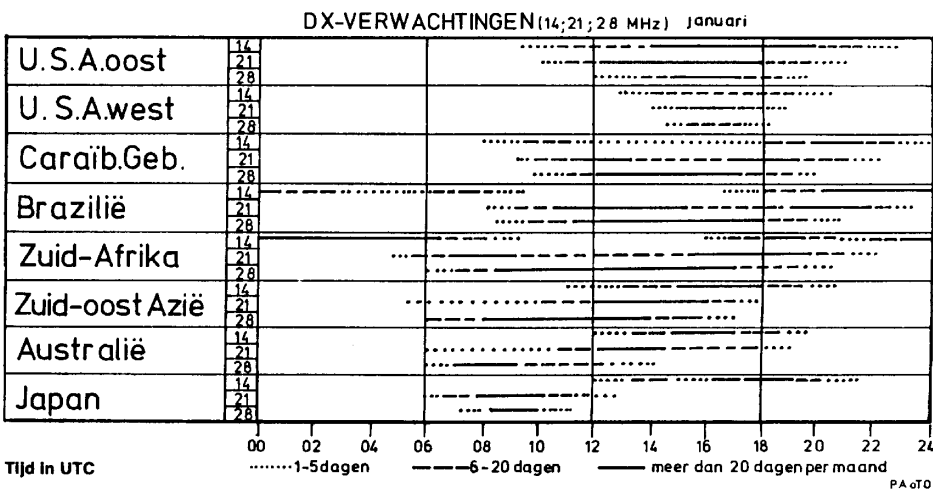
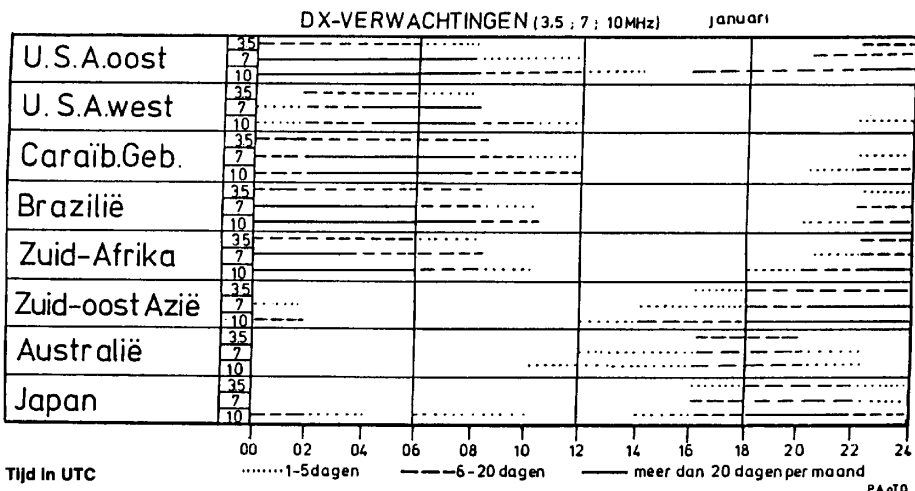
Om aan deze competitie deel te nemen dient u het aantal op de HF-banden gewerkte en door QSL kaarten bevestigde QSO's met Nederlandse stations sinds 1 januari 1977 op een kaartje te schrijven en dit te zenden aan: Peter Damen, PA3CBU, Ploegweg 13, 1276 XR, Huizen. U kunt tevens de mode opgeven. Gaarne de kaartjes voor 15 januari verzenden.

VERON DX Honor Roll

Alle deelnemers aan de Honor Roll van januari en juli 1991 zullen het bekende kaartje al weer in de bus hebben gevonden. Let op, er is een kleine wijziging in de regels gekomen. Naast de mode voor de DXCC stand, dient u nu ook de mode voor de 6BDXCC stand op te geven.

Nieuwe deelnemers, met minstens 100

Propagatieverwachtingen



door QSL-kaarten bevestigde DXCC landen, worden verzocht de volgende gegevens aan PA3CBU op te sturen:

- De DXCC stand, d.w.z. de sedert 15 november 1945 bevestigde DXCC landen, minus de deleted countries, plus de mode.
- De per band bevestigde DXCC-landen sedert 1 januari 1969, plus de mode hiervan. Ook hier minus deleted countries. U

kunt dus bij voorbeeld deelnemen aan de DXCC stand in de mode CW en voor de 6BDXCC SSB.

Gaarne de opgave voor 15 januari verzenden aan Peter Damen, PA3CBU, Ploegweg 13, 1276 XR Huizen.

Contest corner

Happy New Year Contest CW

Woensdag 1 januari 0900 — 1200 UTC.

Mode: CW, alleen single operator.

Frequenties 3510 — 3560, 7010 — 7040 en 14010 — 14060 kHz.

Klassen: 1 = max 250 watt output

2 = max 50 watt output

3 = max 5 watt output

4 = SWL's

Uitwisselen: RST + volgnummer. AGCW leden voegen ook nog hun lidmaatschapsnummer toe.

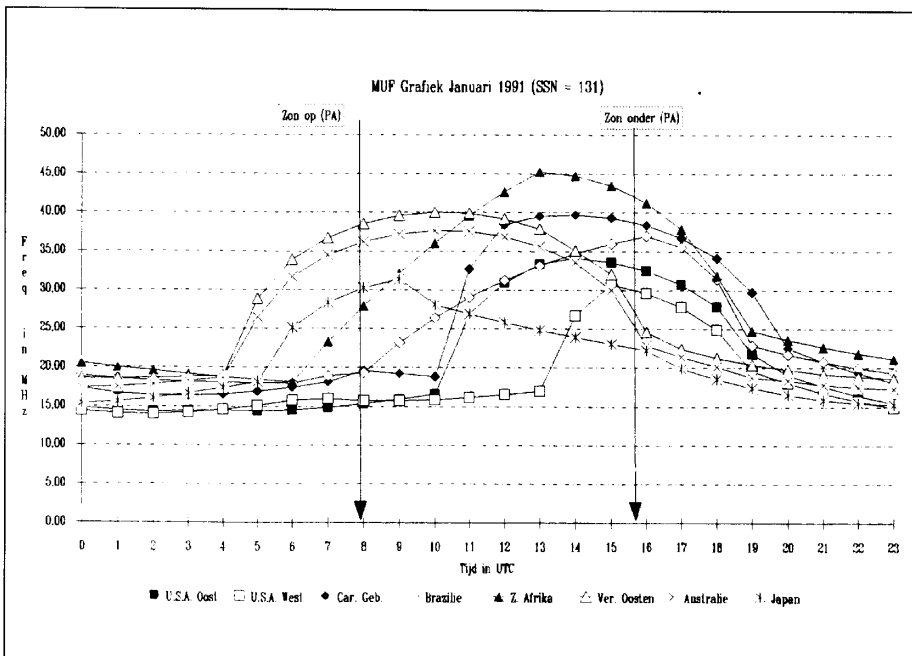
Punten: Elk QSO is 1 punt. Elk station mag 1 maal per band gewerkt worden.

Multiplifier: Elk QSO met een AGCW lid levert 1 multiplifier op.

Score: Totaal aantal QSO's maal aantal multipliers over de 3 banden.

Logs met de verklaring dat u zich aan de contestregels hebt gehouden voor 31 januari naar: Stefan Scharfenstein DJ5KX, Himberger Str. 19A, D-5340 Bad Honnef 6, Duitsland.

Wilt u de uitslag thuis ontvangen, voeg dan een SAE met IRC bij het log.



HA DX Contest

Zaterdag 18 jan. 2200 UTC tot zondag 19 jan. 2200 UTC.
Alleen CW.

Werk zoveel mogelijk HA-stations en stations buiten het eigen continent op de banden 80 t/m 10 meter.

Uitwisselen: RST + volgnummer.

HA stations geven ook nog hun provincie afkorting. U kunt deelnemen in de klassen: SOSB, SOMB en MOMB.

Elk QSO met een HA station levert 6 punten op, elk DX QSO levert 3 punten op. Het gewerkte aantal Hongaarse provincies per band is de som van het aantal QSO punten maal de som van de vermenigvuldiger.

Er zijn 20 Hongaarse provincies: GY, VA, ZA, KO, VE, SO, TO, BA, FE, BP, NG, HE, PE, SZ, BN, BE, CS, BO, HA en SA.

Logs binnen 6 weken naar: HRAS Contest Bureau, P.O. Box 86, H-1581 Budapest, Hungary.

CQ WW DX 160m Contest

CW vrijdag 24 jan. 2200 UTC tot zondag 26 jan. 2200 UTC.

SSB vrijdag 21 feb. 2200 UTC tot zondag 23 feb. 2200 UTC.

Werk met iedereen en wissel RST + volgnummer uit. Stations uit W en VE geven i.p.v. volgnummer hun provincie of staat afkorting. Een QSO met eigen land levert 2 punten op, met eigen continent 5 punten en met een ander continent 10 punten. Elk gewerkt verschillend DXCC land, Amerikaanse staat en Canadese provincie is een multiplier. De score is de som van het aantal QSO punten maal het aantal multipliers. Logs binnen 4 weken na de contest naar: 160 Meter Contest Director, Donald McClellon, N4IN, 3075 Florida Ave, Melbourne, FL 32904, USA.

French Contest 1992

CW zaterdag 25 jan. 0600 UTC tot zondag 26 jan. 1800 UTC.

SSB zaterdag 22 feb. 0600 UTC tot zondag 23 feb. 1800 UTC.

Alleen QSO's met stations in Frankrijk, het Franse leger in Duitsland en de Franse overzeese gebiedsdelen. De drie klassen zijn: singel operator, multi operator en SWL. Alleen werken op de banden 80 t/m 10 meter.

Uitwisselen RST + volgnummer. De Franse stations geven ook het nummer van hun departement. Een QSO met het eigen continent levert 1 punt op, een QSO met een ander continent 3 punten. Elk verschillend Frans departement levert een multiplier op. Werkt u het station F6REF, dan mag u 1 multiplier extra berekenen. De eindscore is de som van alle QSO punten maal de som van de multipliers. Logs binnen 6 weken na de contest naar: REF Contest, c/o P. Christian F6ENV, 7 Chemin des Ecoles, Quartier St-Jean, 13110 Port-de-Bouc, France.

UBA Contest 1992

SSB zaterdag 25 jan. 1300 UTC tot zondag 26 jan. 1300 UTC.

CW zaterdag 22 feb. 1300 UTC tot zondag 23 feb. 1300 UTC.

Maak zoveel mogelijk verbindingen met

stations in de landen van de EEG. U kunt deelnemen in de klassen: A) SOSB, B) SOMB, C) MOMB singel TX, D) SOMB max 10 watt input E) SWL SOMB.

Gebruik de banden 80 t/m 10 meter. Blijf binnen de door de IARU vastgestelde 'contest preferred frequenties'. Belgische stations geven RST + volgnummer + provincie-afkorting. Overige geven RST + volgnummer.

Een QSO met een ON, DA1 of DA2 station levert 10 punten op. Een QSO met een station uit de EEG levert 3 punten op en de overige 1 punt. Als multiplier tellen: De Belgische provincies AN, BT, HT, LB, LG, LU, NR, OV en WV, verder alle Belgische prefixen + DA1 en DA2 en ook de landen die lid zijn van de Europese Gemeenschap.

De score is het aantal QSO punten maal de multiplier punten. U dient minstens 10 minuten op een band te blijven. Gebruik van DX-clusters is toegestaan.

Logs met de gebruikelijke verklaring binnen 4 weken na de contest naar: UBA HF Contest Committee, Oude Gendarmeriestraat 62, B-2220 Heist op den Berg, België.

Contest uitslagen

CQ M Contest 1990

Call	Band	Mode	Score	QSO's
PAoIJM	3,5	SSB	4623	100
PA3CNF	14	MIX	15015	201
PBoAFQ	28	SSB	1577	31
PA3EZL	28	MIX	2163	103
PA3BGQ	ALL	CW	18865	147
PA3DUA	ALL	CW	13048	233
PAoTA	ALL	CW	4165	54
PA2BJM	ALL	SSB	3264	59
PA3ACA	ALL	MIX	249900	1666

Checklog: PA2NJJ, PA3CFI, PA3FDR en PAoBE.

World wide winner SOMB CW RL7A met 923520 punten, SOMB SSB UL7OB met 1024209 punten en SOMB Mixed DL6FBL met 1391110 punten.

Helvetia Contest 1991

Call	QSO's	Mult	Score	Mode
PI4AJS	171	57	29241	MIX
PA3CCF	62	45	8370	CW
PAoDIN	69	37	7659	CW
PAoHRM	46	30	4140	MIX
PAoKHS	49	24	3528	CW
PA2FHZ	39	30	3510	MIX
PA3EKK	46	19	2622	CW
PAoKHM	34	23	2346	MIX
PAeAYF	28	21	1764	CW
PA3BEJ	31	18	1674	MIX

TOPS 80m Activity Contest 1990

Singel Operator Europe

Call	Punten
1 Y41NM	193245
62 PAoDIN	5232
76 PA3BNT	1071

Y41NM werkte met een Drake TR-7, een KW lineair en de antennes waren een 2 el. Sloper voor JA, een 2 el. Sloper voor W en een Delta Loop op 25 meter hoogte.

In de klasse Multi Operator heeft PI4GAZ gewonnen met 160992 punten. Operators waren PAoSOL, PA3BTH en PA3CCF.

In de QRP klasse is PAoWDW op plaats 20 geëindigd met 396 punten.

ARRL Int. DX Contest 1991

Single operator CW

Call	Score	QSO's	Mult.	Outp.	Band
PAoCLN	1354413	1989	239	C	
PAoLOU	614460	1045	196	B	
PAoERA	164547	389	141	B	
PA3BTH	125736	338	124	C	
PA3BUD	102300	310	110	C	
PA2CHM	73794	251	98	B	
PAoADT	63882	273	78	A	
PAoCF	57330	210	91	B	
PA3BNT	22302	126	59	B	
PA3DWA	12348	84	49	A	
PAoTA	10764	78	46	A	
PA3ACC	3243	47	23	B	
PA2REH	57105	405	47	B	10
PAoLVB	52920	392	45	B	10
PAoSOL	14595	139	35	B	10
PAoANK	13875	125	37	A	10
PAoYN	10614	122	29	B	10
PA3BEJ	297	11	9	B	10

Single operator SSB

G4YSD/PA	1143891	1897	201	C	
PA3EMN	120000	400	100	B	
PAoKDM	103020	340	101	B	
PA3ENK	32508	172	63	B	
PA3FPR	23040	120	64	B	
PAoDJ	15288	104	49	B	
PAoCF	4950	50	33	B	
PA3EPN	117936	756	52	C	40
PAoQX	125400	750	55	C	15
PA3FQA	97524	602	54	B	10
PA3EWD	27864	216	43	B	10
PAoYN	3825	51	25	B	10
PA3FDW	1050	25	14	A	10
PAoFAW	693	21	11	B	10

Power A = minder dan 5W, B = 6-150W en C is meer dan 150W output.

CQ WW DX CW 1990

Single operator

Call	Band	Score	QSO's	Zones	Countries
PAoLOU	A	1212952	1361	111	317
PA3BTH	A	108878	308	56	146
PA3FNE	A	74028	281	46	78
PA3BNT	A	73152	259	48	79
PA3DKX	A	70992	168	48	105
PAoGIN	A	60984	213	40	81
PAoKHS	A	46683	206	40	77
PAoYN	A	43981	182	35	68
PAoDIN	A	22878	120	19	63
PA3BNH	A	13886	119	23	30
PA3CNI	A	5350	37	24	26
PA2REH	28	52668	321	21	42
PA3ADJ	14	58806	355	25	56

Multi operator multi transmitter

PA6DX	A	13363945	8358	185	578
PI4COM	A	4789424	4573	130	379

PA6DX is in deze klasse topscorer voor Europa.

World wide winners:

SOMB	CT3M	10.370.646
So 28 MHz	CXoCW	1.890.607
SO 21 MHz	C56/OH7XM	1.183.325
SO 14 MHz	ED9ED	1.444.436
SO 7 MHz	P4oJ	1.022.076
SO 3,5 MHz	EA9EU	325.170
SO 1,8 MHz	UG6GAW	164.430
MO Single TX	TA5KA	13.915.044
MO Multi TX	PJ9A	34.930.548

Peter, PA3CBU

YL-NIEUWS

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstatemateurs.

Redactrice Y. Westphal-Eijkelaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom, tel. (08389)-19239.

Rondes PI4YL

2 januari	Riet	PA3BLA	Woudrichem
9 januari	Tonnie	PE1OEM	Maastricht
16 januari	Anneke	PA3DGF	Oss
23 januari	Yolande	PA3BKP	Bennekom
30 januari	Noordelijke provincies		
6 februari	Riet	PA3BLA	Woudrichem
13 februari	Tonnie	PE1OEM	Maastricht
20 februari	Anneke	PA3DGF	Oss
27 februari	Yolande	PA3BKP	Bennekom

Frequentie: 145,425 MHz

Tijd: 20.30 uur

Info/Newsletter

Welkom

NL-10945, Ineke uit Ede

Proficiat

NL-10768, Kirsten en

NL-10995, Inge

met het behalen van het 88 certificaat.

Tonnie uit Maastricht met haar nieuwe call PE1OEM (ex- PD0LVD).

Winnaar puzzel

Op de Dag voor de Amateur is een puzzel uitgedeeld. Heel veel goede inzendingen kwamen binnen zodat we moesten loten om de prijs. Als winnaar is Jan Steegen, NL-10979, uit Zwinderen uit de bus gekomen. Jan heeft inmiddels zijn prijs thuis gestuurd gekregen.

10 jaar 88-award

Er zijn al heel wat aanvragen binnen. Wij zoeken om de aanvragen zo spoedig mogelijk in te sturen, zodat wij voldoende vaantjes aan kunnen maken. Het award is tegen porto- en verzendkosten aan te vragen (ong. f 3,50).

Midwintercontest

Ook in 1992 vindt de Midwintercontest plaats in het tweede weekend van januari. De datum: zaterdag 11 januari CW van 0700 tot 1900 uur UTC.

zondag 12 januari SSB van 0700 tot 1900 uur UTC.

Banden: alle banden van 3,5 tot 29,7 MHz (geen crossband).

Er mag alleen meegedaan worden door single stations en single operators.

Procedure:

YL's roepen CQ Contest (Midwintercontest)

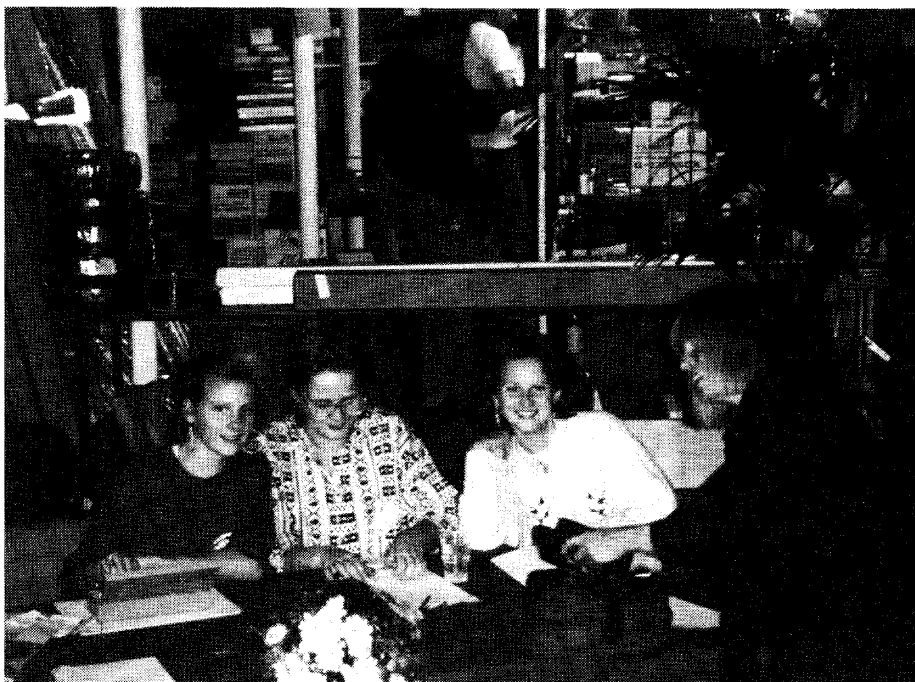
OM's roepen CQ YL's

YL's werken met YL's en OM's

OM's werken alleen met YL's

Uitwisselen: Call, RS(T), volgnummer en land

OM's starten met 001, YL's met 2001.



Inge (NL-10995), Selma (NL-112120) en Kirsten (NL-10768) op de Dag voor de Amateur bij de lotenverkoop. (foto: Lydia, DF3BN)

In het log moet ook vermeld worden: tijd, band, datum, YL of OM.

Punten: Ieder QSO met een YL = 5 punten

Ieder QSO met een OM = 3 punten

Een station mag per band 1 x gewerkt worden.

Multiplier: Elk gewerkt DXCC-land telt als multiplier (Het gaat om het totaal aantal gewerkte landen, dus niet per band)

Totaal score: Punten van alle banden samen x multipliers.

SWL's: Ieder gehoord YL-station telt voor 5 punten. Multiplier als hierboven. Op het log moet ook het tegenstation worden vermeld.

Log: Gebruik per band een kolom en een aparte kolom voor de multipliers. Logs van CW en Phone ieder op een apart blad vermelden. Ook de puntentelling moet gescheiden gehouden worden.

Een certificaat wordt uitgereikt aan de YL- en OM- winnaar in elke categorie. Eveneens voor de 2e en 3e plaats. Een certificaat wordt ook uitgereikt aan het station in ieder land met de hoogste score per categorie.

Men wordt verzocht zoveel mogelijk de contestfrequenties te gebruiken.

Logs dienen uiterlijk 9 februari (datum

poststempel) binnen te zijn op het volgende adres:

Midwintercontest, Postbus 262, 3770 AG Barneveld.

N.B. Alleen goed en duidelijk ingevulde loglijsten tellen mee voor de contest.

Veel succes.
Anneke, PA3DGF



**Wekelijks NOS-radioprogramma
over computers, communicatie,
ruimtevaart, sterrenkunde, audio,
video, elektronica, luister- en
zendamateurisme, hobby en
techniek**

**Elke maandag van
21.30 tot 22.20 uur via Radio 5,
1008 kHz middengolf
of via uw kabelnet**

**NOS Radio Scoop
Postbus 1200, 1200 BE Hilversum**



RADIO & COMPUTER

Redacteur C.N. Ollivier PE1AIO, Mirtes 1, 2318 AW Leiden.

PAOKLS hoogleraar industrieel ontwerpen

Intreerede

In november vorig jaar sprak OM Klaas Robers, PAOKLS, zijn intreerede uit bij de aanvaarding van zijn ambt als hoogleraar in de Faculteit van het Industrieel Ontwerpen van de Technische Universiteit te Delft. De titel van zijn rede was: Techniek mensenwerk.

Aangezien techniek een belangrijk aspect is van onze hobby als radio(zend)amateur wil ik aandacht besteden aan een aantal onderwerpen die Klaas in zijn rede aanroerde.

Techniek is niet voor iedereen interessant

Klaas vroeg zich namelijk af: "Waarom is de mensheid in twee groepen ingedeeld, namelijk een groep die zich wel in de techniek wenst te verdiepen (en daar horen wij als zendamateurs natuurlijk bij) en een groep die daar bewust afstand van neemt? Volgens Klaas kan de tegenzin van de laatste groep verklaard worden door het feit dat als je een technisch principe wilt kunnen begrijpen, dat je daarvoor ook wat moet doen, bijvoorbeeld een cursus volgen of een boek lezen. Een extra probleem

signaleerde hij in dit opzicht bij de elektrotechniek, want elektronen kun je niet zien en dit is een handicap voor de ontwikkeling van dit vakgebied. Er moest daarom eerst voordat dit vakgebied tot grote bloei kon komen een aantal meetapparaten ontwikkeld worden om de aanwezigheid en werking van de elektronen aantoonbaar te maken.

Ook voor de zendamateur geldt: "je moet er wat voor doen om het te worden!"

"Toch is het nadeel niet echt weg te werken", betoogde Klaas, "Jonge mensen die kennis willen maken met dit vakgebied moet eerst een vrij groot stuk theorie worden bijgebracht alvorens zij enig zicht beginnen te krijgen op wat er aan de hand is. Dat is meer dan een verhaal van een kwartier. Er is heel wat motivatie nodig om je daar doorheen te worstelen. Althans, zo ziet het er van buiten uit. Want als wij ons realiseren dat het techniek is, en het allemaal door mensen bedacht is, dan hoeft het toch niet gortdroog, puur theoretisch en oninteressant te zijn? Techniek is immers mensenwerk!"

Jongeren moeten gemotiveerd worden

Met deze woorden roert PAOKLS een onderwerp aan dat ook erg belangrijk is voor het voortbestaan van het radiozendamateurisme. Dit onderwerp is: Hoe motiveren we jonge mensen om aandacht te besteden aan de techniek die nu eenmaal bij het zendamateurisme hoort. Ik vrees dat die motivatie er vanzelf niet komt, zodat de kans groot is dat er steeds meer "OLD MEN", in de letterlijke betekenis van dat woord, de banden gaan bevolken. We zullen als radioamateurs ons echt moeten gaan inspannen om aan jongeren ons enthousiasme over te brengen zodat ze de motivatie hebben om zich door de techniek heen te worstelen, of door de rijstebrijberg heen te eten, om met de woorden van Klaas te spreken.

Te oordelen naar de maatregelen die genomen worden in andere landen om jongeren te interesseren voor het radiozendamateurisme is men zich daar ruimschoots van dit probleem bewust. Wij zullen er in Nederland ook niet aan kunnen ontkomen om bijvoorbeeld 12 tot 14 jarige scholieren met behulp van demonstraties voor het radiozendamateurisme enthousiast te maken en ze over de drempel heen te helpen. Klaas is ook op dit gebied actief, getuige de N-serie (waarvan er al weer een aantal de PA3-call heeft), maar dat is weer een ander verhaal.

Industrieel ontwerpen

Het vervolg van de rede van Klaas ging over digitale toepassingen in industriële ontwerpen en dat heeft mijns inziens ook

alles met het radioamateurisme te maken als men "industriële" vervangt door "amateurieel". De taak van de industrieel ontwerper is onder andere het nemen van de beslissing of een taak in een bepaald apparaat door moderne (digitale) elektronica moet worden overgenomen, een beslissing die de zelfbouw ook wel eens moet maken. Daarvan gaf Klaas een aantal voorbeelden, die ook een boodschap bevatten voor de (digitale) richting waarin radioamateurs zullen moeten gaan denken bij hun amateurontwerpen. Ze zullen er volgens mij niet aan kunnen ontkomen, in de toekomst, om daar het een en ander in de vorm van microcomputers bij in te bouwen.

Elektronische horloges

Ooit hebben de ontwerpers van horloges de beslissing moeten nemen: een helemaal mechanisch ontwerp (door de grote technische kennis van de mechanici werden zeer nauwkeurig werkende horloges gemaakt, vooral in Zwitserland) of een digitaal ontwerp. Dit laatste heeft het gewonnen omdat dankzij de miniaturisatie van de elektronica veel nauwkeurigere en goedkopere horloges konden worden geproduceerd.

Elektronische schrijfmachines

Hiervoor geldt hetzelfde principe. Het zéér hoge peil waarop de mechanische schrijfmachines waren terecht gekomen werd overtroffen door de schrijfmachine met een ingebouwde microprocessor, die ingetikte fouten beter kon verbeteren dan met het bekende Tipp-ex papiertje. Ik zou er niet aan moeten denken om de tekst die ik nu schrijf op een mechanische schrijfmachine te moeten tikken, in plaats van de tekstprocessor die ik nu gebruik.

Elektronisch slot

De code van een sleutel ligt mechanisch vast. Het aantal codes is beperkt. Als het coderen van de sleutels met digitale elektronica wordt aangepakt dan is het aantal codes en de mogelijkheden vele vele malen groter. Het elektronisch slot is nu al geïntroduceerd en over een tijdje weten we niet beter.

Amateur radiozendapparatuur

Dit onderwerp behandelde Klaas in zijn rede niet, maar als ik naar de packetradiomodem en de tweemeter- en 70cm-transceivers hier bij mij in de shack kijk..... en dan zwijg ik maar over de handprater.

Compact disk oversampling

Hiervoor verwijs ik naar het artikel van Klaas in ELECTRON van augustus over de "bitstroomtoontjes van PI7CWE" voor diegenen die het nog eens willen overlezen. In dit artikel behandelt hij het begrip "oversampling" en "bitstream". De kern van zijn



PAOKLS, in toga, tijdens zijn intreerede (foto Fotografische Dienst TU Delft).

betoog tijdens zijn inaugurele rede kwam er op neer dat een concurrerende organisatie (in Japan) dóór ging op de gedachte van een traditioneel ontwerp voor een matig snelle 16 bits digitaal naar analoog omzetter volgens gevestigde principes, terwijl een groep ontwerpers in Eindhoven gebruik maakte van een 14 bits omzetter iets wat volgens de concurrent niet aan de specificaties voldeed. Maar door het nadeel van het niet voldoen aan die specificaties op te lossen met een mogelijkheid die niet alleen beter, maar ook makkelijker te produceren was werd een industrieel voordeel behaald.

Creativiteit

Door de problemen "op een andere manier op te lossen" werd een industriële voor-sprong verkregen op de buitenlandse concurrenten. Let op: "het op een andere manier oplossen" van een bepaald probleem daar ging het om in de rede van Klaas en dat is iets wat je bij radioamateurs die aan zelfbouw doen tamelijk vaak tegen komt. Kort samengevat was de intrede van PAOKLS een pleidooi voor creativiteit en om nu eens **niet** de gebaande paden te volgen bij het ontwerpen op zowel industrieel als op amateurgebied.

De DSP's zijn niet meer te stuiten!

Wat is een DSP?

Een DSP is een Digitale Signaal Processor, een microprocessor chip die speciaal is uitgerust om met grote snelheid manipulaties te verrichten met getallen die bijvoorbeeld door een analoog naar digitaal omzetter (ADC) worden aangevoerd. Zo'n omzetter en de tegenpool, een digitaal naar analoog omzetter (DAC) is soms op de chip mee geïntegreerd. De grote verwerkingssnelheid is nodig om het naar digitaal omgezette analoge signaal "real time" (zonder tijdverlies) te kunnen verwerken. Een toepassing van een DSP zou bijvoorbeeld kunnen zijn het optimaliseren van de output van een SSB zender. Het microfoon-signaal wordt dan naar digitaal omgezet en dan geanalyseerd op frequentieinhoud. Het signaal wordt daarna zodanig veranderd dat het de beste eigenschappen heeft voor zowel de zender als voor de verstaanbaarheid aan de ontvangtzijde. Hierna vindt weer digitaal naar analoog omzetting plaats en wordt het veranderde signaal weer toegevoerd aan de modulator van de zender. Er zijn nog veel meer experimenten te bedenken zoals het automatisch bijstemmen van de RIT bij ontvangst van een SSB signaal. Bij het onvangen van een spraaksignaal regelt de DSP de RIT zelf bij op grond van criteria die men in het programma dat de DSP bestuurt heeft vastgelegd. Hetzelfde kan men doen met de Doppler correctie voor satelliet signalen.

Multi-mode communications controllers

Een andere toepassing van DSP's is het demoduleren van allerlei signalen, zoals van RTTY, FAX of packetradio. In het blad QEX van de ARRL publiceerde Stan Horzepa, WA1LOU, in zijn rubriek GATEWAY een

reeks van vragen aan en antwoorden van twee fabrikanten die zeer binnenkort producten op de markt zullen brengen waarin de Motorola DSP56001 digitale signaal processor het hart van vormt. Een van deze firma's is Advanced Electronic Applications, Inc. die de multimode communications controller DSP-2232 (als een hypermoderne opvolger voor de bekende PAKRATT 232 (model PK-232) zal laten verschijnen en de andere firma is L.L. Grace Communication products, Inc. met de DSP-12. Uit de conversatie kan ik opmaken dat de apparaten interessante eigenschappen zullen hebben, vandaar dat ik vast een korte samenvatting geef.

Communicatie via een RS-232 poort

De besturing en communicatie met de bovengenoemde multimode controllers gaat via de seriële RS-232 poort op gelijke wijze als de PAKRATT 232 of een TNC. De extra mogelijkheden die men krijgt zijn alle OSCAR modes met inbegrip van 9600 baud DFSK tezamen met de eerder gemelde Dopplershiftcorrectiesignalen die via een aparte poort naar de transceiver gaan. Het er bij maken van verschillende andere amateur of niet-amateur modes is dus een kwestie van software. Het zal wel zo zijn dat er regelmatig updates zullen verschijnen van de EPROMS die in de apparatuur gebruikt wordt, gezien het feit dat er een aantal modes nog niet in de binnenkort gepresenteerde apparatuur aanwezig is.

Zelf experimenteren

De reclame van de DSP-12 ziet er voor diegenen die enkele microfarads "van het slijk der aarde" willen neertellen zeker veelbelovend uit. Enkele eigenschappen van de DSP-12, die de DSP-2232 naar verwachting ook wel zal hebben, zijn: PC compatibele architectuur, zodat met voor de PC gebruikte talen (BASIC, PASCAL, C) zelf toepassingen kunnen worden gemaakt, die via de PC in het geheugen van de DSP geladen kunnen worden. Ook kunnen er als opties 8-kanaals 12-bits ADC's en DAC's voor spraak en telemetrie toepassingen in de DSP-12 geïnstalleerd worden.

De @ of "commercial at" bij packetradio

Het adres bij packetradio boodschappen

De rubriek van de vorige maand was ondertekend met "PE1AIO en PI8NVP" en het zal de meeste packetradio gebruikers wel duidelijk geweest zijn dat er "PE1AIO @ PI8NVP" had moeten staan. Maar voor diegenen die zich afvragen wat de "@" hier voor betekenis heeft is het nuttig om er even op verder te borduren. De "apestaart" of "apeslinger", zoals de @ in mijn omgeving genoemd wordt, wordt gebruikt bij het adresseren van berichten. Zo betekent het bij packetradio dat berichten bestemd voor PE1AIO naar het mailboxstation PI8NVP doorgestuurd moeten worden.

De packetradio mailbox

De gang van zaken bij het versturen van een boodschap via packetradio is als volgt: De afzender maakt een verbinding met een

mailboxstation bij hem in de buurt. Dan geeft hij de opdracht <SP> wat "send personal" (d.w.z. stuur een persoonlijk bericht) betekent. Het mailboxstation vraagt dan aan wie het bericht verzonden moet worden en als dat bijvoorbeeld aan mij gericht is dan toetst men in: <PE1AIO@PI8NVP>. Het mailboxstation weet dan dat het de boodschap naar het zich bij mij in de buurt bevindende mailboxstation PI8NVP moet sturen.

De routing gaat vanzelf

De route die het bericht volgt via een aantal digitale knooppunten of nodes hoeft de gebruiker niet te weten, dat zoeken deze stations zelf uit. Vervolgens vraagt het station nog om het onderwerp waarover het bericht gaat en daarna kan het bericht zelf ingetikt worden. Als daarna de verbinding met het mailboxstation verbroken wordt dan verschijnt het bericht meestal na verassend korte tijd in de mailbox van PI8NVP en krijg ik bij inloggen daar de boodschap: "Hallo Kees, er zijn 1 persoonlijke boodschappen voor je". Met de opdracht <RM> (read message) kan ik de boodschap lezen en met <KM> (kill message) vervolgens netjes weer wissen.

Kees Olivier, PE1AIO @ PI8NVP

Rectificatie

Tot onze spijt zijn er bij het drukken van de artikelen van OM G.J. Komen, PAOGJK, uit Loosdrecht enkele storende fouten geslopen in de weergave van de formules. Hier volgt de correcte weergave:

juni 1991, pag. 310, 3e kolom 13e regel van boven:

$$\cos\phi = \frac{(U_1^2 - U_R^2 - U_0^2)}{2U_R U_0}$$

$$i = \frac{U_R}{R}$$

$$\text{en} \quad P = i U_0 \cos\phi$$

november 1991, pag 587, 11e regel onder de kop "Vuistregel of theorie?":

$$R_x = \frac{ac}{b - \sqrt{a(b-c)}}$$

tevens 3e kolom, 13e regel: "diodevoltmeter" moet zijn "digitale voltmeter"

Onze excuses voor dit ongemak,

Redactie Electron

T/R 61-01 in Hongarije

Per 10 oktober 1991 heeft Hongarije de CEPT aanbeveling T/R 61-01 aangenomen. Dit betekent dat we na Tsjechoslowakije nu in 2 ex-Oostbloklanden kunnen werken onder de condities van CEPT aanbeveling T/R 61-01.

In de fax die ondergetekende ontving staat geen maximale tijdsduur genoemd. Echter in de geest van T/R 61-01 moet met 3 maanden worden gerekend.

Bij een vergadering van CEPT werkgroep RR in Parijs in november heb ik met het Hongaarse delegatielid hier over gesproken en deze heeft dit bevestigd.

De Hongaarse machtigingsklassen RHA, RHB en RHC zijn ingedeeld in CEPT klasse 1, de URHA, URHB en URHC machtigingen zitten in CEPT klasse 2.

Het maximum vermogen (output power p.e.p.) voor CEPT klasse 1:

160 meter:	10 watt
80 – 10 meter:	250 watt
2 meter/70 cm:	100 watt
23 cm:	50 watt

Het maximum vermogen (output power p.e.p.) voor CEPT klasse 2:

2 meter/70 cm:	100 watt
23 cm:	50 watt

Voor de hogere banden gelden verschillende lage vermogens.

Voor CEPT klasse 1 moet de prefix *HA/* en voor CEPT klasse 2 de prefix *HG/* worden gebruikt.

Vergeet niet */P* achter uw eigen roepletters te zetten.

Albanië

Nadat in Albanië het radio-amateurisme weer in ere is hersteld, is het land nu ook lid geworden van de CEPT. Er zijn nu 32 landen lid van de CEPT. Voorlopig is er nog geen kijk op dat we ZA/PA0TO/P onder T/R 61-01 voorwaarden op de banden zullen aantreffen.

CEPT Werkgroep RR

RR staat voor Radio Regulatory. In deze werkgroep zijn o.a. de aanbevelingen T/R 61-01 en T/R 61-02(HAREC) voorbereid. De Werkgroep RR heeft van 18 – 22 november 1991 in Parijs vergaderd. PA0TO heeft namens de IARU Region 1 als voorzitter van de Common Licence Group een gedeelte van deze vergadering bijgewoond. Agendapunt was de uitbreiding van T/R 61-01 naar niet-CEPT landen. Dit betekent dat landen, die geen lid zijn van de CEPT, aan kunnen geven dat zij deze aanbeveling erkennen. Het gevolg hiervan is dat wij met onze machtiging kunnen zenden vanuit bijvoorbeeld de USA. Als de USA dit te kennen geeft.

Het voorstel voor deze uitbreiding is naar de IARU Region 1 gestuurd voor commentaar. Namens de IARU Region 1 heeft de Common Licence Group commentaar geleverd. Zonder in details te treden (Dit nummer van Electron zou ik helemaal kunnen vullen. PA0TO), zijn er een aantal punten van het "amateur-commentaar" overgenomen. Een voorbeeld: in de nieuwe uitgave van CEPT aanbeveling T/R 61-01 komt bij de paragraaf prefixen en roepletters nu de **/ (breukstreep)** voor. Dus nu is het officieel DL/PA0TO/P. Omdat anders F/G4AB/P FG4AB uit Guadeloupe zou wor-

den. Verder is de prefix die vóór de eigen roepletters moet worden gebruikt hernoemd in *CEPT Callsign prefix*. Een voorbeeld hiervan is Italië. Voor CEPT moet *IK* worden gebruikt, terwijl de meeste Italianen als prefix *I* hebben.

Het door de werkgroep ontworpen voorstel moet worden goedgekeurd door de CEPT zelf, vermoedelijk in december 1991. En nu maar hopen dat bijvoorbeeld de USA hierop inspeelt.

Verder heeft uw scribent eens in de keuken van de regelgeving kunnen kijken. Er zijn meer problemen op frequentie- en apparaatuurgebied, dan dat wij amateurs vermoeden. Wij klagen wel eens over te kleine amateurbanden, maar er zijn diensten die kennelijk nog krapper bij MHz-en zitten. Zodra iets meer bekend wordt over dit onderwerp, wordt u op de hoogte gebracht.

Polen en HAREC

Laatste nieuws uit Polen lag vanmorgen (29/11) bij mij in de brievenbus.

Polen heeft als eerste ex-Oostblokland het HAREC systeem, ofwel CEPT aanbeveling T/R 61-02 aangenomen! Ingangsdatum 15 november 1991. Bij het bericht zat een kopie van de Poolse Staatscourant (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, dnia 30 października 1991 r. Nr 97), waar alles haarfijn uit de doeken wordt gedaan. Gaarne zou ik met een amateur van Poolse origine in contact willen komen om enig vertaalwerk voor mij te verrichten. De brief uit Polen kwam per expres en waarschijnlijk heeft mijn Poolse collega vergeten de vertaling erbij te doen. Mijn adres staat in de kop van deze rubriek. Bij voorbaat dank.

PA0TO

ONGEDEMPTTE TRILLINGEN

Hebt u klachten of kritiek, ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misstanden wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het Hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van ELECTRON het met de inhoud ervan eens is. De redactie houdt zich het recht voor ingezonden stukken in te korten of niet te plaatsen.

De Amateur Radio Tentoonstelling AMRATO

De Dag voor de Amateur is voor mij een van de hoogtepunten van het VERON gebeuren. Naast hernieuwde kennismaking met mede-amateurs en het bezoeken van de lezingen, de diverse VERON-commissies, is er de mogelijkheid om op deze dag, op de

AMRATO kennis te maken met de diverse leveranciers van commerciële apparatuur. Het is nu eenmaal niet mogelijk om vanuit Limburg, via Hoogeveen, Katwijk, Uitgeest, Breda etc. op spullen uit te gaan. De AMRATO kan een ideale gelegenheid zijn om op een centraal punt alle toonaangevende handelaren te ontmoeten. Helaas het mag niet zo zijn. Zo kondigt de fa. Rys aan dat zij "niet graag hun winkel uitladen" op een tentoonstelling. Daarbij voorbijgaand aan het feit, dat de AMRATO niet zo maar een tentoonstelling is, maar een jaarlijks terugkerend evenement, waar vele amateurs heel veel vrije tijd en energie in

stoppen, om hun mede-amateurs in de gelegenheid te stellen kennis te nemen van het complete aanbod van amateurapparatuur in Nederland.

Daarnaast moet mijnheer Rys zich ook realiseren dat *ik* niet graag 450 km heen/terug naar Uitgeest rijd, om de tentoonstelling in *zijn* winkel te bekijken.

Uw boodschap is slecht 'verpakt', mijnheer Rys.

Ik heb het gevoel, dat een deel van de handelaren wel, op een voor hen gemakkelijke manier, aan mij geld willen verdienen, maar niet het enthousiasme kunnen opbrengen om – met wat extra investering –



VERON-SERVICEBUREAU

POSTBUS 1166, 6801 BD ARNHEM. VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen.
Porto- en administratiekosten f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

Tel.: (085)-426760 tijdens kantooruren.

Sterretje achter de prijs betekent levering niet gegarandeerd.

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Betaling via Girotel, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden.

Kantoor: Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Bestelnr.	Prijs f
VERON UITGAVEN	
525 Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	55,00
507 Examens C-machtiging, (PTT) voorj. '85 t/m voorj. '90	11,00
599 Examens D-machtiging, (PTT) voorj. '87 t/m naj. '90	9,00
505 Examens D-machtiging, (PTT) 1976 t/m 1982	2,00
266 Handleiding morsecursus PAoAA	2,50
480 Handleiding morsecursus A + B behorende bij cassettes	9,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00
482 Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	35,00
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur e.d. 1991	herdruk
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	12,00 *
540 Franklin C. Schakelingen voor en door amateurs 1	5,00 *
549 Franklin C. Schakelingen voor en door amateurs 2	5,00 *
596 Wiskunde voor zendamateurs	10,00 *
501 Olde, R. Praktische Tips etc.	1,00 *
600 N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986	3,00 *
545 Immuniseren	6,00
550 Hoch, G. DL6WU, Maartense, P. PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	10,00
502 P. Theelen HF ontvangers (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	4,00
575 Roepnamenlijst	10,00
576 Rollema, D. (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	1,00 *
584 Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	1,00 *
604 Reflecties II (Technische artikelen uit Electron, 1983 t/m 1986)	23,00 *
616 TCP/IP Introduction Internet protocols	12,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven	
219 Solid State Design	35,00
221 Radio Amateur Handbook	72,50
222 Antennabook, 15th edition	57,00
583 Satellite Experimenters Handbook	59,00
601 QRP Notebook	18,00
611 Yagi Antenna Design	43,00
612 Your Gateway Packet Radio, 2e editie	35,00
613 Transmission Line Transformers, 2e editie	57,00
614 Low Band DX-ing	30,00
615 Antenna Notebook	30,00
620 ARRL Operating Manual	48,00
226 Hints and Kinks	23,00
621 Antenna Compendium	30,00
623 Novice Antenna Notebook	30,00
624 Antenna Compendium volume II	36,00
627 WIFB's Design Notebook	30,00
628 QRP Classics	36,00
629 UHF/Microwave Experimenter's Manual	60,00
634 The DXCC Companion	18,00
635 Reflections Transmission Lines and Transformers	60,00
636 Weather Satellite Handbook	60,00
640 The ARRL spread spectrum source book	60,00

RSGB (Engelse) Uitgaven	
274 VHF-UHF Manual	49,00
275 TVI Manual	6,00 *
497 Amateur Radio Operating Manual	32,00
542 Moxon HF Antennas for all locations	36,00
541 Radio Communication Handbook paperback, 5e ed.	72,00
619 IARU locator of Europe formaat A4	5,00
622 Practical Wire Antennas	40,00
632 Radio Auroras	36,00
637 Space Radio Handbook	60,00
638 Components and Operating technics Vol 1	35,00
639 Construction and Testing Vol 2	75,00
Engelstalig	
581 G.QRP Club Circuit Book	34,00
511 Int. Callbook North America 1991	herdruk
512 Int. Callbook For. ed. 1991	herdruk
618 The Radio Amateur's Conversation Guide	30,00
Duitstalig	
506 Weiner, UHF Unterlage 1 + 2	57,00
547 Weiner, UHF Unterlage, teil 3	50,00
503 Weiner, UHF Unterlage, teil 4	45,00
290 Rothammel, Das Antennenbuch	99,00
617 Weiner, UHF Unterlage teil 5	55,00
610 10 GHz SSB-Transvertor (DARC)	16,00
625 Call sign Directory (DARC)	22,00
630 Das DARC Satellitenbuch	26,00
631 FAX für Einsteiger	16,00
Bouwpakketten e.d.	
522 Morseleper, (PAoKLS) compleet	15,00
561 Bouwbeschrijving vossejachtontv.	3,00 *
474 Bouwbeschrijving Rulsbrug	6,00
593 Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	3,00 *
565 Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY) bouwpakket	30,00
555 Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger	1,00 *
588 Bouwbeschrijving Fet-Dipper	3,00 *
202 JR transceiver, componentenlijst op aanvraag	
587 Bouwbeschrijving JR transceiver	3,00 *
200 Antennemateriaal t.b.v. Zelf bouwen en ontwerpen van Antennes	
Dipool 70 cm incl. aansluitdoos	13,50
Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU	16,00
Vracht hiervoor	10,00
2101 Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	102,50
2102 Jubileum ontvanger, VFO Print	38,50
2103 Jubileum ontvanger, Jackson vertraging	75,00
2104 Jubileum ontvanger, Kast	64,00
2105 Jubileum ontvanger, S meter	40,50
568 DTNC Dutch Terminal Note Control afd. EHV levertijd eerst telefonisch overleg.	
558 DTNC 1 Manual	25,00
560 VHF-HF Converter (2 meter) (afd. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75,00

Onderdelen e.d.	
258 Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	9,00
528 Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00 *
538 Idem 2E1 (groen) 36x23x15 mm	6,00
Operationele hulpmiddelen e.d.	
254 VERON Insigne	7,00
264 VERON VHF Contest Logsheets	1,00 *
504 VERON ATV Contest Logsheets	2,00
554 VERON HF Logsheets (luchtpostpapier 3 bloks)	2,00 *
586 DXCC Landenlijst (PXcountry)	5,00
252 Pennenband Electron	12,50
238 Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	
255 VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256 NL-kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257 P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299 QSL-kaarten Eigen Ontwerp. Formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	165,00
465 QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	4,00
466 Idem, op rol	9,00
281 QTH locator kaart West-Europa, (oude) gev.	1,00 *
282 Idem, op rol	5,00 *
514 QTH locator kaart Europa, kleur (DARC) geplastificeerd op rol	21,00
283 Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284 Idem, op rol	10,00
286 World Prefix Map, 4 kleuren dubbelzijdig gev.	12,00
513 World Atlas, boekvorm, 4 kleuren, 20 pag.	15,00
605 Rad. Aml. World Atlas cont. all 32499 maidenhead Loc. Squares	8,00
580 VERON sticker: min. per 10 stuks	3,00
Radio & Computer	
633 Public Domain Disk PC-001	6,00
641 Public Domain Disk PC-002	6,00
642 Public Domain Disk PC-003	6,00
643 Public Domain Disk PC-004	6,00
644 Public Domain Disk PC-005	6,00
645 Public Domain Disk PC-006	6,00
646 Public Domain Disk PC-007	6,00



**POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM**

Betaling via Girotel, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden. Dit gebeurt *niet* automatisch.
Bestellingen uitsluitend via giro nr. 235000
t.n.v. Veron Servicebureau.

op de Dag voor de Amateur een volwaardige AMRATO op te zetten.
Dat is jammer!

Maarten Meykamp, PAoMRT

Geen interesse meer?

De jaarlijkse najaarscontest is weer geweest. Velen van u zullen dat niet gemerkt hebben, want de deelname was op 2 meter bedroevend! Waar waren de afdelingssta-

tions, de vele VERON officials? De stations die er wel waren uitgezonderd.
Als fanatiek contester is het frustrerend om drie kwartier te roepen en geen tegenstation te horen. Waarom niet de moeite genomen om het afdelingsstation in de lucht te brengen, al is het maar voor een uurtje, of als official eens je stem te laten horen? Verder is het voor de contestmanager vervelend dat de gewonnen prijzen niet worden afgehaald op de VHF-dag in Apel-

doorn. Hij moet deze nu met de nodige portokosten versturen naar de winnaars.
Kom eens langs in de Kayersheerd in Apeldoorn en ontmoet je mede-contesters. Het is maar één maal per jaar. Ook kun je hier ideeën opdoen voor zelfbouw op VHF, SHF etc.
Laat je eens wat vaker horen en zien en denk niet alleen aan jezelf!

Gerard, PA3EKK

DUTCH QSL-BUREAU

Postbus 330, 6800 AH Arnhem.

Lijst van RQM's en Submanagers

De lijst van QSL-managers en submanagers geeft een overzicht van namen en adressen van mede-amateurs die uw QSL-post behartigen. Deze 'postbezorgers' waarvan er velen meer dan 10 jaar achtereen uw hobby ondersteunen kunt u helpen door een aantal regels in acht te nemen. Vermeld altijd duidelijk het regionummer op de QSL-kaart en de roepnaam van het tegenstation. Vraag er naar tijdens het QSO met dat station. Verschrijvingen of onduidelijkheden moeten wij helaas retourneren aan de afzender, hoe jammer het ook is.

Gaat u verhuizen of veranderen van regio meld dit dan aan uw 'oude' en nieuwe QSL-manager. Vergeet ook niet het DQB hiervan op de hoogte te brengen, daar anders ook daar de kaarten onnodig de mist in gaan.

Ook voor hen die twijfelen aan de juistheid van hun adres of regio waarbij ze zijn ingedeeld, doen er goed aan contact met hun manager op te nemen.

Tenslotte:

Het DQB en alle andere buitenlandse bureaus kunnen uitsluitend kaarten verwerken van 90 x 140 mm (art. 13 van het DQB reglement).

Mocht u vragen hebben n.a.v. deze regels of over de indeling en opmaak van QSL-kaarten of andere gegevens zie dan het VERON Vademecum op bld 175 e.v. Ook kunt u schrijven naar bovenstaand adres.

Regio

- 01 C.M. Bakkum, PA3EEQ, Wilhelminastraat 96, 1931 BT Egmond aan Zee. 02206-3699
- 02 J.H.F. Bloemers, PA3AYV, H. Gorterhof 36, 1422 JR Uithoorn. 02975-66325
M. Westerhof, PA3ERV, Alb. Verwey-laan 69, 1422 TN Uithoorn.
- 03 P.J. Butselaar, NL-5557, Seringstraat 37, 3812 XA Amersfoort. 033-652067
A. Butselaar, PE1AAP, Plataanweg 19, 3828 BT Hoogland. 033-808416
- 04 E.I.M. Steur, PA3DRZ, Silvoldestraat 51, 1107 TC Amsterdam-Z.O.
L.N. Rijbroek, PAoLRK, Archimedes-laan 29, 1098 PV Amsterdam.
- 05 A.F.G.M. van Tilborg, PAoADT, Schepe-nenveld 141, 7327 DB Apeldoorn. 055-331018
- 06 G.H.F. Harbeek, PA3DYX, Dovenetel-laan 50, 6841 EJ Arnhem. 085-216912
D. v.d. Berg, PE1IRD, Kraaiensteinlaan 71, 6825 DC Arnhem.
- 07 T.B. Gladdines, PAoEQ, Diamantstraat 6, 4817 HV Breda. 076-210100
- 08 A.W. Oosterink, PA3BAZ, Herm. Heijer-mansstraat 19, 3451 AK Vleuten. 03407-2317

- B. van Wijk, PAoVON, L. Fuchslaan 1A, 3571 HC Utrecht. 030-716351
- 09 F. Verburgh, PAoFVH, Adelaarsingel 15, 2623 JA Delft. 015-611256
H. Moerman, PA3DKX, Molenweg 31, 2631 AA Nootdorp.
- 10 W.M. Rigter, PA2WMM, van Marckel-plein 6, 7415 JN Deventer. 05700-28422
- 11 J. Wieringa, PAoJBW, Ln. vd Eekharst 259, 7823 AG Emmen. 05910-25392
P. Sloot, PE1LBY, Ln. vd Marel 128, 7823 CC Emmen. 05910-22046
- 12 W.J. Visser, PA3BMJ, Dubbelstraat 7, 3313 CL Dordrecht. 078-135745
- 13 Th.J. vd Heijden, De Hoeve 16, 5534 AD Netersel. 04978-1405
Mw. C. vd Heijden, De Hoeve 16, 5534 AD Netersel. 04978-1405
- 14 A. Broekstra, PA3ATK, Leidijk 33, 9202 TV Drachten. 05120-14529
Mw. B. Broekstra-de Jong, Leidijk 33, 9202 TV Drachten. 05120-14529
- 15 S. Vreedenburg, PE1IYR, T. Naeflaan 44, 1403 GA Bussum. 02159-11068
J. Langhorst, PE1KHR, Erasmuslaan 263, 1216 ND Hilversum. 035-232462
- 16 P.H. Hoogenhuijzen, PE1AFQ, van Beet-hovenstraat 15, 4207 DL Gorinchem.
- 17 F. Hofstede, PAoFHG, Regulierenhof 27, 2801 WB Gouda. 01820-23619
W. Vrijenhoef, PA3FGV, Ronsseweg 433, 2803 ZE Gouda.
- 18 J. van Dijk, PA3DKC, De Brink 72, 2553 HA Den Haag.
A. Driessen, PAoALD, Robijnhorst 69, 2592 TR Den Haag.
- 19 H.S. Freije, PAoHSF, Hoofdweg 58, 9617 AJ Harkstede. 05904-1766
F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen.
- 20 F.N. Faber, PAoDEF, p/a Kl. Houtstraat 10, 2011 DM Haarlem. 023-321604
C.J.J. Teeuwen, PA3CHR, Bisschop Ot-toestraat 14, 2033 GP Haarlem.
- 21 J.H. Baites, PAoJAB, Kievitstraat 60, 7471 EN Goor. 05470-73879
G.J.A. Baites, PA2TAB, R. Visschershof 2, 7471 NH Goor.
- 22 P.H.P.J. Quaedylied, PE1IIP, Past. Rayenstraat 17, 6137 VT Sittard. 04490-15405
R. den Boer, Kasteelootlaan 63, 6222 TB Maastricht. 043-623971
Mw. C. Hillebrand, Dentchenbachweg 4, 6469 XV Kerkrade.
- 23 A.A. Homan, PA3AQU, Esdoornstraat 10, 1741 TM Schagen. 02240-13715
Mw. M.P. Homan-Bakker, Esdoorn-straat 10, 1741 TM Schagen.
- 24 E.J. Roenhorst, PDofS, Ruurloseweg 4, 7021 AH Zelhem. 08342-1282
H.F. Tippersma, PDORAC, Hermaat 128, 6983 AN Doesburg.
- 25 F.J. Manders, PA3FEK, Schoutenhoek 222, 5403 EC Uden. 04132-68823
J.J. Swier, PA3BKS, Hertstraat 41, 5408 XL Volkel.
- Mw. A. van Gool, PA3DGF, Postbus 464, 5340 AL Oss.
- 26 H.H.J. Finkers, PE1DXL, G. Michelsweg 35, 7776 RX Slagharen. 05231-1760
- 27 J.B. Hemminga, PE1CZD, Omloop 86, 9502 RK Stadskanaal. 05990-16427
N. Bakker, PDohBP, Altenalaan 11, 9501 PR Stadskanaal.
- 28 Mw. J.C. van Lit-Ouwerkerk, PDONTB, W. de Zwijgerlan 6, 2316 GB Leiden.
- 29 F. Schniermanni, PA3CHW, Distelstraat 34, 4621 BT Bergen op Zoom. 01640-41070
J. Landa, PDomDG, Galenuslaan 11, 4624 XE Bergen op Zoom. 01640-37125
- 30 J. van Willigen, PA3FNO, Postbus 177, 4190 CD Geldermalsen. 03455-74196
H.P.J. van Ooyen, PA3BHL, M. van Eg-mondstraat 2, 4116 ES Buren.
- 31 A.H. vd Berg, PDOPHI, Postbus 8534, 5970 AA Grubbenvorst. 077-661972
J.M. Meuwissen, PA3CHT, Bernhard-laan 19, 6077 AE St. Odillienberg.
H.W. Everaers, NL-5757, Roermondse-weg 33, 6004 AN Weert.
- 32 K. van Dorsten, PAoKDM, Vaartweg 1, 7951 RA Staphorst. 05220-51451
Mw. G. van Dorsten, Vaartweg 1, 7951 RA Staphorst. 05220-51451
- 33 C.N. Vermaire, NL-8884, W. de Goede-straat 15, 4431 BM 's-Gravenpolder. 01103-1976
- 34 K. Schuurman, PA3AIK, Grift 4, 8051 JH Hattum. 05206-45830
- 35 H. van Hensbergen, PAoKHS, Sma-ragdstraat 53, 6534 WN Nijmegen. 080-561068
T. Jansen, PA3ENJ, de S. Lohmanstraat 6, 6535 SX Nijmegen. 080-557296
- 36 W. de Baat, PDomDA, Schaweg 4, 3293 LA Mookhoek. 01853-2190
A. de Klerk, PDomFD, Strijenseweg 115, 3295 KP 's-Gravendeel.
- 37 P.W.C. Pape, PA3CAL, Brasem 271, 2986 HC Ridderkerk. 01804-26411
- 38 Rad. Controle Dienst PTT, Etherbewa-king, tav. J. Wooldrik, Postbus 65, 1394 ZH Nederhorst den Berg.
- 39 P.E.J.M. Otten, PA3DEY, Biestsestraat 111, 5084 HT Biest-Houtakker. 04243-1623
A.W.F. vd Bergh, PA3DZM, F. Liszt-straat 37, 5011 RA Tilburg.
F.H.G. van Loon, PA3CAZ, Haansberg-seweg 34, 5121 LJ Rijen.
- 40 W.G.M. Braamhaar, PA3CXH, Postbus 84, 7620 AC Borne. 074-434109
J.J. van Dijk, NL-8909, Adamsweg 43, 7553 KL Hengelo.
- 41 E.H.M. Eliveld, PA-3656, Drontermeer-straat 70, 8226 HL Lelystad. 03200-54866
Mw. Th.J. Eliveld-Boll, Drontermeer-straat 70, 8226 HL Lelystad. 03200-54866
- 42 J.T. Pesselse, PA3EDP, Amstelpad 1, 3181 EA Rozenburg. 01819-14461
J.A. Pijl, PA3EPO, Azaleastraat 39, 3251 CA Stellendam.

43. Mw. Y. Westphal-Eijkenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom. 08389-19239
C.J. Westphal, PA3CFO, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom. 08389-19239
44. J.C. Tissink, PA3BKZ, T. Brandsma-kwartier 26, 4333 EN Middelburg. 01180-29490
G. vd Vlucht, PAoDS, Veldm. Montgomerylaan 13, 4333 BN Middelburg. 01180-14146
Mw. B.M. Fest, PA3AGE, Burg. Stermerdinglaan 51, 4388 JV Oost-Souburg.

45. J.F. van Drie, NL-9833, Overstort 73, 1613 BC Grootebroek.
B.J.M. Stavenuiter, PA2BJM, Prunuslaan 8, 1602 RN Enkhuizen.
46. J.F.G.M. Numan, PAoVSS, Verhammestraat 24, 1964 TG Heemskerk. 02510-30954
E.R. Kleis, PA3BLS, Westervenne 374, 1444 WV Purmerend.
G.J. Meinders, PAoGJM, Laan van Assumburg 77, 1962 TL Heemskerk. 02510-32699
47. Mw. T. Mahoney-Bockstael, PA3DLM,

J. Haydnstraat 17, 4536 BT Terneuzen.01150-96578
A.F.F. van Mein, PA3EVX, Donzevisserstraat 11, 4531 BA Terneuzen
48. P. vd Lubben, PA3BAL, Scheggertdijk 66, 7218 NB Almen. 05751-1747
49. G. de Vries, PA3COK, Heemskerkstraat 38, 8023 VK Zwolle. 038-531452
H. Rigterink, PDoMGM, Dorpsweg 52, 8274 AG Wilsum. 05205-7501
50. A.J.W. Ockeloen, PA3AVD, Am Gaswerk 3, D-3078 Stolzenau, Duitsland.
Gerrit J Weggelaar, PAoGO

KOMT U OOK?

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Ald. Alkmaar

De afdelingsbijeenkomst zal 10 januari in Café 'Rust Wat', Bovenweg 284 te **Sint Pancras** om 20.00 uur worden gehouden. Deze bijeenkomst staat in het teken van een lezing van OM P. C. van der Post, PAoPOS. Het onderwerp is: Het immuniseren voor instraling van ongewenste radiogolven. Naast onderling QSO is er ook tijd voor het innemen en afgeven van QSL-kaarten. Verdere bijzonderheden leest u in het afdelingsblad EVA-nieuws dat maandelijks verschijnt.

Ald. Amateur Radio Almere

Op elke eerste dinsdag van de maand organiseren wij een bijeenkomst met onderling QSO in het buurthuis de Gouwen, Brongouw 57 te **Almere**. De QSL-bak is aanwezig. Kom gezellig onder het genot van een bak koffie een boom opzetten over een door u gekozen onderwerp. Elke zondagmorgen zijn er Almeerders QRV op 145,400 MHz van 11.00 tot 12.00 uur.

Ald. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het van Randwijckhuis aan de Diamantweg te **Amersfoort**. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom. Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten en bandcondities vindt u de ronde van Amersfoort elke zondagavond om 20.15 uur op 145,450 MHz waarvan de eerste 15 minuten in RTTY. Uw inbreng in de ronde wordt op prijs gesteld.

Ald. Amstelveen

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten gehouden op elke 2e maandag van de maand. Deze worden gehouden in het Trefcentrum, Lindenlaan te **Amstelveen** (t.o.v. het MOC-gebouw). Deze keer is dat op 13 januari om 20.00 uur. Deze maand de jaarvergadering. Gelegenheid tot het indienen van voorstellen voor de VR. Aanvang is 20.00 uur. Ons clubstation PI4ASV is elke zondagavond actief vanaf 21.00 uur op 145,375 MHz +/- 25 kHz.

Ald. Amsterdam

De afdeling houdt haar maandelijke bijeenkomst op de eerste maandag en de tweede donderdag van de maand in gebouw de Lange Pier, van Hillegaartstraat 21 te **Amsterdam**. Op maandag is de zaal gelijkvloers en wordt om 20.00 uur begonnen. Op donderdag is een bovenzaal in gebruik die vanaf 19.00 uur open is en is er gelegenheid voor het brengen en afhalen van de QSL-kaarten. Luister voor de laatste info naar PI4RCA op de eerste en derde donderdag van de maand op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur.

Ald. Apeldoorn

De afdeling houdt elke derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw de Kayersheerd, Eerste Wormenseweg 494 te **Apeldoorn-Zuid**. Aanvang 20.00 uur. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden. Op vrijdag 17 januari wordt weer de gebruikelijke jaarvergadering gehouden waarin de bestuursverkiezing plaats zal vinden. Ook kunnen er voorstellen voor de VR ingediend worden. Op zaterdag 25 januari wordt een grote verkoping gehouden. Om 12.00 uur kan men goederen inbrengen en de verkoping begint om 13.00 uur.

Ald. ARAC

Deze afdeling houdt elke laatste dinsdag van de maand haar bijeenkomst in café restaurant de Olde Mölle te **Nede**.

Ald. Bergen op Zoom

De afdeling komt elke derde woensdag van de maand bijeen in

de voormalige kapel tegenover buurthuis de Bargie, Kloosterstraat te **Wouw**. In januari houden wij de jaarlijkse huishoudelijke ledenvergadering. De leden krijgen hiervoor een convocatie.

Ald. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten elke vrijdagavond van de maand in radioclub de Bevelanden, Langeweg t.h.v. km-paal 4,0 te **Wilhelminadorp**. Elke tweede vrijdag van de maand metavond. Laatste vrijdag van de maand een lezing. Verdere informatie via de ronde op zondag om 12.00 uur op 145,725 MHz (via PI3GOE) en 430,075 MHz (PI2GOE).

Ald. Breda

De afdeling houdt iedere eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Teteringsedijk 145 te **Breda**. Tel. (076)-215473. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. Op de derde donderdag van de maand wordt een gezelligheidsavond zonder programma georganiseerd, eveneens in "De Toerist", aanvang 20.00 uur. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD, iedere zondagochtend vanaf 11.00 uur op 145,650 MHz, omzetter PI3AMR, of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Ald. Centrum

Zondag 5 januari is de traditionele Nieuwjaarsreceptie. Onder het genot van een drankje en een hapje kan men elkaar het beste toewensen. Het fort is open (zoals iedere zondag) vanaf 13.00 uur.

Ald. Doetinchem

De eerstvolgende afdelingsbijeenkomst zal zijn op dinsdag 14 januari. Deze nieuwjaarsbijeenkomst, waarbij ook de (X)YL's welkom zijn, begint om 20.00 uur in zaal Jansen, in de Kruisberg te **Doetinchem**.

Ald. Dordrecht

De afdeling houdt iedere vrijdagavond bijeenkomst in haar clubgebouw, Touwslagerstraat 6 te **Dordrecht**. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdag 3 januari is er de Nieuwjaarsbijeenkomst en op vrijdag 10 januari de huishoudelijke vergadering. Aankondigingen over de invulling van de clubavonden zijn ook te beluisteren in de Dortsse ronde, iedere zondagavond om 21.00 uur op 145,275 MHz.

Ald. Zuid-Oost Drente

De bijeenkomsten worden gehouden op elke eerste vrijdag van de maand in het gebouw van de NIVON, Mr. J. Panstraat 16a te **Emmen**. Voor mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingszender PI4ZOD, elke woensdagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz. Aanvang bijeenkomst 20.00 uur.

Ald. Eemmond

Op vrijdagavond 10 januari, de tweede vrijdag in de maand, onze eerste maandelijke bijeenkomst van het nieuwe jaar. Aanvang 20.00 uur aan de Loodweg te **Delfzijl**. Op deze avond zal onze jaarlijkse algemene ledenvergadering gehouden worden, met stemrecht alleen voor de VERON leden. De agenda voor die avond, met eventuele wisselingen in het bestuur zal zo spoedig mogelijk bekend gemaakt worden.

Ald. Etten-Leur

Bijeenkomst iedere 2e dinsdag van de maand. Aanvang 20.00 uur in café 'Bijlartencentrum', Markt 40. Ronde Etten-Leur, iedere zondagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz.

Ald. Flevoland

De afdeling houdt iedere tweede maandag van de maand een bijeenkomst in buurtcentrum de Drietand in de Botter bij de win-

keis te **Lelystad**. Aanvang 20.00 uur. Die avond telefonisch bereikbaar op (03200)-51013.

Ald. Friese Meren

Op iedere 2e vrijdag van de maand houden wij een bijeenkomst in het wijkgebouw de Hen, Hugo de Grootstraat 2 te **Sneek**. Aanvang 20.00 uur. Voor deze bijeenkomsten zal het afdelingsbestuur interessante lezingen organiseren. In de pauze is er een verkoping van eventueel meegebrachte spullen. Het QSL-bureau en Servicebureau zijn aanwezig.

Ald. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke tweede donderdag van de maand in gebouw de Rank (tel. 11625), tegenover de schouwburg de Lawei te **Drachten**. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.00 uur en de aanvang van de vergadering is 19.30 uur. Info en nieuws over de afdeling elke zondagavond in de muntronde, via de repeater PI2HVN op 430,025 MHz (FRU2) om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,675 MHz (24 uur per dag).

Ald. Friesland Noord

De afdeling houdt iedere tweede maandag van de maand bijeenkomst in het dorpshuis in **Goutum** bij Leeuwarden. Dorpshuis Ien en Mien vindt u aan de Buorren 13a in het midden van het dorp. Aanvang 20.00 uur. Ruime parkeergelegenheid achter het gebouw. Nadere bijzonderheden leest u in het afdelingsblad en ook kunt u hiervoor bij het afdelingsbestuur terecht. Wij wensen iedereen een heel voorspoedig 1992 toe.

Ald. West Friesland

De afdeling houdt iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in de Driesprong te **Bovenkarspel**. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdag 17 januari houdt de afdeling haar jaarvergadering.

Ald. 't Gooi

Onze jaarlijkse ledenvergadering is op dinsdag 21 januari. De aftradende bestuursleden zijn Wim, PA3CLD, Peter, PA3CBU, en Francois, PE1JFR. Meer gegevens vindt u in de Gooi-Praet. Alle bijeenkomsten zijn op dinsdagavond in de radiohut, Corn. Drebbeistraat 56 te **Hilversum**. Het laatste nieuws hoort u elke donderdag om 21.00 uur op 145,225 MHz.

Ald. Gorinchem

Op maandag 13 januari wordt er in de kantine van handbalvereniging Achilles onze jaarvergadering gehouden. Wij hopen al onze leden te kunnen verwelkomen op die avond. Aanvang 20.00 uur. Tevens is er iedere tweede maandag van de maand een bijeenkomst. Voor eventuele vragen over de afdeling kunt u bellen naar Dan Miller, PA3FEG, telefoon (03451)-11162.

Ald. Groningen

Op 14 januari wordt de afdelingsvergadering gehouden in de Trefkoel, Zonnalaan te **Groningen**. Aanvang 20.15 uur. De QSL-manager zal aanwezig zijn vanaf 19.45 uur. Voor deze avond zal, onder enig voorbehoud, de heer A. G. den Ridder van de HOTP een praatje houden over de machtigingsvoorwaarden en alles wat daarmee samenhangt. Hij zal vragen beantwoorden wanneer u die over dit onderwerp heeft. Vooruitziend op de activiteiten die komen gaan in 1992 alvast het volgende: In februari is de jaarvergadering.

Ald. Den Haag

Op maandag 6 januari wordt in het partycentrum Thorbecke de traditionele Nieuwjaarsreceptie gehouden en de afdeling trakteert. Op maandag 20 januari gaat het in het partycentrum er serieuzer aan toe, dan wordt de jaarvergadering gehouden. Alleen VERON-leden van de afdeling hebben stemrecht. Het bijwonen van deze vergadering is van groot belang. De beide evenemen-

ten beginnen om 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. In april zal een nieuwe C-cursus worden gestart. De nieuwe cursus telegrafie start binnenkort. Voor beide cursussen kunt u zich nog opgeven. De cursussen worden gehouden aan het Catharinaland 189. Telefonische aanmeldingen (070)-3646799. Het afdelingsbestuur wenst iedereen via deze weg een goed 1992 toe.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst elke donderdag van de maand, behalve in juli en augustus, op Hemelvaartsdag en de laatste donderdag van december, in het club QTH aan de Heiligharn 5a te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur. Inpraten is mogelijk op 145,250 MHz. Vast programma: 1e donderdag van de maand algemene bijeenkomst, bestuursmededelingen en soms een kleine voordracht of demonstratie door afdelingsleden. Op de 2e en 4e donderdag van de maand zelfbouwavonden, diverse elektronica zelfbouwprojecten kunnen worden uitgevoerd. Deskundige hulp en (op verzoek) is meetapparatuur beschikbaar. En op de derde donderdag van de maand grote lezing of demonstratie. Eventuele 5e donderdag nader te benoemen. Elke dinsdag om 20.00 uur wordt de cursus techniek gegeven door Bert, PBoAJF. Iedere zondag om 11.00 uur wordt het verenigingsnieuws alsmede advertenties (rubriek vraag en aanbod) uitgezonden in de KNH-ronde op 145,225 MHz. Luisteramateurs kunnen ook inschrijven op telefoonnummer (02230)-13526, Dick, PA3FSJ.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw de Oosthoek, Piet Slagterstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Telefoonnummer (073)-148104. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijkgebouw de Helftheuvel, Helftheuvelpassage 115 te **'s-Hertogenbosch-West**. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoogeveen

Elke eerste maandag van de maand vergaderen wij in café Haverkort te **Schulnesloot**. Aanvang 20.00 uur. Op 6 januari is de algemene jaarvergadering. In februari lezing over auto-electronica en in maart meetavond o.l.v. PA0HTT. Nadere gegevens iedere zondagavond om 20.30 uur op 145,250 MHz in de Tamboursronde.

Afd. Hunsingo

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand (behalve juni, juli en augustus) in het N.A. de Vriesgebouw, Nieuwstraat te **Winsum (Gn)**. Aanvang 20.00 uur. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 3 januari bent u met uw partner van harte welkom op de afdelings Nieuwjaarsreceptie. Indien u dat nog niet gedaan heeft kunt u Arie Bol, PA0QHN, alsnog feliciteren met zijn VERON onderscheiding, de Gouden Speld. De avond begint om 20.00 uur. Eventueel meer info via Hot Lines Magazine en het afdelingsstation PI4KML dat u iedere donderdagavond kunt beluisteren op 145,775 MHz, repeater Haarlem. U hoort dan het laatste nieuws en kan men zich inschrijven in de ronde. Fijne feestdagen toegewenst van uw afdelingsbestuur.

Afd. Leiden

Op dinsdag 21 januari houden we de jaarlijkse huishoudelijke vergadering, zoals dit is voorgeschreven in het afdelingsreglement. De navolgende onderwerpen komen daarbij aan de orde: Jaarverslag van de secretaris, het financieel overzicht met de begroting voor het nieuwe jaar, opgesteld door de penningmeester. Voorstellen voor de VR, verkiezing afgevaardigden voor de VR, verkiezing bestuursleden en verkiezing kascontrolecommissie. Tenslotte de rondvraag. Hierna onderling QSO en de gebruikelijke verloting. De bijeenkomst wordt gehouden in gebouw de Eendracht, Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Maastricht

Huishoudelijke vergaderingen willen nog wel eens vuurwerk opleveren of in een Poolse Landdag onttaarden. Zo niet bij ons. We zijn er nog steeds niet goed achter of dat nu komt omdat we het zo goed doen of omdat onze leden erg gauw tevreden zijn. Niets menselijk is uw bestuur vreemd, dus houden we het maar op het eerste. Voor- en tegenstanders van deze stelling zien we graag in 't Ruweel op vrijdag 3 januari vanaf 20.00 uur. Op één voorwaarde kunnen we deze keer niet heen. Om te worden toegelaten moet u lid van A65 zijn.

Afd. Meppel

Op 20 januari de jaarvergadering. Op 3 februari is er een technische avond. We beginnen om 20.00 uur in het wegrestaurant de Lichtmis, gelegen aan de A28 afslag Nieuwleusen. Luister voor het laatste nieuws en voor vragen naar de Meppelerronde (PA0KDM), elke zondag van 12.00 tot 13.00 uur op 145,650 MHz (relais), 80 meter +/- 3,7 MHz en op 70 cm 430,075 MHz (relais). Leden en belangstellenden zijn van harte welkom.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de tweede woensdag van de maand in zaal 5 van gebouw de Baten, Dukatenburg 1 te **Nieuwegein-Noord**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Bijzonderheden worden zonodig in de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, iedere eerste dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.00 uur, in phone en zo mogelijk in RTTY bekend gemaakt. Op 8 januari wordt er een onderling QSO gehouden met een Nieuwjaarsborrel, waarbij het 1e rondje u door het bestuur wordt aangeboden. Tevens gelegenheid voor demonstratie van uw laatste bouwsets.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op vrijdagavond haar clubbijeenkomsten. Dit vindt plaats in het wijkcentrum de Daalsehof. Elke eerste en derde vrijdag van de maand houdt de studiebegeleidingscommissie haar zitting. Op 27 december is het clubhok gesloten. Op 3 januari is de Nieuwjaarsborrel en de jaarvergadering is op 10 januari. Op 17 en 24 januari onderling QSO. Tenslotte op 31 januari de QSL-avond. Houdt u de afdelingsberichten van PI4NYM in de gaten. Elke dinsdagavond om 21.00 uur op 145,750 MHz de agenda. De agenda is elke dag ook in pakket te bekijken in de mailbox voor het Oosten, PI8AIR op 430,700 MHz en 144,650 MHz.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal Tivoli, Kromstraat 64 te **Oss**. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145,475 MHz.

Afd. Rotterdam

In de afdeling is iedereen welkom op de 1e en 3e donderdag van de maand in clubhuis de Alexandrijn, Lagelandsepad 47 te **Rotterdam**. Dit is tegenover het hertekamp van het Kralingsebos. Aanvang steeds rond 20.00 uur. Op donderdag 2 januari is de Nieuwjaarsbijeenkomst. Als vanouds is dan de eerste koffie gratis. Op donderdag 16 januari wordt het wel en wee van de afdeling besproken op de algemene ledenvergadering. Voor bijzonderheden hierover verwijzen we naar ons periodiek. Onze clubzender PI4RTD geeft woensdagsavonds vóór de bijeenkomsten een volledig overzicht om 20.30 uur op 145,575 MHz. Graag tot ziens.

Afd. Rotterdam Zuid

Op 6 januari is de Nieuwjaarsbijeenkomst. Op deze avond is de QSL-manager aanwezig. Op 13 januari vergadering van contestgroep PI4COM. Op 20 januari de jaarvergadering. Op deze avond MOET een nieuw bestuur gekozen worden. Tevens kunnen voorstellen voor de VR ingediend worden. Op 27 januari is er bestuursvergadering en onderling QSO. LET OP: Vanaf 1 februari tot nader bericht geen bijeenkomsten meer, tenzij een nieuw bestuur anders bericht. Kom niet zondermeer naar het Zuider Kwartier, maar bel eerst (010)-4280421 voor informatie. De afdeling bezit een telefoonbeantwoorder waarop de activiteiten voor de komende maand staan ingesproken. Het nummer is 010-4280421. Tijdens clubavonden is dit nummer normaal te bereiken. Alle bijeenkomsten vinden plaats in het Zuider Kwartier, Anthony Fokkerweg 38 te **Rotterdam**. U vindt dit houten gebouw op het sportveld van de haven/vervoers-vakschool op ca 100 m links van de PTT-stralatoren nabij de Waalhaven. Stadsbussen 68 en 69 stoppen in de nabijheid. Met eigen vervoer volg de ANWB-borden met 'Havens 2235-2240. Aan de Waalhaven-Zuidzijde de Anthony Fokkerweg inslaan.

Afd. Schagen

Op 17 januari jaarvergadering in een lokaal van de RSG, Wilhelminalaan 4 te **Schagen**. Aanvang 20.00 uur. Zie voor de agenda ons afdelingsblad, dat juist voor 17 januari zal verschijnen. Luister voor actueel afdelingsnieuws naar de KNH-ronde, elke zondagmorgen om 11.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Tilburg

De bijeenkomsten van de afdeling zijn op elke tweede dinsdag van de maand. Zij worden gehouden in de Olie Meulen, Reitse Hoevenstraat 30b te **Tilburg**. Aanvang 20.00 uur. Voor mededelingen kunt u luisteren naar onze afdelingszender PI4TIL, elke zondagavond om 21.00 uur op 145,575 MHz.

Afd. Twente

De laatste woensdag in de maand is onze bijeenkomst in 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Deze maand wordt onze jaarvergadering gehouden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Vlissingen

Elke tweede woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de Walk-Inn, Min. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.15 uur, zaal open om 19.45 uur. Openingstijden van onze eigen locatie 'de Bunker' aanvragen bij de secretaris.

Afd. Voorne Putten

Elke donderdag is ons verenigingszaaltje open voor onderling QSO. De tweede donderdag van de maand is de officiële verenigingsavond met de aanwezigheid van John, PA3EDP, met de QSL-post. Op 9 januari houden wij onze jaarlijkse verkoping onder leiding van de bekende afslager Arie, PE0APH. Onderzoek uw chack op overtuigende spullen! U bent van harte welkom in ons zaaltje, Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Waterland

Op maandag 6 januari houden we een Nieuwjaarsbijeenkomst in het verkennerhuis, Doplaantje te **Purmerend**. Uiteraard zijn de koffie, drankjes en hapjes voor rekening van de afdeling. Neem uw vrouw, vriendin of vriend mee. We beginnen om 20.00 uur, want dan heeft Maartje de koffie klaar.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere dinsdagavond is er bijeenkomst in buurthuis Oost, Oosterstraat 86 te **Vlaardingen**. Aanvang 19.30 uur. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden.

Afd. Woerden

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke derde woensdag van de maand gehouden in de kantine van de Fa. Leybold te **Woerden**. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp van de lezingen cq activiteiten wordt vermeld in de maandelijkse convo en tevens in ons RTTY bulletin. Voor actuele informatie wordt verwezen naar ons afdelingsstation PI4WNO, iedere zondag op 145,575 MHz vanaf 11.00 uur. Er wordt begonnen met het RTTY bulletin en vervolgens de afdelingsronde. De informatie kan altijd opgevraagd worden via de packet mailbox van PA3APN of de RTTY mailbox van PI8WBA.

Afd. Zaanstreek

De eerste verenigingsavond in het nieuwe jaar wordt gehouden op 8 januari. Deze avond is in Kluphois de Ham, Noordersterweg te **Wormerveer**. Dit is tegenover zwembad de Watering. Op deze avond zal de jaarvergadering van de afdeling gehouden worden. Ook zal er weer een nieuwe bestuur gekozen worden. Om de twee weken is de knutselclub in het buurthuis de Rots, Gibraltar 1 te **Zaandam**. De Zaanse ronde, elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke eerste maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **Warmsveld**.

Afd. Zwolle

Elke vierde dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in café restaurant de Vrolijkheid, Oude Meppelerweg 3 te **Zwolle**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze bijeenkomsten is het QSL-bureau aanwezig. Tevens wordt er iedere maand een spreker uitgenodigd, welke ons e.e.a. uiteenzetten over diverse (radio)onderwerpen. Zie voor deze onderwerpen onze afdelingsbrief, of bel met de afdelings-secretaris na 18.00 uur op nummer (038)-547911.

PE1AHQ



Wekelijks NOS-radioprogramma over computers, communicatie, ruimtevaart, sterrenkunde, audio, video, elektronica, luister- en zendamateurisme, hobby en techniek

Elke maandag van 21.30 tot 22.20 uur via Radio 5, 1008 kHz middengolf of via uw kabelnet

NOS Radio Scoop Postbus 1200, 1200 BE Hilversum

NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het Hoofdbestuur (art. 8 lid 3 van de statuten).

van 1 t/m 30 november 1991

Amstelveen: S. Andrzejewski, SP4EDB, Oostelijk Halfrond 91.
Amersfoort: J.A. vd Ham, PE1AEH, Alberikpad 31.
Amsterdam: J.B. Scharroo-de Krijger, Noordeind 430-A, Landsmeer.
Centrum: L. van Ginkel jr., PE1KRT, Bunnikseweg 11, de Bilt.
Delft: C.A. Gorter, R. Holstlaan 935.
Eindhoven: C. Dijkstra, Hongerberg 24, Veldhoven; D. van Kempen, Refelingse Erven 111, Nuenen.
Friesland-Noord: S. de Boer, Camperstraat 20, Leeuwarden.
Gorinchem: M. Gorskamp, M. Spronkiaan 31.

Kennemerland: X. Jansen, Engelenburg 126, Haarlem.; A.J.W. Nieuwenhuijs, PE1DMT, Sumatrastraat 30, Heemstede.
Den Helder: C.J. Schraag, J.C. van Wijkstraat 19, Anna Paulowna.
's-Hertogenbosch: H.M. de Bruin, Abr. Kuiperstraat 12, Zaltbommel; J. van Hout, Wingerd 34, Schayk.
Kanaalstreek: M. Mulder, PE1OAY, de Weegbree 70, Gieter.
Nieuwegein: M.G. Hermans, Guldenroede 5.
Nijmegen: J. Hofstetter, Morgenster 39, Beuningen.
Oss: R. Metternich, PDoMWX, Eemshof 10, Veghel.
Twente: N.F.J. IJzereef, Buitenschans 12, Groenlo; G. Krone, Ypelobrink 95, Enschede; E.L.J. Marneth, Lievevelderstraat 45, Groenlo; H. Rozendom, Emmastraat 15, Wierden; A.J.E. Speelman, Holwiklanden 44, Enschede; H. Westra, Wingerdstraat 10,

Borne; A. Wonnink, Maandagsdijk 2, Barchem.
Voorne & Putten: C. Broeder, Softbalpad 1, Hellevoetsluis; H. Heyligers, PBOAFK, W. Pijperstraat 11, Spijkenisse; G. vd Zee, Koperslager 74, Hellevoetsluis.
West-Friesland: P.L. Maas, PDoRBX, Touwslagerslaan 11, Medemblik.
Zaanstreek: J.H.G. Romeijn, Schulpweg 496, Velsen-Noord.
Helmond: J.C. Lammers, Veenmossingel 17, Deurne.
Elten-Leur: W.D.S. de Vries, PA3FSY, De Meeren 63, Zevenbergen.
Viissingen: M. Houtzager, PDoRDN, C. Lindenlaan 15.
Rotterdam-Zuid: P. Plijnaar, PAOJRP, J. Trooststraat 3; A. van Wijk, PE1CDB, van Lennepstraat 71, Ridderkerk.
Friese Meren: G.F. de Wolf, 1e Oosterkade 7, Sneek.



- Inzendingen voor deze rubriek moeten altijd voor de 28e van de maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Plaatsing geschiedt in de maand, volgende op het nummer, waarvan de sluitingsdatum van kracht is. Elke inzending dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giro-overschrijvingsformulier (girokaart) ten gunste van VERON Nederland, Papendrecht, giro-nummer 3868981. U mag ook een groene betaalcheque of een Eurocheque bijvoegen. Vergeet niet uw pasnummer te vermelden. De prijs is f 5,- voor elke vijf regels. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
- Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende HDPT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende advertentie(s) geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. De inhoud van de advertentie(s) (door de redactie te bepalen) mag niet commercieel zijn en moet betrekking hebben op de hobby, dan wel in het algemeen de belangstelling hebben van de radio(zend)amateurs. De redactie behoudt zich het recht voor, advertenties in te korten of te weigeren zonder restitutie, indien niet aan de bovenstaande voorwaarden is voldaan.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V., Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-94911.

ER AAN

Dumpset's '40-'45 o.a. 19set en accessoires, W.S. no. 22, 76 set, e.a. Heeft u nog iets in huis. Bel mij s.v.p. i.v.m. verzameling. Tevens gevraagd radio A.E.G., GEATRON, ca. 1930 in bakeliet. Betaal hiervoor meer als goede prijs. Tel. (010)-4214601.
 Tegen vergoeding documentatie of schema van Heathkit oscilloscoop OM-2. PA3AVD. Tel. (078)-129563.
 Serv. doc. KTV Barco CRM 2632 en IC-431. Vert. afbuig. Serv. doc. R & S selektomat VSWV, VSHV microvolt m, HP 6080 sign.gen. Kosten worden nat. vergoed. Tel. (04977)-82884.
 Ontvanger Drake R4C, R4B, R7A of een uit de exclusieve serie.

WIE HELPT MIJ

Ook een andere goede HF-ontvanger is mogelijk. Ook gezocht R-1000 of R-600. Tel. (01620)-35383.
 Gezocht tegen vergoeding een communicatie computer Tono-0777. PA3FIM. Tel. (02263)-52470.
 Experimenteerdozen Philips nr. EE-2003, EE-2010 en EE-2013. Alsmede EE-2015, EE-2016 en EE-2017. Gebruikte staat geen probleem, wel liefst compleet. PAOLAB. Tel. (0100)-15587.
 Chassisdelen van 19 set pluggen, 6 en 12 pens of sloopapp. waarop deze nog voorkomen. Kanvas hoos voor 18 set. PA3CAV. Tel. (01696)-73628.
 FR-101 van Yaesu zoekt inbouw convertor voor de 6 m band (PB-1305) en enkele band kristallen in uitvoering HC-25/U. 10.02, 11.02, 14.02 MHz grondtoon en 30.52 MHz overtoon. PA3FLU. Tel. (04904)-12390.
 Gezocht Marifoon; portofoon of basisset. PA3DSE. Tel. (023)-364952.
 Voor mijn verzameling militaire radio-apparatuur uit de 2e wereldoorlog zoek ik al lang naar de Engelse set's: WS-12 en WS-76 (zenders), WS-21 en WS-22 (zend-ontvangers). Wie heeft er voor mij nog wat liggen. Complete toestellen of delen ervan. Alles is welkom. PE1IEZ. Tel. (085)-232945.
 Plotter formaat A3. Tenminste 6 pens. Moet luisteren naar "HPGL"-taal en met documentatie. PAOVHF. Tel. na 18u. (01819)-14678.
 Wie kan mij helpen aan een manual van de Apple A9M0303P of eventueel kopieën daarvan. PA3DBQ. Tel. (04199)-2605.

kend te zien. f. 150,-. Compleet gebouwde 2m. peilontvanger FM junior rs naar idee van DJ1MC met voorinstelbare kanalen en volledige f. 125,-. Buizenradio, solv super 8-31, tangbers (?), LB, MB, KB, FM. f. 75,-. PAOWBM. Tel. (08346)-64349.
 Transc. Icom IC-251, 2m all mode met Mutek frontend. In uitstekende staat in doos. f. 1150,-. Transc. Kenwood TS-700, all mode in goede staat en goed werkend. f. 750,-. Trio 2 m FM TR-2200, volledig bezet met ingebouwde BLY booster. f. 200,-. Trio 2 meter FM TR-7500. Ideaal voor visueel gehandicapten. Goed werkend. f. 450,-. Scanner AOR 2002 FM, AM 20-1300 MHz. In doos. f. 600,-. Scanner Wolfson, 3 banden. Klein defect. f. 125,-. Scanner Union 2 banden. f. 160,-. Racaal zender 0.5-30 MHz, AM, USB, LSB en FSK, met bijbehorende eindtrap (+ 1 kW) in 19" rek, synthesizer, te koppelen aan b.v. Racaal RA-117. Wegens tijdgebrek. f. 1250,-. Vervoer is event te regelen. PA2PBT. Tel. (02159)-47350.
 Voor de FT-726R de 6m. unit. f. 650,-. (Nieuw), PK-88 packet contr. f. 275,-. PE1LYR. Tel. na 19u. (01650)-54275.
 Transc. Kenwood TS-820s, digit. aflezing, CW-filters. f. 1000,-. Tafelmicro. MC-50. f. 75,-. Kenwood VFO-520S. f. 250,-. Speaker Kenwood SP-820s. f. 125,-. Transc. Kenwood TS-7200G, VFO, handmic. Alles met doc. I.g.st. f. 250,-. Code master Cw/Rtty CVR-610e. f. 300,-. Monitorscoop Ph. KW-108 voor HF. f. 100,-. PDoHAM. Tel. na 18u. (080)-451158.
 Linear Yaesu FL-2500, HF, 10-160m. Input 2kW. 5 nwe. res. bzn. 6KD6. f. 975,-. Tel. (04116)-72143.
 Ontvanger Kenwood R-5000, HF. In perfecte staat. f. 2000,-. PA3DYV. Tel. (073)-570210.
 Wattmeter Termaline (Bird) model 6254, 1W-50W, 30-500 MHz. f. 85,-. Prof. HF-ontv. Telefunken E-148; 20-28 MHz, AM-NBFM en CW/SSB. Goed werkend maar heeft opknappbeurt nodig. Met 10 nwe. bzn. en doc. f. 450,-. Pintch Electro testoscillator 100 kHz-1 MHz. f. 65,-. Dubbelbeam scoop Philips PM-3230, 10 MHz met probe en doc. f. 250,-. VHF/UHF calibrator Racaal Dana 9054, 100 kHz-512 MHz. met alle accessoires en doc. f. 550,-. PAOTLX. Tel. (020)-6418600.
 Port. transceiver Yaesu FT-290RII, 70 cm all mode. Als nieuw en in doos. f. 1400,-. PE1BJU. Tel. na 19u. (02990)-42776.
 Transc. Yaesu FT-480R, 2m. all mode. f. 900,-. Antenne Tonna 2m. 16el. N-conn. Als nw. f. 125,-. Ant. 16el. 70cm. f. 25,-. Swr/pwr.mtr. 2m. f. 25,-. Coax schakelaar 2x PL-259. f. 25,-. PE1MSA. Tel. (035)-47590.
 International Radio Teletype Frequency list, ook ARQ, FEC, TDM, etc. ca. 1100 frequenties. f. 17,50. ELECTRON '77 en '85-'90. f. 10,- p.j. Samen f. 50,-. Tel. (05987)-16025.
 Voor de CW-freak: QRP HF transc. FT-7 met smal CW-filter. f. 650,-. PA3CNI. Tel. (055)-210184.
 Transc. Kenwood TS-530S, HF met doc, microfoon MC-30S, Swr/W-mtr. FS-601M, dummy-load CT-1010. Gedeeltelijk gebouwde antennetuner. Alles in 1 koop f. 1800,-. PE1LPW. Tel. (072)-624435.
 Transc. Kenwood TS-830S, Cw en SSB filter. f. 2150,-. Transc. FT-625Rd. 6m. all mode 25W. f. 1575,-. Mem/Vfo voor 225RD/625RD. f. 295,-. Schuifmaat 18 m f1385,-. Idem 12 m. f. 785,-. Ampl. 70cm 10W 170Wout. f. 1650,-. Ampl. 50/144 MHz. 10W 1400Wout. f. 1950,-. PA3DYV. Tel. (01810)-16170.
 Kortegolf ontvanger yaesu FRG-7700 met geheugen en FM. In perfecte staat en inclusief handleiding en documentatie. f. 750,-.

ER AF

Snel maken v. printen, front-/naamplaten met Printfolie-205. Fotokopieren, opstrijken op normale printplaat, etsen en klaar. Gebruiksaanwijzing met 3 vel A4-formaat f. 10,- of 5 vel f. 12,50 of 10 vel f. 22,50. PA3CRK. Henk Seijkens, Breda. Giro 294480 of Bank 44.05.47.237. Tel. (076)-654438.
 Software voor PC-gebruikers/radio-zendamateurs. Morse, Fax, Telex, berekeningen, logboekprog's, etc. Ook astronomie, utilities, etc. Teveel om op te noemen. Grote Collectie. Alles public domain en shareware onder MS-DOS. f. 5,- p. diskette. Vraag uitvoerige lijst middels een aan u zelf geadresseerde en met f. 1,50 gefrankeerde enveloppe bij Ceas Jolmers, Gijbert Japicxstraat 20, NL-8933 BC Leeuwarden. Tel. (058)-151765.
 Transc. Trio 510, HF, SSB, voorzien van nieuwe buizen. Met reserve buizen, tafelmike en documentatie. f. 1200,-. Transc. Swan-350, HF, met alle buizen nieuw. Enige reserve buizen, omvormer 220-110V en documentatie. f. 850,-. PA3FAJ. Tel. (04132)-67439.
 Balun MLB. f. 45,-. Jaargang CQ-DL 1991. f. 35,-. Satellite Experimenters handboek-ARRL. f. 25,-. Jaargang ELECTRON '86-'91. Samen f. 25,-. Tel. (08367)-64933.
 Transc. Yaesu FT-757 GX, HF all mode met bijbehorende power supply Yaesu FP-757 HD en full automatic ant. tuner FC-757 AT. P.n.o.t.k. PA3BWM. Tel. (02245)-1976.
 Electronische telex Siemens T-1000, met ponsband-m/l. Wer-

Absoluut nieuwe 20 mB harddisk voor Philips XT-9100. f. 425,-. NL-8794. Tel. (04920)-36677.

Digit. volt- mtr. HP- 3440A/ 3442A autor. f. 300,-. Ph. If. gen. f. 100,-. Pre. amp. f. 40,-. EL- 8000 bewak. camera f. 125,-. Wand v. Göttermannschabk. hoog/laag audio f. 100,-. Senheis. filt. 3x o.a. spraakband f. 60,-. Mel datatestset L- 675. f. 70,-. Phil. brick res. multiplifier f. 50,-. Powersupply 220V. f. 225,-. CGA monitor + krt. f. 120,-. PE1KMO. Tel. (04977)-82884.

Ontvanger Heathkit HR- 1680. SSB/CW. In uitmuntende staat. f. 350,-. Dipmeter Heathkit HD- 1250. solid state. f. 125,-. Transc. HW-9. De Luxe QRP CW 15/ 20/ 40/ 80. Zeer mooi gebouwd. Inclusief notchfilter. Output 4W. f. 650,-. PA3DRN. Tel. (033)-944012.

Porto's Yaesu FT- 208 en 708 tasjes, accu's, doc., en elk met 2 antenne's; met bijbeh. accessoires t.w. base-stand- lader NC- 8 met batterij- slave FBA-2, extra lader NC- 9C, luidspr.- mike YM- 24A, 12V auto- adapter PA- 3. Alles in één koop. f. 600,-. PA3ELG. Tel. (05700)-55238.

Buisvoltmtr. Philips GM-6008. Meetbereik 1000 MΩ. 100 MΩ midden- schaal. f. 75,-. R&S precisie zelfind. meter LARU. meetbereik 0,1 microH- 1000 millih. f. 250,-. Draagbare scoop Tektronix 453, 60 MHz, 2 kan. dubbele tijdb., delay, etc. f. 900,-. Alle instrumenten in prima conditie en inclusief alle manuals. PAOLAB. Tel. (01100)-15587.

I.v.m. opruiming scoop Tektronix 545A met L- plugin en doc. f. 450,-. Vac. tube voltmtr. HP met doc. f. 75,-. 27 MHz basis omgebouwd naar 10m (2x). f. 75,-. p.st. Transc. PA2HKR 10 2m. f. 100,-. Idem 70cm. f. 75,-. Freq. teller Monacor. f150,-. Leader dipmeter. f. 150,-. Voeding 13.8V/ 6-8A. f. 75,-. AVO- mtr. f. 50,-. Junker seinsleutel f. 75,-. PA3DPF. Tel. (01820)-18956.

Softw. ontw. systeem voor µComp 8080/ 8085. Op basis van Intel MDS- 800; ged. zelfb. Best. uit Centr. eenheid, VDU, printer Centronics, (type 779, 250mm; max. 132 char/ line) en 2 st. 8" FDD's (DD. SS, à 500 kB. Met softw. o.a. ASM- 80, PL/ M- 80, enz. Disk oper. Syst. = IRIS II. Met HW en SW doc. Tevens 8085 single board comp. P.n.o.t.k. PE1AQB. Tel. (01820)- 80236.

Transc. Kenwood TM- 2550E, 2m, 60W FM. f. 795,-. Tafelmike Kenwood MC- 60A. f. 175,-. MLB- balun f. 55,-. Nieuwe buizen EL- 34, E81CC. f. 22,-. p.st. PA3AMZ. Tel. (08367)-64933.

Scoop Cossor dubbelbeam 1035. f. 150,-. Transc. Storno CQM- 19. f. 100,-. Storno portofoon, 3kan, 500 serie. f. 150,-. Stuurzender Philips TV voor ATV GM-2657. f. 125,-. Alles in prima staat en met documentatie. PAoTL. Tel. (070)-3904239.

Gen. (? onleesbaar) licht/ lasagregaat 110-22VAC 4,5 kVA. Las- trafo 200 ADC. I.z.g.st. Zeer geschikt voor velddagwerk. f. 2850,-. PA3CAV. Tel. (01696)-73628.

DUIDELIJK SCHRIJVEN VERHOOGT DE KANS VAN VERKOOP.

Mobiellant. Kenwood MA5/ VP1 HF. f. 250,-. BNOS LP144- 3- 50, 144 MHz linear, 0- 5 Win en 60 Wout. 15 dB preamp. f. 250,-. Kodak/ Verbatim 5,5 mB externe diskdrive met 10 diskettes en 30 mB aan PD- software. f. 250,-. Low pass filter Kenwood LF- 30A. f. 50,-. Alles onbeschadigd en als nieuw. PA3EQZ. Tel. (023)-383241.

Dualband portofoon Yaesu FT- 727R. 2m en 70 cm en 10 mem. kanalen. Toebehoren; batt. pak FNB- 4A 12V, rubber duck, B- stand NC- 15 en gebruiks- aanwijzing. f. 750,-. PE1NJB. Tel. (070)-3279794.

Professionele tafelmicrofoon Philips LBB 9053/ 01. Bedieningsk- nopen op de voet. f. 75,-. 2x 70cm Pye Pocketphones 1/2W. Type PE2UBIC. Veel documentatie plus reserve onderdelen. Moet af- geregeld worden. f. 100,-. 3 Westminster Trx Type W 15 FM. Freq. 32- 52 MHz (6 m.). 15W. Veel doc. f. 75,-. Draagbare trx Kenwood TR- 2300 met zelfbouwvoeding. 1W. Orig. doc. f. 300,-. Porto Ken- wood TR- 2400, 1 1/2W, met veel accu's, lader en orig. documen- tatie. f. 325,-. Stille rotor met stuurkast. f. 35,-. 6el. Quad voor 2m. f. 75,-. 2x coax- relais keuze 1 uit 8. f. 25,-. p.st. PE1LUU. Tel. (08380)-25423.

Transc. Kenwood TS- 820, HF, 1 8- 3.5- 7- 14- 21- 28 MHz. banden. Usb/ Isb/ cw/ tune/ fsk, eindtrap buizen, rest trans. 220 en 12V. Voeding ingeb. Cw- filter, microf. MC- 50, doc. f. 1100,-. Buizen ontv. Murphy B- 40D, 0.6- 30 MHz. Met schema. f. 275,-. Comp. C- 64 met diskdrive 1541, Seikosha SP- 180VC printer (NLQ.), final cartridge, monitor (80 kar./ reg.), weerkarten- interface, disk's en boeken o.a. reference guide. f. 675,-. Philips tuner versterker 22AH796, 2x 50W. f. 90,-. PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Symetrische antenne tuner van Engels fabriekat S.E.M. Z-Match. 80- 10 meter continu afstembaar, 250W. 2 hoog- en 2 laag- Ω-igie uitgangen. T.e. a.b. PA3FPZ. Tel. na 18u. (070)-3602042.

Transc. Kenwood TS- 520. In uitstekende staat. P.n.o.t.k. Bij be- langstelling kunt u contact opnemen met PA3CPJ. Tel. (033)-808590.

Ontvanger Racal 17 met kast, alle reserve buizen en documen- tatie. f. 650,-. PA3BNI. Tel. (015)-614531.

Ontvanger Eddystone 770U/2 150- 500 MHz. f. 225,-. Ontvanger Cuna 2m. met VFO. X- tal's mogelijk. Incl. mob. beugel. f. 100,-. Groene Philips monitor voor C- 64/ 128. f. 125,-. Printer Seikosha GP- 500VC. f. 175,-. Muis type 1351. f. 50,-. Tel. (08334)-75015.

Computer Commodore C- 64 (nw. model), drive 1541- II, data rec. 1530, monitor BM- 7502, joysticks, Final Cartridge, boeken en software. Samen f. 475,-. Commodore C- 64 (oud model). f. 100,-. Alles fb staat. Transc. Yaesu FT- 101Z met CW-filter. f. 1000,-.

Daiwa rotor compl. f. 150,-. Jap. Vibroplex f. 50,-. SWR- mtr. f. 10,-. Universeel- mtr., klein defect. f. 10,-. gebonden jaargang R.B. 1960. f. 7,50. Uitsluitend afhalen. PAoHT. Tel. (02153)-11975.

Transc. Kenwood TS- 940S, HF, 10 mnd. oud, ingebouwde an- tenne tuner, computer interface en speakerbox SP- 940. f. 6000,-. Transc. Kenwood TS- 780, dual bander, 70cm en 2m met bijbe- horende speakerbox. f. 2500,-. PA3FMY. Tel. (070)-3642425.

Prof. gebouwde SSB-eindtrap 1x QB- 4/1100 in g-g schakeling, 80-40-20 (15) meter. output 500-400 (350) W. Geheel compleet met voeding, meters, coaxrelais, blower, etc. In een behuizing (ha- merslag). Reserve QB- 4/ 1100. T.e.a.b. PAoTCD. Tel. (079)-210129.

Ontvanger Kenwood R-1000. 2 stuks buizenontvanger Philips BX- 925A. Een geheel gereviseerd. 2e moet nagekeken worden. Inclusief veel reserve buizen en originele service documentatie. Alleen in een koop f. 1000,-. PA3AME. Tel. na 18u. (01827)-5480.

Transc. TR- 9000, 2m all mode. f. 775,-. Swr/ Pwr- mtr. SW- 110. f. 85,-. Voeding PS- 20. f. 100,-. 5/8 mobiel antenne, nieuw. f. 50,-. PE1GBS. Tel. (05709)-2791.

Wegens ruimte gebrek te koop tegen hoogste bod een radio re- ceiver BC- 312-M, met doc. Tevens SSB/CW transceiver voor alle amateur banden. Compleet met voeding, documentatie en reserve- buizen waaronder 6C16, 6146 en 2x 4CX950A. PA3CKD. Tel. (070)-3657882.

Minibeam G4MH voor 6/10/15/20 m. compleet met rotor. f. 300,-. Jaargangen ELECTRON '83- '91 in opbergmappen. f. 35,-.

Sonnenschein Dryfit accu's 12V/ 5.7AH p.st. f. 20,-. Port. CPM

computer Philips P- 2000C in nieuwstaat. f. 200,-. Kaartmodem 1200 baud. f. 100,-. Tapestreamer intern f. 200,-. 24 naalds matrix- printer NEC P6+, 1 jaar oud. f. 550,-. PA3FLP. Tel. (038)-547911. Jeroen.

Transc. IC- 260, 2m. all mode inclusief IC- HM- 10 scanning mike, Araki 5/8 antenne met magneet-voet. Alles in originele verpak- king. P.n.o.t.k. Tel. (015)-145205. Jan Rhebergen.

Voeg nu CW-mode toe aan uw packet radio modem TNC2S- DK9SJ. CW trx en oefenen is mogelijk met 1 extra eeprom en 2 onderdelen. Het blijft mogelijk op het packet radio modem te ge- bruiken voor packet. Maak f. 35,- over op giro 4745978 met ver- melding "Morse Eprom". U krijgt dan een geprogrammeerde eeprom, 2 onderdelen en een handleiding thuis gestuurd. PE1NUV. R. van der Ouderaa, Helmond.

Terminal (RS- 232). f. 50,-. PK- 232. f. 725,-. yaesu FT- 736. f. 3250,-. Diamond CP- 6 allband vert. f. 400,-. TS- 440S met voe- ding PS- 50 en ingebouwde tuner AT- 440. f. 3250,-. PA3FNL. Tel. (023)-383241.

Transc. Icom IC- 575A, all mode 28/50 MHz, 15W. f. 2200,-. Transc. Icom IC- 735, hf all mode 100W met aut. ant. tuner AT- 150 en po- wersupply PS- 55. f. 3500,-. Prof. FM- tuner Accuphase T- 101. f. 400,-. Linear BNOS 100W/ 50 MHz met preamp. f. 600,-. PAoRDY. Tel. na 18u. (020)-6325745.

Ik wens u een voorspoedig 1992 en veel plezier aan onze hobby.

73, PA3BVD.

Nogmaals 'Een set filters voor amateurzenders'

A.W. van Holthe tot Echten, PA3CFG, Hoogeveen

Helaas heeft het zetduiveltje op nogal wat plaatsen in ELECTRON toegeslagen. In het artikel van bovengenoemde auteur was het wel heel rigoureuze. In het algemeen is opgevallen dat vaak het eerste cijfer van een getal ontbreekt.

Om de waarde van deze bijdrage nietteniet te doen door deze zetfouten, volgen hier de correcties.

blz. 658 kolom 1

De tabel 'Zevenvoudige filters volgens fi- guur 1' regel 6 moet luiden:

C 15 22,52 42 35
De tabel 'De componenten' regel 5, 8, 9 en 10 moeten luiden:

C	112,6	492,0	247,1	577,1	247,1	492,0	112,6
D	133,0	580,7	291,6	681,1	291,6	580,7	133,0
E	168,3	735,3	369,2	862,4	369,2	735,3	168,3
F	238,0	1039	522,0	1219	522,0	1039	238,0

kolom 2 regel 13: (R1) moet zijn (R_L) load resistance of belastingsweerstand; regel 20: niet helemaal moet zijn helemaal niet.

De tabel 'Filter volgens code A' regel 6 moet luiden:

R4 = 0,7776 ohm 28,9 -6,3877 104,1976 -1,2853 -3,1982

Blz. 659 kolom 1 de tabel 'Vijfvoudige filters volgens figuur 3' regel 4, 6, 8, 10, 12 en 13 moeten luiden:

J	10	31,185	56	17,5
L	15	22,52	42	20
N	20	15,07	28	20
P	40	7,455	14	20
R	160	1,943	3,65	20
U	2	155	288	20

De tabel 'De componenten': In de onderste regel staan de getallen 5,177 en 22,33 aan elkaar geschreven; hier moet een spatie tussen.

De tabel 'Filter volgens code J' regel 1: Freq. MHz en Vuit/Vin staan aan elkaar ge- schreven; hier moet een spatie tussen. Kolom 3 de tabel onderaan de bladzijde re- gel 3, 5, 6, 8 en 10 moeten luiden:

0,1	0,0024	1,5	0,022
0,2	0,0046	3	0,0315
0,3	0,0065	4	0,0365
0,5	0,0102	6	0,043
0,8	0,015	10	0,0505

Blz. 660 kolom 1 regel 31 moet luiden: 'een koppelcondensator C2 (C2 < C1). Het is nodig om' Kolom 3 In de formule ontbreekt het wor- telteken. Het moet dus worden:

$$P = I^2 \times R \text{ dus } I = \sqrt{(P/R)}$$

Blz. 661 kolom 1 regel 12 van onderen: Hier zijn 3 getallen aan elkaar geschreven. De regel moet luiden: X 10 31,185 56 60 Kolom 3 regel 21 van onderen: Het woord 'echter' staat hier teveel. Onze excuses voor het ongemak.

Redactie ELECTRON

* SPECIALE PRIJS TOT 1 FEBRUARI 1992

NIEUW BP246 Ni-Cd lader + ontlading + naladen	f 49,95*
NIEUW BP417 Counter 1800 MHz (print 10 x 6,5 cm)	f 94,95*
EP001 CW TRAINER (geen bouwpakket) (vraag info)	f 249,00
BP1023 Eprom callgever	f 44,95
BP134 Voedingsprint met 5V spanningsstabilisator	
BP135 Voedingsprint met 12V spanningsstabilisator	f 8,95
BP136 Audioversterker metg LM386	f 8,95
BP174 Duplexfilter 144/430 MHz	f 9,95
kastje voor duplex filter (spuitaluminium)	f 10,00
BP268 CW sounder (sinus + AF versterker LM386)	f 13,95
BP326 X-Tal zender F3E 100mW 144 MHz	
(zonder x-tal)	f 49,95
BP416 Counter 1800 MHz	f 125,00
BP723 LF uitbreiding voor BP416	f 21,95
BP573 Automatische Ni-Cd lader + druppelladen	f 15,95
BP617 C-Mos squeeze kever	f 29,95
BP812 DTMF decoder 16 uitgangen (TTL)	f 37,95
JP002 Electronische dobbelsteen	f 7,50
JP003 Loop licht (knight rider effect)	f 7,50
900811 PRINT RADIO DATA INTERFACE	
(+ comp opst. enz.)	f 25,00
900811 PRINT RADIO DATA INTERFACE + onderdelen	f 120,00

- * Bestellen door overmaken bedrag + f 5,- verzendkosten op giro 4064032 t.n.v. ESSA electronics IJmuiden.
 * Telefonisch of schriftelijk (rembours) bedrag + f 10,- verzendkosten.
 * Ophalen (na afspraak).

Onder voorbehoud geopend di/vr 10.00-17.00, za. 9.00-15.00 uur, bel dus even voor de zekerheid als u langs wilt komen.

Dealers:

HALTRONICS / Amsterdam
 RUYTENBEEK BV / Den Haag
 BACO / IJmuiden
 DOLSTRA / Veenwouderwal

HAJE electronics / Berg en Terblijt
 Van DIJKEN electronica / Groningen
 DELTA electronics / Kampen

ESSA ELECTRONICS

Zuiderkruisstraat 60, 1973 XM IJMUIDEN

Postbus 259, 1970 AG IJMUIDEN

Tel. 02550-34972 Fax 02550-33768

K.v.K. HAARLEM 61311.

Gehandicapt en toch gewoon leven ook



Bon. ☐ Ik wil graag nadere informatie.
☐ Ik word donateur voor f (min. f 10,-)

Naam: _____

Adres: _____

Postc./plaats: _____

Bon zenden naar: AVO, postbus 850, 3800 AW Amersfoort



Wordt donateur



Hemmink

MET HEMMINK
HEEFT U MEER IN HUIS

HEMMINK ELEKTRO B.V., een sterk groeiend dynamisch bedrijf dat in 1991 haar 40-jarig bestaan vierde, is importeur en alleenvertegenwoordiger van een breed scala van gerenommeerde elektro-technische produkten. Ons modern geoutilleerde bedrijf met een totale personeelsbezetting van ca. 40 personen heeft de beschikking over een eigen service- en reparatie-afdeling als onderdeel van de afdeling *Professionele Communicatie*. Deze afdeling beweegt zich vnl. op de markt van kabeltelevisiesystemen, terwijl het werkgebied wordt verbreed naar datacommunicatie, glasvezeltechniek en lokale radio.

Voor onze service- en reparatie-afdeling zoeken wij een jonge enthousiaste

TECHNICUS ELECTRONICA

Tot de taken behoren:

- * het repareren van door Hemmink geleverde versterkerapparatuur en overige elektrotechnische componenten, die in kabeltelevisiesystemen worden toegepast.
- * het technisch voorbereiden van projecten.
- * het repareren van satellietontvangstinstallaties voor individuele ontvangst.
- * alle overige voorkomende reparatie- en service-werkzaamheden.

Functie-eisen:

- * opleiding MTS electronica, of gelijkwaardig.
- * belangstelling voor kabeltelevisie en satellietontvangstapparatuur.
- * beheersing van de Duitse en Engelse taal.
- * kennis van hoogfrequent- en videotechnieken en digitale technieken.
- * enige ervaring in een soortgelijke functie strekt tot aanbeveling.

Wij bieden:

een zelfstandige functie in een jong dynamisch team, waar men beschikt over moderne meetapparatuur, en waar gewerkt wordt met de nieuwste technieken. Salariëring en overige secundaire arbeidsvoorwaarden zijn zonder meer goed te noemen.

Herkent u in het bovenstaande een positieve uitdaging om deel te gaan uitmaken van ons team, richt dan zo spoedig mogelijk uw handgeschreven sollicitatie aan:

HEMMINK ELEKTRO B.V.

Postbus 55, 8000 AB Zwolle, t.a.v. de Heer Ing. K. P. J. Veen, tel. 038 - 698200.

Afwisselende functies voor ervaren meettechnici

MBO-/HBO-ers met kennis van calibratie en reparatie van elektronische meetapparatuur

PTT Contest BV is een werkmaatschappij van Koninklijke PTT Nederland NV. PTT Contest verleent technische service aan apparatuur voor informatietransport en -verwerking en heeft - naast de PTT-bedrijven - een groeiend aantal andere particuliere organisaties als klant. PTT Contest kent een viertal Business Units: Products, Services, Nederlands Keuringsinstituut voor Telecommunicatie-apparatuur en Computer Systems.



U heeft een opleiding op MBO-/HBO-niveau. U bezit een aantal jaren ervaring op het gebied van de calibratie en reparatie van een brede range aan hoogwaardige, elektronische meetapparatuur en bent bekend met de nieuwste ontwikkelingen op uw vakgebied. U legt en onderhoudt gemakkelijk contacten, bezit een commerciële, klantgerichte instelling en u werkt zelfstandig. U zoekt een functie waarin techniek en commercie nauw verbonden zijn. Zo'n functie vindt u bij PTT Contest. Voor mannen en vrouwen zoals u hebben wij mogelijkheden als senior technician of als fieldservice technician.

Uw werkomgeving

De profitunit Service Meetinstrumenten in 's-Gravenhage verzorgt de calibratie, reparatie en NKO-certificatie van een breed scala aan geavanceerde, elektronische meetapparatuur. Een hoge mate van betrouwbaarheid zien wij als vanzelfsprekend, waarbij aan flexibiliteit en klantgerichtheid steeds hogere eisen worden gesteld. Dat onze aanpak succesvol is, blijkt onder meer uit de groei van onze werkzaamheden.

Uw functie als senior technician

U calibreert en repareert complexe meetapparatuur. U geeft vaktechnische adviezen aan interne en externe technici, stelt aan de hand van technische fabrieksdocumentatie werkvoorschriften en meetdocumentatie op en verzorgt prijsopgaves en voorcalculaties.

Uw functie als fieldservice technician

Met een grote mate van zelfstandigheid calibreert u meetapparatuur bij klanten in het hele land. Tevens beoordeelt u of de apparatuur eventueel ter plekke gerepareerd kan worden. Uiteraard heeft u de beschikking over een bedrijfsauto.

Informatie en sollicitatie

Voor meer informatie over beide functies kunt u contact opnemen met de heer A. van Gils, manager Measuring Equipment, telefoon (070) 341 04 85. Uw schriftelijke sollicitatie kunt u binnen 10 dagen richten aan PTT Contest BV, t.a.v. de heer R.E. Peletier, afdeling Personeelsvoorziening, Postbus 30605, 2500 GP 's-Gravenhage.



's-gravenhage

PTT. Waar mensen 't maken.

de **BDU**

wenst alle adverteerders en lezers van
Electron een vrolijk

en een gelukkig
1992 toe.



OWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leegwaterstraat 22- 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

Der Weduwe Elektro wenst u prettige feestdagen en een voorspoedig 1992

Diverse aanbiedingen:

YAESU:	
FT747 GX HF transceiver	f 2200,-
FT232 m portofoon	f 650,-
ROTOREN:	
G400	f 465,-
G400RC	f 560,-
G600	f 640,-
G600RC	f 770,-
G800S	f 770,-
G800SDX	f 940,-
COMET ANTENNES:	
CA-2x4BX, 2m/70cm	f 130,-
CA-2x4FX, 2m/70cm	f 170,-
CA-2x4WX, 2m/70cm	f 240,-
CA-2x4SUPER N, 2m/70cm	f 230,-
CA-2x4MAX N, 2m/70cm	f 340,-
CA-2x4DXM, 2m/70cm	f 450,-
CX-901, 23cm/2m/70cm	f 160,-
CX-902, 23cm/2m/70cm	f 240,-
DAIWA:	
CN 101. SWR METER	f 190,-
CN 103N SWR METER	f 190,-
NS 660 SWR METER	f 330,-
NS 663PAN SWR METER	f 460,-
LA2035R 2m lin. versterker	f 245,-
LA2065R 2m lin. versterker	f 365,-
LA2080H 2m lin. versterker	f 465,-
PS304 voeding 30A max.	f 435,-
PS120 MII regelbare voeding 12 Amp.	f 230,-
RG213 coax, rol van 100m	f 198,-
RG58 coax rol van 100m	f 95,-

Belt u, schrijft u voor inlichtingen. Verzending door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro no.: 2713176 of NMB no.: 6856143 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

The English Computer Shop

HARDDISKS SEAGATE

3096 89/16 IDE	625,00
3120A 106/16 IDE	685,00
1239A 210/15 IDE	1350,00

QUANTUM

LPS52A 52/15 IDE	450,00
LPS10SA 105/15 IDE	775,00
Q120A 120/15 IDE	1265,00
Q170A 170/15 IDE	1295,00
Q210A 210/15 IDE	1410,00
Q420A 410/15 IDE	3225,00
LPS52S 52/15 SCSI	515,00
LPS10SS 105/15 SCSI	785,00
Q120S 120/15 SCSI	1265,00
Q170S 170/15 SCSI	1295,00
Q210S 210/15 SCSI	1500,00
Q420S 420/15 SCSI	3225,00

WESTERN DIGITAL

WD 20 21/60 IDE	195,00
WD CAVIAR 85/19 IDE	695,00

CONNER

3000 42/28 IDE	395,00
3084 85/19 IDE	675,00
3104 105/25 IDE	875,00
30104 120/19 IDE	895,00
3204F 210/19 IDE	1350,00
3040 42/25 SCSI	585,00
3100 105/25 SCSI	995,00
30100 120/25 SCSI	1100,00
3200F 210/19 SCSI	1665,00

MAINBOARDS

MG 286/12	165,00
MG 286/16	185,00
MG 386SX/16	355,00
MG 386SX/20	445,00
MG 386SX/25	475,00
MG 386DX/33	885,00
MG 486DX/33	1895,00

GEHEUGEN

41256-100	2,95
414256-80	10,00
411000-80	10,00
1 MB SIPP 80NS	100,00
1 MB SIMM 80NS	100,00
4 MB SIMM 70NS	400,00

CO-PROCESSORS

80c287-10 AMD	125,00
80287XL INTEL	235,00
80387SX16 INTEL	325,00
80387DX33 INTEL	550,00

HD-CONTROLLERS

MFM XT HD	125,00
MFM AT HD/FL	125,00
IDE XT ND	95,00
IDE AT HD/FL	50,00
IDE AT HD/FL/2S/1P	65,00
IDE AT SMART HD/FL	105,00
SCSI 8BIT F.D. 850	165,00
SCSI 16BIT F.D. 1660	400,00

- * A-KWALITEIT
- * 1 JAAR NO-NONSENSE
- * ...GARANTIE...
- * REMBOURS (f 15,-)
- * PRIJZEN EX.BTW

THE ENGLISH COMPUTER SHOP

MARKT 66 4701 PJ ROSENDAAL
TELEFOON: 01650-43410 FAX: 01650-64023

GUIDE TO UTILITY STATIONS 1992

10th edition • 534 pages • f 85 or DEM 70

7500 new coastal and fixed station frequencies!

Our bestseller covers the complete frequency range between 0 and 30 MHz. We are the very first to publish *all* new maritime frequencies worldwide in use since the gigantic global frequency transfer in July 1991! Latest military and political events such as the impacts of the Gulf War and of the recent and current revolutions in Eastern Europe are covered exclusively by our *UTILITY GUIDE*. Sophisticated operating methods and regular overseas monitoring missions (1991 for months in India, Malaysia, Mauritius, Reunion, Surinam and Venezuela) complete this unique book.

The completely revised new edition includes a frequency list with 19136 frequencies, and a call sign list with 3514 call signs. Up-to-date schedules of FAX meteo stations and RTTY press services are listed both alphabetically and chronologically. Abbreviations, addresses, codes, definitions, explanations, frequency band plans, international regulations, modulation types, NAVTEX schedules, Q and Z codes, station classes, telex codes, etc. - this reference book lists everything. Thus, it is the ideal addition to the World Radio TV Handbook for the "special" stations on SW!

Further publications available are *Guide to Facsimile Stations*, *Radio-teletype Code Manual* (11th editions) and *Air and Meteo Code Manual* (new 12th edition). We have published our international radio books for 23 years. They are in daily use with equipment manufacturers, monitoring services, radio amateurs, shortwave listeners and telecommunication administrations worldwide. Please ask for our free catalogue, including recommendations from all over the world. For recent book reviews see e.g. *Electron* 2/91 and *Radio Nederland's Booklist* 8/91. All manuals are published in the handy 17 x 24 cm format, and of course written in English.

Do you want to get the *total information* immediately? For the special price of f 285 / DEM 245 (you save f 47 / DEM 40) you will receive all our manuals and supplements (altogether more than 1700 pages!) plus our *Cassette Tape Recording of Modulation Types*.

Our prices include airmail postage to everywhere in the world. Payment can be by eurocheque, cash, International Money Order, or postgiro (account Stuttgart 2093 75-709). Dealer inquiries welcome - discount rates on request. Please mail your order to ☺

Klingenfuss Publications
Hagenloher Str. 14
D-7400 Tuebingen
Germany
Tel. 0949 7071 62830

De allerbeste wensen voor 1992 toegewenst

ESSA

electronics wenst iedereen een plezierig,
experimenteel en voorspoedig 1992 toe....

ESSA electronics
Rob Keij

elektronikawinkel PAoERI

SCHELDSTRAAT 18 - 435 METER
VANAF DE RAI 1078 GK AMSTERDAM
VANAF CENTRAALSTATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-6628543

HOKA ELECTRONIC

Feiko Clockstr. 31 villa Elsa 9665 BB Oude Pekela
Telefoon: 05978-12327 Telefax: 05978-12645



BACO

Kromhoutstraat 36-38
IJmuiden - Tel. 02550-11612

MCP

PROFESSIONAL
AND COMMERCIAL
RADIO AMATEUR
EQUIPMENT
ELECTRONIC
TEST EQUIPMENT
TOOLS AND
MAINTENANCE
COMPUTERS AND
PERIPHERALS

Close Lamartine 3
1420 Braine L'Alleud België
Tel. 09.322.384.80.62



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a, 1211 KL Hilversum
Telefoon 035-215879

Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela
Telefoon 05978-12327
Telefax 05978-12645

HOKA ELECTRONIC

Verkoop en reparatie van meet- en communicatieapparatuur

K. v. Koophandel Veendam 20600
ABN Oude Pekela 57.45.25.033
NMB Winschoten 68.49.11.507
Postgiro 3941425

Wij wensen al onze klanten en relaties een gelukkig en voorspoedig 1992!

CODE 3, de unieke 'Codekraker' staat nog steeds volop in de belangstelling en is wereldwijd intussen de trendsetter op het gebied van datacommunicatie.

Wij zijn er bijzonder trots op en hopen u medio januari '92 een nieuwe, totaal vernieuwde versie van **CODE 3** te kunnen aanbieden. De prijs is onveranderd nog steeds **f 895,-** voor het complete pakket incl. hard- en software en een heel goede Nederlandse handleiding.

Wij hebben op dit moment op ons speciaal gebied geen echte concurrentie, dus dat zit wel goed; alleen proberen een paar lugubere figuren aan ons succes deel te nemen door pure kopieën van de hard- en software aan te bieden. Hiermee samen gaan dan in elkaar geprutste 'RADIO DATA INTERFACE's' vergezeld van soms alleen maar een print met bouwbeschrijving en 'afregelegevens'. Dat dit niet goed kan werken, is intussen gebleken.

Door dit 'namaken' van verouderde hardware en het kopiëren van software is ook een versie op de markt verspreid, welke door ons gemaakt, maar alleen nooit verkocht is. Deze 'nieuwe software met alle opties' bevat enkele wel werkende modes, daarnaast een heleboel 'dummy's'. Enkele van deze modules kunnen een **fatale uitwerking** op de harddisk en zelfs op de hardware hebben. Dit **nepprogramma** lijkt wel erg veel op **CODE 3**, maar het is alleen maar voor één doel gemaakt: het makkelijk kunnen traceren van enkele donkere kopieer-kanalen. Dit was dan ook een succes.

Door o.m. de Fa. **VENHORST te Hilversum** is op grote schaal dit geprutste interface samen met deze nep-software als **ORIGINELE CODE 3** van HOKA Electronic, vergezeld van een kopie van ons handboek, verkocht (naast enkele legale pakketten).

Klanten die deze illegaal gekopieerde versies van **CODE 3** ('met alle opties') te goeder trouw als origineel hebben gekocht, kunnen hun verhaal dan ook maar bij hun 'leverancier' doen. Aangezien onze civiele schadeclaim in de tonnen loopt, geldt ook hier: wie het eerst komt... Gebruikers die intussen over dataverlies bij hun computer zaten te piekeren of andere 'onverklaarbare' verschijnselen, kunnen zich de oorzaak nu goed voorstellen. Het is begrijpelijk dat ons medelijden tot een minimum beperkt zal blijven!

Voor de goede orde: **CODE 3** is maar alleen bij ons en bij enkele vakhandelaren te koop: ATRON, Rotterdam; DOE-VEN, Hoogeveen; A.R.S. ELOPTA, Amsterdam; HAJE, Berg en Terblijt; JACOBS, Breda; RCC, Utrecht; NY-TELECOMM in Aartselaar/België. Daarnaast kunnen enkele andere handelaren het voor u bij ons bestellen.

CODE 3 kan dus nooit op markten, verkopen enz. legaal worden aangeboden.

Naast dit, voor sommige figuren niet zo mooie begin van 1992, nu weer eens de betere berichten:

KORTEGOLF-LUISTERAARS komen ook begin '92 bij ons weer aan hun trekken:

1) Wij kunnen u een fabriekspartij **professionele** ontvangers aanbieden, DUITSE topmerk, type **EKD 515**. Enkele technische details in het kort:

Bereik van 10 Khz tot 30 Mhz, afstemming in elke gewenste stap tot min. 10 Hz.

Preselector, automatisch geschakeld, in 14 banden verdeeld.

99 kanalen memory, uitgebreide scanmogelijkheden, LED uitlezing van alle parameters.

Derde order intercept point + 34 dbm!!!

8 MECHANISCHE filters van 0,15; 0,40; 0,75; 1,75; 3,1; 6 Khz en USB en LSB zijn er reeds ingebouwd!

Alle modes, incl. **AM-synchrodetector**, DSB en telex/fax-converter. Computerbestuurbaar via RS 232 lijn in AS-CII, enz. enz.

Dit is de meest complete ontvanger die wij ooit hebben gezien en gehoord, hij is vergelijkbaar met de topmodellen van bijv. Telefunken, RACAL en PLESSEY van ruim 40 mille en heeft zelfs enkele dingen meer aan boord!

Deze ontvangers zitten in een 19" kast, (18 cm hoog), zitten nog **splinternieuw** in de doos met handboek en toebehoren en met fabrieksgarantie. Bouwjaar 1991!

Wij verkopen ze in opdracht, dus zonder inruil enz. voor de prijs van **f 4700,-**. Zolang de voorraad strekt en naar volgorde van de bestellingen!

Een uitgebreide folder kunt u aanvragen door toesturen van een retourenveloppe.

2) Daarnaast voor de **QRO-Freaks**: enkele **COLLINS** eindtrappen, type **30 L1**, 1 KW output, zeer compact, ingebouwde voeding 220 V, 1,6 tot 30 Mhz. Gebruikt, getest, voor **f 1895,-** (bij bestelling s.v.p. kopie zendmachtiging bijsluiten, anders geen behandeling).

Verzending door geheel Nederland onder vooruitbetaling op Postgiro 3941425 of onder rembours. Openingstijden: ma. t/m za. 13.00 tot 18.00 uur; dinsdags gesloten.

H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon
Telefoon 04788-1683

AANBIEDINGEN

27Mc BAKJES 40 KANALEN 4 WATT

Danita 340 FM	f 165,-	Skiptech 4000 FM	f 295,-
Midland 77-104	f 195,-	PAN Mega-top	f 295,-
Breaker 40 FM	f 195,-	Atron scan 40F	f 345,-
PAN Mini-top	f 245,-	DNT Scanner-FM	f 375,-

SCANNERS SCANNERS SCANNERS SCANNERS

Bearcat scanners met het originele V.V.T.C. garantiebewijs
Bearcat 50XL 10 kan f 345,- Bearcat 760XLT 100k f 695,-
Bearcat 100XLT 100k f 575,- Bearcat 142XLT 16k f 425,-
Bearcat 200XLT 200k f 675,- Bearcat 177XLT 16k f 475,-
Div: AOR2002 f 1175,- HANDIC 0080 f 1045,- HP-2000 f 849,-
Al deze scanners worden geleverd met opl. batt. lader en/
of netadapter, opsteekant. en scannerboek KLOVE 12e druk

KAISER scanner NPT 1000 8-1300 Mhz 1000 kanalen f 695,-
Sluit f 1,60 aan postzegels met Uw afzender in een envelop
en U krijgt gratis onze prijslijst toegestuurd
LEVERING ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR (indien voorradig)

HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

LET OP DE OPENINGSTIJDEN VAN DE WINKEL

Woensdag 13.00-18.00 Vrijdag 13.00-20.00
Donderdag 13.00-18.00 Zaterdag 10.00-16.00

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW.
Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten
f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt.

DSH electronics TEL 070-3270204 (na 19.00u)
POSTBUS 1131, 2260 BC, LEIDSCHENDAM

WIJ INTRODUCEREN DE "OMNIMET": 195,-

Fantastische uitbreidingssoftware voor de OMNIFAX voor het weergeven
van alle weersatellietbeelden in SUPER VGA resolutie.
Maximale videomode 1024 x 768 x 256: dus 256 verschillende kleuren per
beeld uit een palet van 262.144. Bel voor meer informatie of bestel nu!

OMNIFAX NOG STEEDS: 595,-

Interface kaart (verbeterde serie II) plus software voor alle FAX en WEFAX
uitzendingen: Weerkaarten, Persfoto's, Amateur fax, Meteosat, NOAA,
Okean, Meteor etc. Uitgebreide gebruiksaanwijzing (165 pag).

OMNISSTV (Slow Scan TV software voor OMNIFAX) 89,-

GRANDIOZE OPRUIMING !!!

FAX-88A (nog 3 stuks) 795,- 295,-

Converter t.b.v. (HF) FAX, voor zeer scherpe afdruk direct op uw dotmatrix
printer; stand-alone apparaat, dus geen PC nodig!
Direct aan te sluiten op uw ontvanger en uw printer (Centronix //).

FAX-90 (nog 2 stuks) 1295,- 475,-

Idem (zie FAX-88A), echter voor HP Deskjet en Laserjet
Met persfoto's in 16 grijsgradaties!

FAX-99 (nog 2 stuks) 1795,- 695,-

Idem (zie FAX-90), echter ook voor WEFAX

WEERSATELLIETONTVANGER 295,-

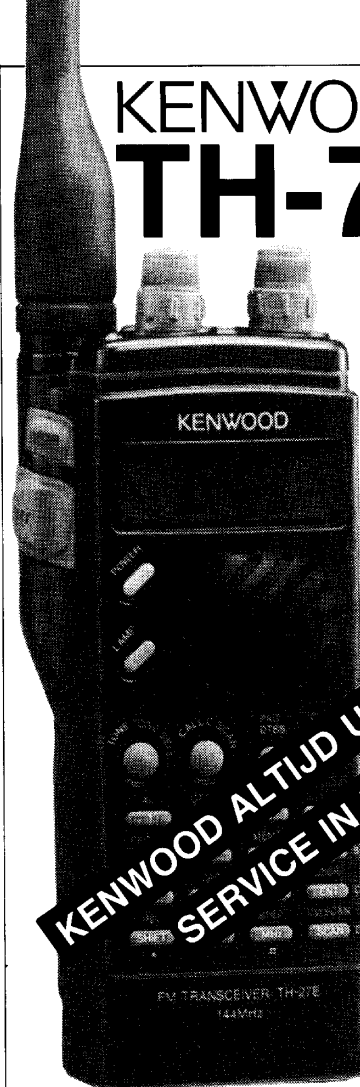
gebouwd, op print, 2 kanaals, eenvoudig uitbreidbaar tot bv.10 kanalen
en t.b.v. Meteosat (met schema). Waterdichte kast: 29,-

Opruimingsartikelen alleen bij ons verkrijgbaar: bel na 19.00 u. of schrijf!

KENWOOD TH-77E

f 1299,-
incl. BTW.

Dual-Band
handheld
Transceiver



KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD!
SERVICE IN EIGEN BEHEER!

TH-77E SPECIFICATIONS

[Transmitter]

RF Output Power

HI: More than 5 W (13.8 VDC), 5 W (with PB-11)
2 W (VHF with PB-10), 1.5 W (UHF with PB-10)
approx. LO: 0.5 W approx.

Modulation

Reactance Modulation

Spurious Radiation

Less than -60 dB

Modulation Distortion

Less than 3% (300~3000 Hz)

Frequency Tolerance

Less than ± 10 ppm ($-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$)

Maximum Frequency

± 5 kHz

Deviation

[Receiver]

Circuitry

Double Conversion Superheterodyne

Intermediate Frequency

VHF: 1st IF 45.05 MHz, 2nd IF 455 kHz

Sensitivity

UHF: 1st IF 58.525 MHz, 2nd IF 455 kHz

Selectivity

12 dB SINAD less than 0.18 μV

Squelch Sensitivity

More than 12 kHz (-6 dB)

Audio Output Power

Less than 28 kHz (-40 dB)

Audio Output Power

Less than 0.1 μV

Audio Output Power

More than 200 mW

[General]

Frequency Range

VHF: 144~146 MHz

Mode

UHF: 430~440 MHz/432~438 MHz (Denmark)

Operating Voltage

F3E (FM)

Current Drain

7.2 VDC (standard), 6.3~16 VDC

Transmit HI: Less than 1.4 A (VHF) 1.5 A (UHF)

(Pout = 5 W). LO: Less than 0.8 A (VHF/UHF)

Receive (no input signal): 60 mA (VHF)

65 mA (UHF) approx.

18 mA (VHF) 20 mA (UHF) approx. (at

automatic battery saving operation)

58 (2.28) W x 140.5 (5.53) H x 29.5 (1.16) D mm

(inch)

J. SCHAART

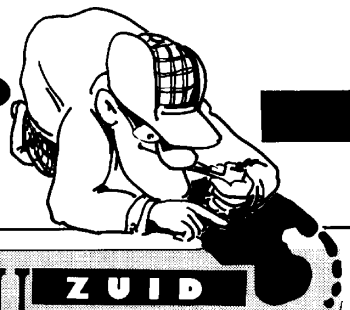
ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 68, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708/72915. Fax: 01718-73143.
Gironr. 109831. Reg. K.v.K. Leiden 023180

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur
en 13.30-18.00 uur. Zaterdag 9.00-16.00 uur. Koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 03420 - 94257

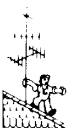


NOORD HOLLAND

othec e|l|e|c|t|r|o|n|i|c|a

„Electronica-onderdelen en meetapparatuur“

Oostzijde 115 - 1502 BC Zaandam - Telefoon 075-354854



E. E. COMMUNICATIE

Amsterdamsestraat 60, Haarlem
023-355368

CB, scanners, antennes, electronica-onderdelen, aansluitkabels, telefoons, meetapp., alarm-app. en bouwsets.

DRENTHE

MEGASAT elektronika

scanners Markt 21
27 MHz 7741 JM Coevorden
Satelliet TV Tel. 05240-12627
Antennes
Groot assortiment elektronika componenten

ZUID HOLLAND

ABE ELEKTRONIKA

2e Middellandstraat 18-22 - 3021 BN Rotterdam
010-4775802

27 MC app., scanners, antennes, grote sortering halfgeleiders, satellietinstallaties. Onbetwist de communicatiespecialist.

NOORD NEDERLAND

BROEKSMĀ VIJZELSTRAAT 15 ELEKTRONIKA LEEUWARDEN 058-134905

ELEKTRONIKA ONDERDELEN voor uw hobby en beroep. Printen uit eigen PRINTENMAKERIJ volgens uw eigen ontwerp. Snelle levering. Ook voor enkele stuks! Voor de COMPUTER hebben wij veel konnektoren en i.c.'s.

CB SHOP

voor al uw 27 Mc benodigdheden
scanners - onderdelen

Burg. Bosplein 5 Rotterdam (Overschie)
Tel.: 010-4374803

"RITON" elektronika

ELEKTRONIKA-ONDERDELEN
VOOR BEROEP EN HOBBY
BINNENWEG 197 2101 JJ HEEMSTED
TEL. 023-282573 FAX 023-294088



D.I.L.-ELEKTRONIKA STEEDS MET-RAAD-EN-D(R)AAD VOOR U PARAAT!

Jan Lighthartstraat 59-61 Tel.: 010-4854213
3083 AL Rotterdam Fax: 010-4841150

Ontwerpen en fabriceren van diverse electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden
Tel. 02550-34972 Fax. 33768

KORT ELECTRONICS

Dwarsnoord 2 Workum Tel. 05151 - 2218
Specialist in:
- CB apparatuur - Autotelefoon - Beantwoorders
- Satelliet TV - Antennes - Telefooncentrales
- Mobilofoons - Fax
- Telefoons - Portofoons Wij ruilen ook in!

HET HAAGSCH C.B. CENTRUM
Alles op 27 mc gebied: computer- en kristal-scanners, kristallen, kabel, antennes, telefooncentrales, toestellen, beantwoorders, doorzoekers, mobilofoons en portofoons, satellietinstallaties, computers en randapparatuur, boeken en tijdschriften, inkoop en inruil van diverse electronica.
Apeldoornsestraat 224, Den Haag, tel. (070) 3458517, geopend v. 9-18 u. Do. dag koopavond. Kom eens vrijblijvend langs.

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3, TEL. 02207-42574
1704 AA HEERHUGOWAARD TELEX 57503 KLOVE NL
FAX 02207-16119

ZUID NEDERLAND

RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV

Voor zend- en luister-amateur, voor hobbyist en vakman: electronica-onderdelen van de beste fabrieken en merken. Antennes: Tonna, Cushcraft, Comet, Cue Dée, Jaybeam etc. Dealer van: Kenwood, Icom, Yaesu: **Wilgstraat 53a** (bij Thomsonplein), Den Haag, tel. 070-3603355. Geopend: di. t/m vr. 9.00-18.00 uur en za. van 9.00-16.00 uur.



a.s. elopta b.v.

Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam.
Tel. 020 - (6)251922

Prof Pocket Frequency: Counters 10Hz-2.4 GHz.
Computerscanners, ICOM, KENWOOD, YAESU, STAN-
DARD, Dealer. ANTENNES voor KG, VHF, UHF en ATF3 o.a.
COMET, TELEVES.

H A J E ELECTRONICS

Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terbijl, tel.: 04406-40138. Off. Dealer van Icom-Kenwood-Yaesu voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische onderdelen - Bouwsets / Meetapp.
Ook inkoop van componenten en apparatuur.

Tel. 010 - 4196100

Zie de adv. in het dec. nr. pag 703.
GSL kaarten voor een scherpe prijs!
KORPRINT drukt uw

MIDDEN NEDERLAND

De Speciaalzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen,
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.



Langstraat 107, (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum. Tel. 035 - 4 33 33

SKYLIFT ZENDMASTEN

Volbad verzinkte masten, met service platform. Tele-
scopisch, 12 tot 24 mtr, vast of kantelbaar, kunststof
rollagers, betonwepening, beveiligd, coax afst. hou-
ders, rotor + lagerplaat, levering aan huis, gratis ver-
gunningaanvraag. Infolijn + fax 040-543874, P.B.
8643, 5605 KP Eindhoven.

GELDERLAND

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes. Comet antennes G4MH. Mini beam, antennemasten
in div. uitvoeringen. Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA -
ICOM enz. enz.
Leeghwaterstr. 22, 4561 MA Hulst. Tel. 01140-14716.

KBC import / export

zenders, ontvangers
Importeur Euro CB

Panhuys 20
3905 AX
Veenendaal
tel. 08385-17961

BREDEBORG ELECTRONICS

HF/VHF/UHF linears, HF SSB/CW monobanders, VHF → HF all-mode
transverter.

ALINCO VHF/UHF portofoons, mobiele sets en scanner.
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 336 - 4100 AH Culemborg.
Wilgeboom 59 - Tel./Fax: (03450) 21037. Ma., wo. t/m vr. 13.00 -
21.00 uur, za. 11.00 - 17.00 uur.

I.B.O. ELEKTRONICA

Frederiklaan 209, Eindhoven, tel. 040-518235

Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen,
discoapparatuur, babytoons, telefoons, 27 MC-
scanners + toebehoren, banden, mengpanelen en
microfoons, autoradio's en accessoires. Eigen reparatie.

BAREND HENDRIKSEN

specialist in hf componenten
vandaag besteld - morgen in huis
gratis catalogus op aanvraag
postbus 314 - 7200 AH Zutphen
tel. 05756-1866 fax -5012

RADIO COMMUNICATION CENTER

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD. KENWOOD. ICOM. YAESU. POCOM. SONY. AOR. SATCOM. ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz. Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE -
KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÉS - SONIM-FRITZEL - DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUT - enz.
Bel voor informatie: 030-433835 CUE DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND. Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht
ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN



pierre van den broek b.v.,

uw adres voor zendapparatuur, scan-
ners, antennes en overige accessoires;
ook voor reparaties.
Kanunnik Pelsstraat 68-70, Nijmegen. Tel.: 080-566568 of
Dorpsstraat 60, Bommel. Tel.: 08811-64636.



BACO

Elektronica en technische legergoederen.
Bij aankoop van zendmateriaal gelden de H.D.T.P.-bepalingen!
Meetapparatuur verkeert allemaal in prima werkende staat.
SPECIALE AANBIEDINGEN
(zolang de voorraad strekt)

BANANEN, ook nog de bekende transceiver PRC6-6, 6 kanaals uitvoering van de bekende banana, freq. ca. 50 Mc, incl. schema, f 45,-, set buizen hiervoor, f 7,50.
BUIZEN, nieuwe QOE06-40, s. van gerenommeerde merken, f 49,-.

DECODER PRINT, voor het decoderen van het bekende kabelsignaal, bouwpakket, print, onderdelen (13 ic's), kristal, bouwbeschrijving, nu f 59,-. Voor deze set hebben wij ook ontvanger bouwsets, videomodulators.

FAMILIE BUIZEN, aluminium kistje met buizen, zekerin- gen, ballast-weerstanden etc., voor de hele familie leger- apparaten uit de serie: GRC3-8, R110-108-109, RT70, ca. 24 buizen per kist, nu niet meer zonder, f 29,-.

FLOPPY'S, 3,5 inch, HD, DS, bekend Japans fabrikaat, nu per 5 stuks f 10,-.

KORTEGOLF RADIOSET, de bekende GRC9, 2-12 MHz, geheel compleet met kabels, voeding en verder toebeho- ren, met Duitse opschriften (gewone verf), f 145,-. Reservekist, voor deze radio, bevat buizen o.a. de ZEZZ, f 20,-.

LINEAR AMPLIFIER, voor de angry nine, 80 Watt, in Engelse uitvoering, met omschakelbare voeding (24-12 Volt) f 95,-.

MOBILOFOONS, Bosch KF161, PLL gestuurd, gemak-

kkelijk om te bouwen naar bijv. 2 meter, 6 Watt, inkl. peiker voorversterkte micro, in werkende staat, met schema, f 185,-.

OMVORMERS, van 12(6) Volt naar 110 Volt 50Hz, vermogen 50 Watt, komen van het leger, en zijn in goede staat, draagbaar, f 25,-.

ONTVANGERS, R77, frequentie 2-12 MHz, 3 banden, am-cw (ssb), ontvanger met buizen, werkt op 24 Volt (0.5 A), via transistor omvormer, alles gebouwd in stevige kast met voertuig (jeep) bevestiging, incl. sche- ma luidspreker, aansluitkabel, f 145,-.

ONTVANGERS, R108, 20-28 Mc, FM, heel gevoelig, werken op 24 Volt, f 69,-.

ONTVANGERS, R110, 37-58 MHz, FM, goed gevoelige ontvanger (0.5 Uv), voeding 24 Volt, met schema, f 69,-.

PA VERSTERKER, draagbaar, werkt op 12 Volt, met volumeregeling, en twee buitenluidsprekers, microfoon, f 110,-.

PHILIPS OSCILLOSCOPEN PM3200, 15 MHz, portable, all transistor, moderne Europese torren, servicevriende- lijk, compleet met service doc., mooie draagkoffer, probe set, behalve op lichtnet kunnen deze scopes ook op 24 Volt, aansluitkabel wordt bijgeleverd, f 395,-.

RADIO-ACTIVITEITSMETER, IM3003, van 1-500 Mr, compleet met gevoelige glasvenster sonde, bijv. om al uw apparatuur op straling te controleren, nu getest, met instructiekaart, f 59,-.

SATELLIET SCHOTEL, ontvangerbouwset, bestaat uit twee kant en klare modules, namelijk een h.f. unit en een m.f. unit. Het geheel ontvangt op 950-1750 MHz, dit is de uitgangsfreq. van een normale Inc, afstemming door middel van potmeter (varicap) ook geschikt voor 23 cm A.T.V., nieuw, incl. schema met voorbeeld om de ont- vanger te bouwen, f 99,-.

SEMAFOONS, van Motorola, gevoelig dubbelsuper ont- vangertje, frequentie 87 MHz, werkt op een penlite batterij, prima voor ombouw, naar andere frequenties, f 9,50, oplaadapparaat hiervoor, f 4,50.

SIGNAALGENERATORS, van de USArmy, 900-2100 MHz, CW-pulse, werken op 110 Volt, nu de laatste, f 199,-.

SIGNAALGENERATORS, CT402, van Marconi, 1.5-220 Mhz, AM en FM, met gecalibreerde verzwakker, gekijte modulatie meters, en met set koppelkabels en verzwak- kers, 220 Volt, goed werkende staat, f 225,-.

SPRIETANTENNES, voertuig model, keramische voet, en opschroefbare delen, lengte ca. 3 1/2 meter, f 25,-, voertuig bevestigingsbeugel MP50 f 25,-.

TEGENCAPACITEIT, voor de velddagen, past de antenne nog beter aan, type CP 12-13, stervorm, met aansluit- draad, op haspel, f 10,-.

TEXSCAN DECODERS, de bekende ontvanger-decoder, zie advertenties, nu met gratis afstandsbediening, f 89,-.

VACUUM RELAIS, van ITT-JENNINGS, spoel: 24 Volt, lage capaciteit tussen de contacten, geschikt voor hoge vermogens (1000 Watt), functie: 1xom, nieuw, f 25,-.

VERSTERKER, vermogens eindtrap LV80, voor mobiel en vast gebruik, frequentiebereik: 2-12 MHz, uitbreid- baar tot zeker 25 MHz, 80-100 Watt output, antenneaan- passing 50 Ohm of langdraad door pi-filter (met 2 rol- spoelen), eindbuizen 2x6159 (QE05/40H), transistor- voeding 24 Volt, 8 Amp., incl. schema, f 95,-.

VOEDING, voor de radio set PRC8-9-10, werkt op 24 Volt, de radio wordt er bovenop geklemd, met verbind- dingskabel, f 75,-.

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.
 Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 02550-11612. Fax: 17664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur.
 Dinsdag t/m vrijdag: 09.00 t/m 12.30 uur - 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag: 09.00 t/m 17.00 uur.



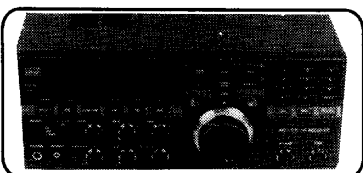
COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 217584

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

JRC

HF RECEIVER NRD-535

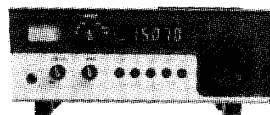


JRC's New Professional-Grade Communications Receiver with Intelligent Features and High Performance

★NRD-535 Features★

- ✓ Nieuw - Microprocessor bestuurd "dubbel tuning" front end circuit
- ✓ Groot Dynamisch Bereik 106dB
- ✓ High Speed DDS Synthesizer
- ✓ High Precision Magnetic Rotary Encoder maakt afstemmen met 1Hz stappen mogelijk
- ✓ All Mode RTTY,CW,USB,LSB,AM,FM en FSK.
- ✓ 200 geheugen kanalen
- ✓ Remote Control via RS-232C
- ✓ 28 functies zijn bestuurbaar waaronder de afstemming.
- ✓ Memory Channel Search
- ✓ All-Mode Squelch
- Ontvangstbereik: 100kHz - 30MHz
- Afmetingen: BxHxD 330x130x287 mm
- Gewicht 9kg

General Coverage Receiver Lowe HF-225



De HF ontvanger zonder toeters en bellen maar met specificaties die er niet om liegen.
 8 Hz afstemstappen, 30 geheugens, ingebouwde filters van 0.2 - 2.2 - 4 - 7 en 10 kHz, AM, USB, LSB, CW en (optioneel) AM synchroon en FM ontvangst SSB gevoeligheid 0.3 uV derde orde interc. point van + 12dBm en 93 dB intermodulatie vrij dynamisch bereik met het 2.2kHz filter

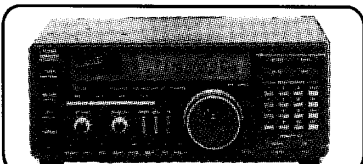


Wist U dat U ook in 1992 bij ons terecht kunt voor mobilofoons en semafoons (o.a. Motorola)

Nieuw Nu ook met RTTY decoder

ICOM

WIDEBAND RECEIVER IC-R7100



From wideband coverage to a window system, the IC-R7100 takes you into the information are. Stay on top of the world with the latest in VHF and UHF communications technology.

★IC-R7100 Features★

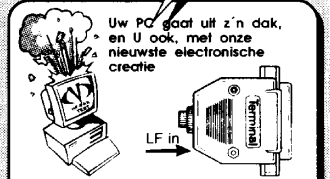
- ✓ Wideband ontvangst all-mode van 25 tot 2000MHz
- ✓ USB-LSB-AM-FM-WFM
- ✓ Met de TV-R7100 (Optional) kunt U TV-signalen en FM-stereo ontvangen
- ✓ Afstemmen met de Draaknop of frequenties direct intetsen
- ✓ 900 geheugen kanalen verdeeld over 9 geheugen banken
- ✓ 24 UURS klok, 5 ON/OFF timers
- ✓ 5 Basic scan functions
- ✓ Nieuw "Window Scan" gelijktijdig 2 Scan functies op verschillende banden
- ✓ Tuning step: s: 0,1-1-6-10-12-20-25-100kHz
- Afmetingen: BxHxD 241x94x239 mm
- Gewicht 6kg

KENWOOD
Multibander

TM-741



Zendvermogen
 50W op 145MHz
 35W op 435MHz
 10W op 1296MHz
 Ontvangstbereik
 135 - 170MHz
 430 - 450MHz
 1240 - 1300MHz
 Dualband f 1995,- 23cm module f 850,-



Uw PC gaat uit z'n dak, en U ook, met onze nieuwste elektronische creatie
 RS-232 Connector
De FAX voor de PC
 Software - Connector om FAX plaatjes te decoderen en weer te geven op de IBM-PC Hercules,CGA,EGA voor weerkaarten
 VGA voor FotoFAX
 Beeldbewerking na ontvangst
 spiegelen,omdraaien,verschuiven, negatief of positief,grijswaarden,Zoom functies f 95,-

VLF - CONVERTER
 VLF - Converter speciaal voor de lufstateratuur.
 Deze Ontvangst converter zet de 0 - 150kHz band om naar 14MHz
 b.v. METEO Offenbach 117.4kHz wordt 14.117MHz
 DPA Frankfurt 139kHz wordt 14.139MHz etc.
 f 98,-

DIAMOND
SG9100N
 2m70cm/23cm mobile ant.
 2.15dB(2m,70cm) 5.5dB(23cm)
 2m70cm-80W 23cm-50W
 lengte39cm met 'N' connector

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, als om onze ruim gesorteerde inruilboek op pelli te houden.
 Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur
 Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. PEIKKG, Johan / PEILDIC, Andy / PAXSEL, Peter / PEIDNE, Patrick.

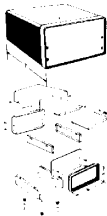
APPARATENKASTJES

Vele toepassingsmogelijkheden, o.a. voor zenders, ontvangers, voedingen, meet- en testapparaten, LF- of HF-versterkers, eindtrappen enz.

Uitvoering: wanden 1 mm staal bekleed met olijfgroene kunststof. Front en achterwand 1,5 mm dik aluminium, dus eenvoudig te bewerken. Montagehoek en chassis ook uit aluminium.

AFMETINGEN: (buitenmaten in mm)

Type	Breed	Diep	Hoog
218	200	175	80 f 48,-
201	200	175	125 f 55,-
228	200	250	80 f 57,-
202	200	250	125 f 61,-
318	300	175	80 f 67,-
301	300	175	125 f 70,-
328	300	250	80 f 72,-
302	300	250	125 f 75,-



Toebehoren

W200 Montagehoek voor 218, 201, 228, 202	f 3,20
W300 Montagehoek voor 318, 301, 328, 302	f 4,25
C200 Chassis voor 218, 201, 228, 202	f 5,25
C300 Chassis voor 318, 301, 328, 302	f 8,00

DIVERSEN

TCA440=A244D	f 7,25	2N3553	f 5,60
ADCO804	nu! f 11,55	BFG34	f 5,50
SL6440	f 16,50	BFG65	f 3,95
TDA5660	f 11,00	BFG91A	f 2,85
XR2206	f 12,50	BFG96	f 2,75
MSA1104	f 12,25	BFR34A	f 3,95
MSAO785	f 10,55	BFR93	f 1,95
MAR6	f 9,45	BFR96S	nu! f 2,25
MAR7	f 10,55	BFW92	f 1,65
J310	f 1,60	MGF1302	nu! f 19,95
U310	nu! f 7,50	MAV11	f 12,25
HP2800	f 2,95		

ESSA-BOUWPAKKETTEN

BP416, frequentieteller, 1800 MHz	f 125,-
BP246, NICAD snellader/ontlader/nalader	f 49,95
BP326, X-tal zender F3E 100 mW 2 meter	f 51,95
BP617, C-Mos squeeze keyer	f 29,95
BP723, LF-uitbreiding BP416	f 21,95
BP812, DTMF decoder 16 uitgangen	f 39,95
BP624, tone call 1750 HZ (X-tal)	f 49,95
BP1023, eeprom call gever inkl. programmeren	f 44,95

RF-SYSTEMS

MLB, magnetic longwire balun	f 99,-
MLB-MK1, antenne compleet met MLB en litze 12,5 m	f 149,-
MLM-MK2, antenne compleet met MLB en litze 20 m	f 179,-

Naast ons HF-programma leveren wij alle elektronika voor bedrijf en particulier. Tevens PRINTSERVICE.

BOUWPAKKETTEN

BP002, 23 cm transverter (zie Electron aug. '89)	f 120,-
BP002/1, HF-doosje, BNC-flens (2x) voor BP002	f 28,-
BP003, 23 cm ATV-converter (Zie Electron mei '89)	f 94,50
BP004, 50 MHz transverter 6 m/2 m	f 169,-
BP005, 50 MHz eindtrap voor BP004	f 135,-
BP009, 70 cm ATV-converter	f 89,-
BP012, fax/SSTV converter voor PC IBM comp. (DK8JV) geschikt voor alle grafische modes, inkl. software (4.1)	f 155,-
*BP050, FM ATV zender voor 23 cm	f 395,-
*BP051, FM ATV zender voor 13 cm	f 425,-
*BP052, zender mengtrap voor 13 cm	f 226,-
*BP053, ontvangst mengtrap voor 13 cm	f 233,-
*BP054, oscillator voor 13/23 cm	f 194,-
* Uit DL.	

BOEKEN

Kluwer, frequentie tabellen v. KG ontvangers	f 38,50
Kluwer, frequentie tabellen v. scanners	f 39,50
Klingenfuss, Guide to Utility Stations	f 70,00
Klingenfuss, Guide to Facsimile Stations	f 52,-
Rothammel, Antennenbuch, 10e druk!!	f 99,50



AIRCOM, p/mtr.	f 3,95
H100, p/mtr.	f 2,95
RG213, p/mtr.	f 2,95
RG58, (CU kwaliteit!!) p/mtr.	f 1,50
RG174, p/mtr.	f 1,50
RG188, teflon 50 Ohm p/mtr.	f 6,30
UT141, Semi-Rigid per centimeter	f 0,37

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN

2 en 125 MHz,
levering binnen 5 werkdagen.



Wij wensen u een voorspoedig 1992.

POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaet 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp. Tel. 05110-3866. Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f 4,- v.a. f 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

DRAKE

R8 Communications Receiver



SPECIFICATIES

Freq. bereik: 01-30 MHz.
Modes: AM-LSB-USB-CW-RTTY en FM.
Gevoeligheid: 0,25 uV.
Dynamic Range: 90 dB.
2 antenne ingangen.
Notch-filter.
RS-232 uitgang.
Memories, VHF-Converter etc. etc.

Prijs: **f 3695,-**

incl. BTW

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING **DRAKE** IN NEDERLAND

J. SCHAART

Cleijn Duinplein 68, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708/72915
Gironr. 109831
Fax: 01718-73143
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag
9.00-12.30 uur en 13.30-18.00
zaterdag 9.00-16.00 uur,
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur

ELECTRONICA B.V.

POSTGIRO 109831
BANKEN: NED. MIDDENSTANDS BANK N.V.
REK.NR. 67.88.14.716
ALG. BANK NEDERLAND N.V.
REK.NR. 56.73.31.806

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 HY-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT.

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz.

Behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes).

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing
2. frequentie
3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC

30 pf parallel = code AE

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

1.843.2 - 2.0 - 2.4567 - 3.2768 - 3.579.0 - 4.0 - 4.096 -	
5.12 - 5.798.333 - 6.0 - 6.5536 - 7.0 - 7.2 - 7.6 - 7.812.5 -	
8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.876.238 - 8.9985 - 9.0 -	
9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 -	
10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 12.0 - 12.715 - 18.0 -	
21.5 - 22.0000 - 25.0 - 30.25 - 31.3333 - 38.6666 - 38.9 -	
39.0 - 40.7 - 42.0 - 43.0 - 45.111.1 - 46.3666 - 46.5666 -	
48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 -	
78.858.3 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94 - 94.666 - 95.8333 -	
96.0 - 96.6666 - 97.093.7 - 97.312.5 - 97.333.3 - 98.0 -	
100.0 - 100.5 - 101.0 - 101.25 - 101.4 - 101.5 - 101.75 -	
102.0 - 102.5 - 104.375 - 105.6666 - 116 - 116.5	f 24,50
250 kHz kristal	f 39,75
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 34,50
100 kHz ijk kristal	f 57,50

Kristalfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 168,75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit =	
1.2 KOhm - 9 MHz FM	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB,	
± 16 kHz-60 dB; z = 1.5 KOhm	f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 kHz bij -	
18 dB 3 KOhm	f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ kHz bij -	
70 dB 2 KOhm	f 57,25
KVG-filter XF9M-1/2Kc - 6 dB - Z-uit + 500 Ohm -	
9 MHz CW	f 178,25
QMF 10,7-12 ± 7.5 KC - 6 dB: ± 20 KC - 80 dB - z uit =	
3 KOhm	f 57,85
OFW 369 oppervlaktefilter	f 49,75

QMF 10,7-19 ± 7.5 KC - 3 dB: = 25 KC - 90 dB-



z uit = 910 Ohm f 82,50

Spoelen en spoelsets om zelf te ontwikkelen:

TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT.

Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 3,50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85

Micakondensatoren f 2,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05
3. 37x111 mm	f 4,15	f 4,75
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55

nieuwe maten:	30 mm	50 mm
N1 55x 74 mm	f 4,25	f 4,75
N2 55x111 mm	f 5,50	f 6,10
N3 55x148 mm	f 6,50	f 7,35

Euro 100 x 160 mm	f 12,95	f 14,50
Dwars- en lengteschotjes van	f 0,35	f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp.

	f 5,95	f 6,95	f 8,75	f 9,95
--	--------	--------	--------	--------

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT

SCHAKELT OP AFSTAND 220 V - 450 W f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator, alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar, hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 335,00

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaamde school in Bremen	f 39,75
SQUEEZE SEINSLUUTEL	f 112,75
WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld	
WTC-P. Nieuw!!!	f 237,50
longlife-stiften hiervoor	f 12,75
100 gram harskernsoldeer	f 6,95
desoldeer-litze	f 2,95
Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind + onderdelen	f 335,00
(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).	
CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info	f 53,55
KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities, met alle onderdelen	f 42,50
FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print-onderdelen inkl. 3 kristallen	f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde, onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 375,00

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12 V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB
derde order intercept + 7 dBm
IM produkt (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm
Dynamisch bereik Audio 60 dB
Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - VOLGONTVANGER;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30
Print, onderdelen, info f 116,75
Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667) print, onderdelen, kristal, info f 33,75
Transverter 70 cm PA2HKR Electron aug. '83, basisprijs f 150,00
Transverter 2 m PA2HKR Electron mei '83, basisprijs f 135,00
Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50
TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

15 elements-N	f 280,00
15 elements kruis-N	f 395,00
50 Ohm gamma match	
4 elements	f 93,00
voor 70 cm 17 el	f 195,00
10 elements-N	f 209,00
70 kruis	f 295,00
10 elements kruis-N	f 325,00
70 cm 23 el.	f 225,00
Channel Master rotor met extra mastlager	f 299,75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie Electron 7-79. Nieuwe versie, ander IC f 59,75
Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print-info - onderdelen f 29,95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen, exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkopp

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de ellipsen (assenkruis) weer van Mark- en Space-signaal; onderdelen, print en info f 69,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 1/2 cm, inkl. alle onderdelen. Door actieve filters wordt het Mark- en Space-signaal gescheiden en daarna gedemoduleerd (DJ6HP). In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde worden ingesteld f 158,00
Voeding RTTY converter 2 x 15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter zonder afsk. f 164,00

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ (CQDL 2/74) onderdrukking beter dan 40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

In één IC-T0 220 beh. en regb. stroombegrenzing, inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85
met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraalnarigheid.

AMIDON

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info f 9,75

elektronikawinkel

PAoERI

OPENINGSTIJDEN DINSDAG T/M ZATERDAG VAN 9.30 TOT 18.00 UUR.
DONDERDAGS AVONDS VAN 19.00 TOT 21.00 UUR.
ZATERDAGS TOT 17.00 UUR.
'S MAANDAGS GESLOTEN.

Wij leveren alle onderdelen voor alle „Electron”-projecten.

SCHDELSTRAAT 18 - 1078 GK AMSTERDAM
435 METER VANAF DE RAI
VANAF CENTRAAL STATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-6628543
GIRO 3722200
BANK: NMB 69.85.10.240

RYS ZORGT ER VOOR DAT U MET UW PC DE LUCHT IN KUNT!

Het afgelopen jaar heeft enige zaken gebracht die wij graag geregeld zouden zien voor de amateurs. Helaas mochten wij nog geen digitale communicatiefaciliteiten voor de D-amateur zien. Zo is dit nu toegestaan op 27 Mhz. Waarom kan dit niet voor mensen die behoorlijk examen doen en die machtigingsgeld betalen?

Groei en verjonging van het zendamateurisme moeten we halen uit de starters op 27 Mhz, bij de computerliefhebbers en bij de vaak mooi bouwende, maar in de illegaliteit verkerende 'freaks' op 3 m, 60 cm etc.

De gemiddelde leeftijd van de zendamateur neemt toe. Onze hobby trekt te weinig jeugd. We hebben juist veel zendamateurs nodig om politiek gewicht in de schaal te blijven leggen t.o. een bijv. op antennegedebied steeds meer beknottende overheid.

In Groot-Brittannië hebben ze een novice- of jeugdmachtiging ingesteld om juist de jeugd aan te trekken voor onze toch nog altijd technologische hobby. Ongetwijfeld bent u reeds machtiginghouders tegengekomen met prefixen die met een 2 beginnen. Graag zouden wij Nederland ook eens voorop zien lopen.

AANBIEDINGEN

Aanbiedingen in Digitar weerstations:

TWR-3 Buitentemperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, piek geheugen van f 599,- voor f 499,-.

WD-2 Binnen- en buitentemperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, piek van f 750,- voor f 650,-.

ALT6P Binnen- en buitentemperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, piek, barometer van f 995,- voor f 895,-.

PCW PRO MSdos computerweerstation met binnen- en buitentemperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, piek, barometer incl. uitgebreide grafische software van f 1195,- voor f 995,-.

PROGRAMMA



KENWOOD

Verwacht: TM732E opvolger van de TM731E

TH27E, TM702E, TM741E, TM531E, TS950 DX-Clusive, TS850 DX-Performer, TS450S DX-Citing, TS690 DX-Citing, R5000.



YAESU

FT26, FT76, FT290RII, FT736R, FT212RH, FT712RH, FT790II, FT747GX, FT757GXII, FT990, FT2400, FT5200, FT1000, prijzen op aanvraag.

ICOM

IC-R7000, IC-R71, IC-R72, IC-R1 scanner HF/VHF/UHF, IC-W2E.



AEA

MM-3 Morse Machine nu ook incl. morse tutor, DR DX(contestsimulatie) en Dr. QSO (qso-simulatie) voor de cw-enthousiast f 750,-.

PACKET

PK88 Packet Controller de meest verkochte f 499,-; **TINY-2 Packet Controller** TNC-2 compatibel f 499,-; **Digitale squelch** in SMD techniek hiervoor f 99,-; **Digitale squelch** voor PK232, PK88, Kantronics, etc. à f 125,-.

TOR

AMT-3 Amtor/RTTY terminal unit, incl. IBM software, zeer compact f 699,-.

TOR-1 professionele TOR unit met Novram voor selcall; in gebruik bij UN, Rode Kruis, baggerbedrijven etc. f 2295,-.

FAX

Nieuw: **FAX-2** Weerfacsimile RTTY Navtex systeem incl. British Telecom Nieuw Marine Paging systeem, ingebouwde printer, ideaal voor zeevarenden f 3495,-.

FAX-1-RN

Meteosat-ontvangst:

bestaande uit Omnifax V3.0 PC-faxkaart f 595,-; **PD-2** Paraboolantenne f 498,-; **WX337** 137 Mhz ontvanger f 975,-; **LNC1700** LNC voor 1.7 Ghz > 137 Mhz f 598,-.

COMPUTERS

Computers, monitoren en onderdelen tegen scherpe prijzen. Ontwerp en aanleg van Novell netwerken.

HF ANTENNES

KLM KT34A de compacte 4 elements 3 banden HF beam met linear loading; geen traps, dus efficiency van een monobander f 1699,-.

KLM KT31 dipool antenne met linear loading voor 20, 15, 10 mtr f 895,-.

KLM 121730D dipool antenne met linear loading voor 30, 17, 12 mtr f 895,-.

Multimode terminal units:

DSP2232 Digital Signal Processing Multimode Datacontroller f 3150,-.

PK232MBX De Multimode datacontroller, 10 modes f 1299,-. **PC Pakratt II & PKFax II V5.1** f 125,-.

Advanced Pakratt V1.09 zeer uitgebreid softwarepakket leverbaar voor PK232/PK88 f 75,-.

KAM Multimode Datacontroller Packet, Amtor, ASCII, RTTY, CW, FAX van f 1095,- voor f 795,-.

AEA Amiga Video Transceiver FAX/SSTV in zeer hoge resolutie en kleur; werkt samen met een Amiga computer en (zend)ontvanger f 1195,-.

KLM A1015 50 Mhz lineaire versterker 10-150W incl. Gasfet voorversterker f 1050,- zorgt dat u hoort en gehoord wordt.

13 cm richtyagi f 175,- voor ATV prima geschikt.

FEEST

RYS lootte elke maand van het jaar 1991 een gelukkige uit die de helft van het bij **RYS** bestede geld in waardebonnen retour krijgt. Het nummer van uw kassabon is hiervoor bepalend. De uitslag wordt in *Electron* bekendgemaakt. De gelukkige voor de maand november is PEILRP, A. Paardekoper te Mijdrecht. Hij kan bij **RYS** besteden een bedrag van f 275,-!



INRUIL

AEA MM-3 Morse Machine z.g.a.n. f 495,-, **Kenwood TM221E** 144 Mhz mobiele FM zend/ontvanger 35 W f 699,-, **Kenwood RC20** interface voor TM231, 431, 241, 441 van f 599,- voor f 299,-; **FAX1RN** Fax, RTTY, Navtex decoder f 699,-. **Kenwood TS120** HF transceiver 100 W f 895,-. **KENWOOD TS430** HF transe incl. mic. f 1600,-.

U kunt bij ons terecht op werkdagen van dinsdag t/m vrijdag van 10.00-17.00 uur en zaterdag van 10.00-16.00 uur.

RYS ELECTRONICS

DE KUIL 12 - 1911 TP UITGEEST HOLLAND - TELEFOON 02513-11934 - TELEFAX 02513-14032

WIJ WENSEN U EEN PRETTIGE JAARWISSELING!



Radio Communication Center



DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, DRESSLER, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

IC 725 / Transceiver

- 105 db Dynamic Range
- 26 memory channels
- general coverage transceiver: 30 KHz - 33 MHz

f 2498,-

Radio comm. apparatuur
Politiescanners + ass.
Luchtvaartapparatuur
Burger mil. apparatuur
Groot antenne ass. ook
voor huiskamer, TV,
camping-amateurs en
mobilofoons scanners,
seinsleutel-assortiment.

27MC/CB + porto's
27 Mc ass.
Hobby elektronica
Beveiligingsapp.
Dumpstore
Radio-
ontvangers,
Disco-apparatuur,
Antenne Rotoren.

Intercom ass.
Satelliet schotels
Scheepscommunicatie
Metaal detectors ass.
Uitluister apparatuur
Computer Scanners
TV-versterkers
Koppelfilters enz. enz.
Autoradio's + speakers

Amateurzenders
Telex-Tor-CW app.
Telefoon artikelen
Radio-boekenshop
Voed. 300 ma t/m 40
Amp
Satelliet receivers
Scannerkristallen voor
heel Nederland, enz.

TH-77E

Dual band portofoon

v.a.

f 1198,-

Specifications:
VHF: 144-146 MHz.
UHF: 430-440 MHz.
Mode: FM.
Power: 0.5/1.5/2.5 W.
Memory: 42 kanalen.
High Tech in een
klein doosje!



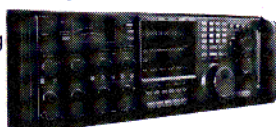
Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.

Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 18.00 uur, 's zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.

ICOM R1 porto 100 KHz - 1300 MHz **f 999,-** Kenwood TM 741 E transceiver v.a. **f 1998,-**
Opto electro porto freq. meter v.a. **f 698,-** **Vele soorten antennes op voorraad.**

ICOM IC R 9000

Communication receiver. Freq. bereik: 100 kHz - 2000 MHz. Multi-functional CRT display spectrum scope for visual signal confirmation. All mode capability, wide variety of tuning steps. Icom's exclusive DDS system.



Icom R-7000 VHF-UHF,
receiver freq. 25-2000 MHz

f 3695,-

Icom R71 E.H.F. receiver freq. bereik
100 kHz-30 MHz-32 mem.

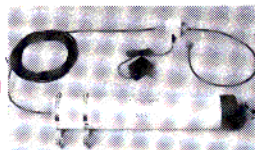
f 3145,-

ICOM IC-R72 communicatie receiver

100 kHz-30 MHz
Modus USB, LSB, AM
FM (ass.) CW
99 memories
Div. accessoires beschikbaar



Dressler actieve top-ontvangst antennesystemen ARA 1500 f 569,-



50 MHz-2000 MHz
met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB ver-
zwakker, ICP3 + 21 DBM. Incl. kabel met N-connector +
voeding. Gain ± 11.5 db. Noise
 ± 3.0 db. Intercept point 3rd ord.
+ 21 dBm. Is ook te gebruiken op
12 V, geheel compleet.

ARA 60

f 569,-

50 kHz-60 MHz
met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB ver-
zwakker. Verder compleet met 8 m coax kabel + voeding.
Gain 11 db. Intercept point 3rd ord. + 44 dBm. Is ook op 12
V te gebruiken, geheel compleet

Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low
noise pre-ampf. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens
voor de scannerfreaks, Dressler ultra low noise
pre-amplifiers breedband EWPA 50 - 1000 MHz.

TOP COMMUNICATIE RECEIVER JRC NRD-535

- 200 geheugens
- noth filter met 40 db onderdrukking
- 10 KHz - 34 MHz + diverse ass.



KENWOOD R-5000 communicatie receiver

30 kHz-30 MHz 100 memories.
Modus AM, FM, USB/LSB, CW,
FSK. Freq. uitbr. unit (ass.) 108-174
MHz.

f 2798,-



NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW

DRAKE®

R8 communication receiver.

- * 100 KHz - 30 MHz
- * incl. 5 filters
- + synchroon detector
- * 100 memories

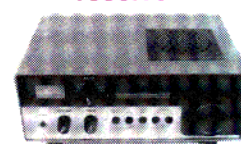
Alle nieuwe items van de diverse merken uiteraard ook bij ons verkrijgbaar.

DRAADLOOS GEMAK: SHINWA SR001



- * ontvangstbereik 25 - 1000 MHz
- * 35 kanalen per sec.
- * meerkleurige LCD-display
- * 200 geheugenkanalen
- * infrarood afstandsbediening

LOWE HF 225 communication receiver



Het beste voor de laagste prijs.

- * 30 kHz - 30 MHz
- * 30 geheugens
- * div. ass. leverbaar

f 1598,-

NIEUW!



ICR 7100 Een nieuwe kijk op luisteren.

- * all-mode ontvanger
- * 25 - 2000 MHz
- * 5 typen scanning + 2 „window“-systemen
- * TVR 7100 unit

Nu ruim 40 modellen in voorraad.

YUPITERU MVT-7000



- * 8 - 1300 MHz
- * 200 geheugenkanalen
- * LCD-display
- * 10 bandschangegeugens
- * compleet met accu's + lader

v.a. **f 398,-**

Hoka's Top decoder code-kraker code 3

nieuwste versie

De Top onder de decoders v.a. f 895,-.

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN

Electron



Inhoud

Zesenveertigste jaargang 1991

Algemene informatie

Het Radiozendamateurisme	jan. 5
Inhoudsopgave jaargang 1990	jan. 12, 30 a, b, c en d
Engelse belangstelling voor zendexamen	jan. 15
Noodkreet van de redactie	jan. 16, mrt. 117
Voorjaarsexamen Radio-zendamateur 1991	jan. 19
De Dag voor de Amateur 1990 in America	febr. 65
Oppassen met benzeen	febr. 70
Radioactieve schakelaar op de WS-19	febr. 71
Het probleem van de draadkubus	febr. 72
Onze Kerstpuzzel 1990	febr. 79
16 jaar Landelijke Radio-vlooiemarkt 's-Hertogenbosch	mrt. 117
Verhoging machtigingstarieven	apr. 177
Morse Telegrafie	apr. 184
Nogmaals de VERON morse sounder	apr. 193
Samuel Morse 200 jaar	apr. 194
Morse Memorial Day PA6MMD	apr. 196
Het VERON-Pinksterkamp 1991	mei 233
Ex-PAoZN Silent Key	mei 239
Radio Holland Group looft jubileum-prijs uit	mei 240
HDTP beschikt over nieuwe apparatuur voor het telegrafie-examen	mei 243
Een bijzonder ladder netwerk	mei 247
Die parallel-ohms	juni 300
Najaarsexamens 1991	juni 300
34e JOTA 1991	juni 312, okt. 534
Op weg naar WARC92	juli 353
Moderne peilers	juli 354
Radio Bygones	juli 359
De driftsnelheid van elektronen	juli 361
NOS-SCOOP ballonvossenjacht 91	juli 361, 364
Reorganisatie HDTP	aug. 409
Turbulentie in elektronica	aug. 417
23e DNAT - Bad Bentheim	aug. 428
Polarisatiefading	sept. 466
Amplitudemodulatie propageert onze hobby?	sept. 470
Amateurradio in India	okt. 526
Het is moeilijker te geven dan te ontvangen	okt. 537
Edison en de morsesenen	okt. 538
Frankrijk vakantieland ?	okt. 541
Guinness book of Records	nov. 596
Hulp voor visueel gehandicapten	nov. 606
Radioactief afval	nov. 606
Overleg met HDTP	dec. 649
International Angry-Nine Association	dec. 651
Inschrijving open voor Wubbo-Ockelprijs 1992	dec. 664
Onze Kerstpuzzel 1991	dec. 666, 693
Australiërs vinden Electron het beste amateurblad	dec. 685

Agenda

febr. 103, mei 269, juni 313, aug. 432, okt. 546, dec. 693.

Buiten VERON-verband

febr. 75, 91, 95, mrt. 146, 164, apr. 186, 196, 203, 215, juni 300, juli 360, 364, aug. 410, 416, 428, 432, sept. 465, 472, okt. 543, 547, nov. 598, 630, dec. 666.

Dag voor de Amateur 1990

febr. 65, mei 267.

Dag voor de Amateur 1991

aug. 448, sept. 465, 471, okt. 525, 526, nov. 611, dec. 698.

Den Bosch heeft weer wat....

febr. 71, mrt. 117.

Dutch QSL-Bureau

mrt. 160.

Eraan / Eraf

jan. 49, febr. 106, mrt. 163, apr. 220, mei 276, juni 338, juli 395, aug. 452, sept. 509, okt. 571, nov. 629, dec. 699.

Evenementen

jan. 19, febr. 65, 71, 80, mrt. 117, juni 312, juli 361, aug. 410, 428.

Mengelwerk

mrt. 124, apr. 183, mei 240, sept. 471.

Reflecties door PAoSE

jan. 7, febr. 67, mrt. 118, apr. 178, mei 235, juni 296, juli 354, aug. 411, sept. 466, okt. 527, nov. 585.

VERON-Pinksterkamp 1991

apr. 192, mei 233, aug. 431.

Wij feliciteren....

jan. 24, mrt. 159, mei 269, 273, juni 300, sept. 471, 480, okt. 534, nov. 630.

YL-Nieuws

jan. 40, mrt. 152, mei 266, juli 386, sept. 501, nov. 624, dec. 691.

AMSAT-Nieuws

jan. 20, febr. 83, mrt. 134, apr. 199, mei 251, juni 314, juli 368, aug. 433, sept. 483, okt. 544, nov. 604, dec. 669.

Antennes en voedingslijnen

Handige mobielantenne.....	jan. 11
Verticale dubbelantenne voor 18 en 24 MHz.....	jan. 11
De "ZE Special" antennemast	jan. 12
De Z-match : een goede, eenvoudige ATU	jan. 13
De "Townsmen" recht gedaan	jan. 16
Raamantennes voor ontvangst op 160 meter	febr. 67
PA3BNT maakt verticale multibandantenne voor STERRAZA-groep	mrt. 119
PAoTV DX't met simpele draadantenne.....	mrt. 120
Laagdoorlatend filter voor 40 meter	mrt. 120
Mobielantenne voor twee meter van PA3ADW.....	mrt. 121
Zou de Crossed Field Antenna toch werken ?	mrt. 121
De "Half Sloper"	apr. 179
Actieve raamantenne voor de vakantie	apr. 180
Magnetic Long Wire Balun	mei 235
Breedbandige sloper voor 3...30 MHz	mei 238
Sprietantenne voor 2 m en 70 cm	mei 239
Raamantenne met éénrichtingsontvangst.....	juli 357
Coaxiale verwarmingsbuis geschikt voor antennes ?	juli 359
Antennekabel bij voorbaat een veelvoud van een halve golflengte lang ?	juli 359
Een diplexer voor de 23 cm- en 13 cm-band	juli 365
Practische antennerecepten van PAoUNT	sept. 481, nov. 598, dec. 662
Reactie op de ON-glass Antenne.....	sept. 508
Automatische antennenetuners	okt. 527
De Jungle Job richtantenne	okt. 528
Antennemeetbrug.....	okt. 530
Nogmaals de plak-op-de-ruitantenne	okt. 535
Stille antenneafstemming	nov. 588
De OPTIQUAD.....	dec. 652

Bibliotheeknieuws

jan. 20, febr. 82, mrt. 133, apr. 198, mei 248, juni 313, juli 368, aug. 432, sept. 482, okt. 542, nov. 603, dec. 668.

Boeken en tijdschriften

jan. 6, febr. 82, mrt. 133, apr. 198, mei 248, juni 313, sept. 482, okt. 542, nov. 603, dec. 668.

Computers

Het PCIO-project.....	febr. 78
Mininec	apr. 178
Het gebruik van de RS 232-poort van de Commodore-64.....	mei 241
Morse Academy	juli 376
De bitstreamtoontjes van PI7CWE.....	aug. 420

Constructie

De "ZE-Special" antennemast	jan 12
Lineaire afstemschaal met capaciteitslineaire condensator	febr 69
Antennebeschadiging door wervels.....	mei 237
Goedkope vertraging	juni 300

Nogmaals vibrerende antenne-elementen.....	juli 358
Zestig meter hoge zendmast	aug 436

Gezien in Afdelingsbladen

jan. 45, febr. 102, mei 271, juni 333, juli 391.

Metten

Magnetometer	febr 71
Het meten van versterking en demping.....	febr 76
Een frequentieteller: modificaties en ervaringen	mrt 125
Kristaltester	apr 183
VXO voor wobbulator	juni 296
Een hoge-impedantie-meetkop.....	juni 301
Wattmeting, de drievoltmeter methode	juni 310
PAoKDF meet intermodulatie in diverse componenten.....	aug. 412
Reflectometer beter	aug. 416
Turbulentie in elektronika	aug. 417
Printspoorvolger	sept. 469
Convertoor voor oscilloscoop	nov. 586
In-circuit meting van weerstanden	nov. 597

NL-post

jan. 29, febr. 92, mrt. 143, apr. 209, mei 260, juni 322, juli 377, aug. 442, sept. 491, okt. 555, nov. 615, dec. 683.

Nieuwe NL's

jan. 35, febr. 95, mrt. 145, apr. 211, mei 262, juni 324, juli 379, aug. 442, sept. 494, okt. 556, nov. 618, dec. 684.

Onderdelen

Nogmaals Low-cost Single-tone Converter	mrt. 132
Meer over de ferrietkraalmantelsmoorspoel van Walt Maxwell, W2DU	sept. 466
Dioden of relais ?	okt. 527
Magnetische koptelefoon voor hoorapparaten	okt. 539
Anodesmoorspoel voor de zendereindtrap.....	nov. 585
Geleider uit een tube	nov. 602

Ongedempte trillingen

jan. 42, febr. 103, mei 273, juni 332, juli 392, aug. 450, sept. 503, okt. 569, nov. 624,

Ontvangers

Eenvoudige super voor telegrafie en enkelzijband op 80 meter	jan. 7
Mengtrappen met groot dynamisch gebied	jan. 8
Een tweebanden supertje.....	febr. 73
De 50 MHz transverter van PE1AOE	mrt. 129
Super-Gainer ontvanger.....	apr. 180
De Harris kathodevolger oscillator	apr. 181
Bandfilters met minimale doorlaatdemping	apr. 181, juni 297
Pulsgever met verviervoudiging van de uitgangsfrequentie.....	apr. 185
Een buizenontvanger voor tachtig	apr. 187
Een 50 MHz Transverter	apr. 190
Filters met kristallen in boventoon	mei 244
Oppassen met schakeldioden en ferrietkernen aan de ingang van een ontvanger	juni 299
Vossejagen op 2 meter met de portofoon	juni 309
Een voorversterker voor de 2 m ontvanger.....	juli 360
Een tweedehands transceiver	juli 362
Peilontvangers voor de twee-meter-band	sept. 466
Over panorama-ontvangers en zo	sept. 473
Transistorontvangers van Racal	okt. 532
Banddoorlaatfilters voor transceivers	nov. 587
Ervaringen met een meng-VFO	nov. 590

Radio & Computer

jan. 43, febr. 101, mrt. 159, apr. 216, mei 270, juni 331, juli 389, aug. 420, 449, sept. 505, okt. 568, nov. 626, dec. 695.

RTTY, AMTOR, SSTV en ATV

Bijeenkomst Dutch RTTY Gang febr. 95, apr. 203
Hellschrijven mei 238
Een knooppuntregelaar voor packet radio juni 303

Stroomvoorziening

Alkaline-element als spanningsreferentiebron febr. 70
Nogmaals de voedingsschakelingen van
John Brown mrt. 118, aug. 411
Het wijzigen van de netspanning en een riskante C mei 234

Traffic-nieuws

jan. 35, febr. 96, mrt. 147, apr. 211, mei 263, juni 325, juli 380, aug. 444, sept. 495, okt. 558, nov. 618, dec. 686.

UHF-VHF

De "Townsmen" recht gedaan jan. 16
Mobielantenne voor twee meter van PA3ADW mrt. 121
De 50 MHz transvertor van PE1AOE mrt. 129
50 MHz Sporadische-E op Spitsbergen mrt. 131
Injectie-synchronisatie op harmonischen apr. 182
Een 50 MHz Transvertor apr. 190
Sprietantenne voor 2 m en 70 cm mei 238
NOS-relaisstation op 70 cm vernieuwd en uitgebreid
met 23 cm broertje mei 245
Repeaters in Griekenland juli 359
Een voorversterker voor de 2 m ontvanger juli 360
Een diplexer voor de 23 cm- en 13 cm-band juli 365
Peilontvangers voor de twee-meter-band sept. 466
Convertoer voor oscilloscoop nov. 586
Zelfbouw van een tweemetertransceiver nov. 592
Ervaringen met de HX-240 VHF HF Transvertor
van Tokyo Hy-Power nov. 602

Rubriek UHF – VHF

jan. 26, febr. 89, mrt. 139, apr. 206, mei 255, juni 319, juli 372, aug. 438, sept. 485, okt. 548, nov. 607, dec. 674.

Verenigingsnieuws

Radio Onderdelen Markt afdeling Meppel jan. 14
Noordelijk Amateurtreffen 1991 jan. 19
Dertiende Friese Radiomarkt te Beetsterzwaag mei 250
52e Vergadering van de VR juni 293
Public Relations Commissie zoekt
versterking juni 335, okt. 526
Radio-onderdelenmarkt en Antennemeetdag
afd. Meppel juli 364
Radio-vlooiemarkt afd. Friesland – noord juli 367
Afd. Helmond viert 10-jarig bestaan aug. 416

Afdelingsberichten

jan. 14, febr. 82, mrt. 124, 130, apr. 184, 197, 211, 219, mei 250, juli 364, 367, 386, aug. 432, 449, 453, sept. 471, 472, 480, 503, okt. 567, 570, dec. 666.

Hoofdbestuur

jan. 24, febr. 85, mrt. 137, apr. 204, mei 254, juni 317, juli 371, aug. 437, okt. 547, nov. 607, dec. 673.

IARU

jan. 43, mrt. 156, apr. 215, mei 270, juli 387, dec. 693.

Komt U ook ?

jan. 47, febr. 104, mrt. 160, apr. 217, mei 274, juni 336, juli 392, aug. 451, sept. 507, okt. 569, nov. 627, dec. 697.

Nieuwe leden

jan. 49, mrt. 162, apr. 219, mei 276, juni 337, juli 394, aug. 452, sept. 508, okt. 571, nov. 629, dec. 699.

De VERON

mrt. 158, mei 255, juni 330, sept. 502, dec. 692.

VERON-Servicebureau

jan. 48, febr. 105, mrt. 146, 161, apr. 215, 218, mei 275, juni 316, 335, juli 393, aug. 450, sept. 506, okt. 557, 567, nov. 628, dec. 696, 697.

YL – Nieuws

jan. 40, mrt. 152, mei 266, juli 386, sept. 501, nov. 624, dec. 691.

Vossejagen

mrt. 155, apr. 184, 219, juni 309, juli 354, 361, 388, aug. 447, sept. 480, 500, okt. 566, nov. 625, dec. 694.

Zelfbouw

Trimmen van MKM-condensatoren jan. 12
Zelfbouw in Rotterdam febr. 71
Nogmaals de VERON morse sounder febr. 75
Hints & Kinks mei 240
Oppassen met solderen juni 299
Zelfbouwtentoonstelling op DVA 91 aug. 448, okt. 526
Zelfbouw van een tweemetertransceiver nov. 592
Zelfbouwtentoonstelling dec. 665

Zendamateurs

Op bezoek bij W4ZD jan. 6
PA6WGD en PI4ASN actief 14 – 25 juli 1990 jan. 18
"Examenrelaas" jan. 25
Gouden speld voor PA0XN jan. 35
Terugblik PA6LIB, 4 november 1990 febr. 80
50 MHz Sporadische – E op Spitsbergen mrt. 131
WERA Fonds Veder beloont PA2HJS en PA0ERA mrt. 132
Verhoging machtigingstarieven apr. 177
Morse Memorial Day PA6MMD apr. 196
PK-Club apr. 215, juni 300
Ex-PA0ZN Silent Key mei 239
VERON Contest mei 260
PA6BNV QRV vanuit een luchtballon in Barneveld
met 70 cm experimenten aug. 415
Oost /West radio-dag 1991 aug. 424
Terugblik op een enerverend PACC weekend
PA6A – "noblesse oblige" aug. 426
Oproep voor het verkrijgen van inlichtingen
betreffende hulpapparatuur voor gehandicapte
zendamateurs aug. 448
ON4MKP okt. 531
De reis van PA0MOD okt. 541
PA6BNV Barneveld dec. 663
Bevordering van het radio-amateurisme in China dec. 685

Immunisatie – commissie

jan. 41, mrt. 153, mei 268, juni 332, okt. 563,

In Memoriam

PAoBG	apr. 197
PAoBVW	jan. 23
PAoCCR	mei 267
PAoDOK	aug. 430
PAoDC	apr. 197
PAoDR	apr. 197
PAoDX	juli 396
PAoEN	jan. 23
PAoFCB	mrt. 128
PAoFWS	mrt. 128
PAoGWP	dec. 651
PAoHKE	mei 312
PAoKB	aug. 430
PAoLMC	apr. 197
PAoRIX	mrt. 128
PAoRTR	mrt. 128
PAoTT	aug. 430
PAoVH	juli 396
PAoVH	mei 312
PAoWYK	dec. 651
PAoZN	mei 239
PA3AAX	jan. 23
PA3AZC	apr. 197
PA3BOY	juli 396
PA3EFH	febr. 91
PA3EPB	aug. 430
PA3EZU	mei 312
PDofOP	dec. 657
PDofCEL	okt. 531
PDofEAY	febr. 91
PDofPAX	febr. 91
PEoBGB	aug. 430
PEoJKA	juli 396
Generaal P.E.Broers	okt. 536
NL-4903	dec. 651
NL-5184	okt. 531
VU2RG	juli 396

Misbruik roepnaam

PAoCRO	okt. 557
PA3FDT	juni 334
PA3FTD	aug. 436
PE1NRR	nov. 623

Ons nostalgiehoekje

Mark 121 geheime agenten radio	mrt. 122
Radioactieve schakelaar	apr. 189
Unieke Documenten	apr. 196, mei 269
Nieuws van de Stichting WS 19	juni 302, aug. 436
Trencle's Toppers	aug. 414, okt. 530
Nostalgie schakelaar-ontvanger	aug. 415
Calling Sunray	aug. 429
Nostalgie nabouw	okt. 531
Telegrafie ontvangen met klassieke sounder	nov. 588
Voordelen van FM bleken te Bastogne	nov. 589

De uitzendingen van PI4AA

jan. 38, febr. 98, apr. 212, mei 264, juni 327, aug. 445, sept. 499, okt. 559, nov. 621, dec. 687.

De morsecursus van PI7CWE

jan. 19, febr. 102, mrt. 133, apr. 189, mei 242, juni 334, juli 390, aug. 420, 423, sept. 471, okt. 531, nov. 601, dec. 651.

Zenders

HTSers studeren af op Direct Digital Synthesizer	jan. 9
VHF-parasieten in zendereindtrappen	febr. 67
QRP-alles	febr. 68
Ervaringen met de TS 930 en RFI met de MC 50	febr. 72
De 50 MHz transvertor van PE1AOE	mrt. 129
Injectie-synchronisatie op harmonischen	apr. 182
Telegrafie-meeluister-toongenerator en morseoefengenerator	apr. 183
Pulsgever met verviervoudiging van de uitgangsfrequentie	apr. 185
Een 50 MHz Transvertor	apr. 190
Semi-break-in met aparte zendereindtrap	juni 296
Franklin-oscillator van CN2AQ	juni 296
Multiband Aanpassing Lineaire Versterker	juni 308
Een tweedehands transceiver	juli 362
Telegrafie met elektronische seinsleutels	aug. 424
Een geregelde VFO voor 20 m	aug. 425
Anodesmoorspoel voor de zendereindtrap	nov. 585
Banddoorlaatfilters voor transceiver	nov. 587
Ervaringen met een meng-VFO	nov. 590
Een 70-WHF versterker met VHF transistors	nov. 599
Een set filters voor amateurzenders	dec. 65

PAoNOL

