

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

NOVEMBER 1996 NO 11

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM - HOLLAND



Dag voor de Amateur 1996

16 november 1996 van 10.00 – 17.00 uur in het AHOY^{*}
te Rotterdam

* AMRATO * VERON Radio Onderdelen Markt * Amateur van het Jaar * Zelfbouwtenoonstelling * Lezingen * Presentatie van verschillende VERON commissies en Werkgroepen * Info- en meetstand van de HDTP/RDR * VERON Servicebureau * ●
(Foto: Michel Hofmeester B.V.)

Doeven Elektronika: veelzijdig èn voordelig!

KANTRONICS MODEMS:



KPC-3

1200 Bd packet modem: 32 kB mailbox.....f. 299.-

KPC-9612

1200/9600 Bd packet modem: 32 K mailbox.....f. 599.-

KAMPlus multimode datacontroller:

G-TOR®, Packet, Pactor, Amtor, RTTY, CW, FEC en NAVTEX.....f. 899.-

Alle modems worden geleverd met software, en draaien ook onder SP en GPI!

WEER VOORADIG: AR-3000A



De legendarische, echt professionele monitorontvanger. Bereik: 100 kHz tot 2036 MHz. Mode's: Smal- en breedband FM, AM, USB, LSB en CW. prijsf. 2299.-

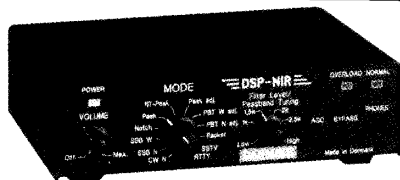
WELTZ WS-1000E



De kleinste en lichtste monitorontvanger ter wereld! 500 kHz - 1300 MHz in één doorlopend bereik! AM, FM en FM-W, opvallend goede prestaties. Bijzonder slim ontwikkelde bediening. Geen backupbatterij, dus geen geheugenverlies. Werkt 20 uur op twee penlights! Slechts 200 gram incl. batterijen.

Prijsf. 895.- inclusief Nederlandse handleiding!

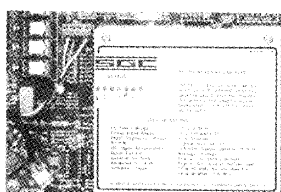
DANMIKE DSP/NIR FILTER



Tot nu toe het beste getest! Voor elke mode een vaste instelling, daarnaast pass-bandtuning met bandbreedte 300 of 2100 Hz. Automatische mult notch. Deens fabrikaat: de topper in Duitsland!

prijsf. 699.-

SMARTUNER

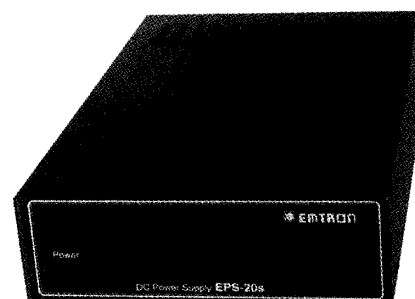


Automatische langdraadtuner voor alle HF banden! Past elke draad/staaf aan van 2 tot 30 meter! Bruikbaar bij elke huidige en toekomstige HF transceiver! Prijs... f1099.-

Automatische langdraadtuner



EPS-20 ST



Geschakelde voeding 20 Amp piek SSB! Slechts 2 kilogram!! slechts 7 cm hoog! Perfect voor IC-706, TS-50 of DX-70! Volledig beveiligd! Prijsf. 429.-

DJ-S41 70 CM MICROPORTO

Met ingebouwde inklapbare antenne! 340/450 mW • superklein, slechts 10 cm hoog en 185 gram licht • werkt maximaal 60 uur op drie penlights! • 20 geheugens, met CTCSS! • alarm bij signaalontvangst Prijs.....f. 395.-!!

AR-7030 ALL MODE HF-RECEIVER

Nieuw!



AOR

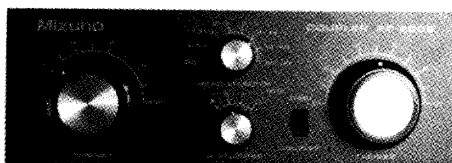
0-32 MHz. USB, LSB, CW, AM, FM, AM-Synch. en Data. Ongelooflijk goede ontvanger, met nauwkeurige S-meter. Extreem goed grootsignaal gedrag. Perfecte IF filters. Vernieuwde AM-Sync. detector, voor perfect resultaat! Pass band tuning, 100 geheugenplaatsen. Automatische filtercalibratie bij inbouw van willekeurige optionele filters... AGC: 3 niveaus en off. Schitterend audio. Unieke vormgeving. RS-232 interface. Compleet met voeding en I.R. afstandsbediening. Een juweel! Toch slechtsf. 2295.-

Profiteer van onze AMRATO AANBIEDINGEN

In de week van 12 - 16 november kunt u weer profiteren van onze zeer interessante Amrato aanbiedingen met kortingen van 10 tot 25%!

(NB Wij zijn niet aanwezig op de Amrato in Rotterdam)

AANBIEDING: AT-2000



antennetuner met préselector 0,5 - 30 MHz nu van f. 249.- voorf. 199.-!

6-METER TRANSVERTER

In/uitgang op twee of tien meter, zeer goed ontwerp! 400 mW uit. Met één moduultje zit u zo op 20 Watt! prijsf. 269.-

KENWOOD TS-450SAT



Goedkoop QRV op HF en toch topkwaliteit? Met general coverage ontvangst en auto. antennetuner nu van f. 4399.- voorf. 2999.-

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur

Schutstraat 58,
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 0528 - 269679
Fax: 0528 - 270755
ABN - AMRO nr. 57 42 31 633
Postbank giro nr.: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

Tussentijdse prijswijzigingen en/of zetfouten voorbehouden

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek
in Nederland

IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEURRA-
DIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A.
OPGENOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD
BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO.38. RESP.
16 NOVEMBER 1971, NR.118, RESP. 4 JUNI 1976,
NR.90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION
(I.A.R.U.)

JAARGANG 51
NUMMER 11

Redactie

D.W. Rollema (PA0SE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
A.Nijveld (PA0XAB), redacteur
G.J. Huijsman (PA0GJH), redacteur
P. Jansen (PA0KQ), technische tekeningen
H. Gout (PA3GZO), verslaggever-fotograaf

Overname van artikelen en schema's is slechts toege-
staan met schriftelijke toestemming van de redactie.
Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie
worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de
Auteurswet.

Vaste medewerkers:

J. Hoek (PA0JNH); J. Evers (PA0CX); A.G. van der
Drift (PA0NOL); J.N. de Lange (PA3GQP); P.M.H.
Meijers (PA2PME); T.J. Plantinga (PA3CAM); P. van
der Zalm (PE1AHQ); F.W. van Wijk, (PA3BVD); J.W.
Bakkenes (PE1JDX); M.C.P. Mandos (PA0MPM);
C.H. Murte (PA2CHM); C.N. Olivier (PE1AIO); A.
Butselaar (PE1AAP); I.C.W. Olivier (PE1IIT); Y.
Westphal-Eijkenaar (PA3BKP); J.J.F. van Tuijn,
(PA0JJT); J. Aardema (PE1KDA); H.P. Vrolijk,
PA0HPV.

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsor-
gaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afde-
ling voor het jaar 1997 f 70,00. Juniorleden (t/m 17
jaar): f 50,00 en gezinsleden (zonder *Electron*)
f 25,00.

Een abonnement op het weekblad DXpress/VHF bul-
letin (alleen voor leden) kost f 40,00.

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 ac-
ceptgirokaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de af-
delingssecretarissen of het Centraal Bureau van de
VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:
**VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD
Arnhem, tel. (026) 442 67 60. Giro 365900 t.n.v. VE-
RON, Arnhem.**

DRINGEND VERZOEK

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

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA,
Zonnedaauwtuin 3,
2317 MR Leiden
Tel./Fax. (071) 5 21 17 55

Sluitingsdatum voor alle kopij elke 28e van de
maand.

Berichten bestemd voor de vaste rubrieken sturen
naar het adres van de daarbij vermelde medewer-
kers.

Uitgave:

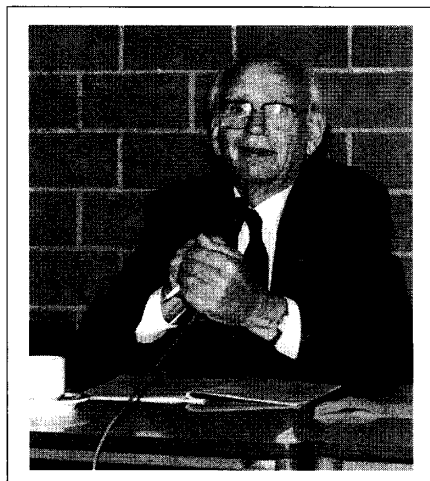
BDU Uitgeverij B.V.
Marconistraat 33,
3771 AM Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
Telefoon (0342) 49 49 11
Fax. (0342) 49 42 99

BDU
UITGEVERIJ

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 ad-
vertentiemateriaal voor 'Electron' zenden aan:
BDU Speciale Media Producties.
t.a.v. Hielke van der Werf
Postbus 67, 3770 AB Barneveld.
Tel. (0342) 49 42 70,
Fax. (0342) 49 42 99

In Memoriam Philippus Jacobus Huis, PA0AD



*Ik ging naar Bommel om de brug te zien.
Ik zag de nieuwe brug.
Twee overzijden
die elkaar vroeger schenen te vermijden
worden weer buren.*

M. Nijhoff

Op 21 september j.l. overleed op 83 jarige leeftijd ons Ere-lid en mede-oprichter van de VERON, Philippus Jacobus Huis, PA0AD. Onder zeer grote belangstelling vond op 26 september in het crematorium "Noorderveld" te Nieuwegein voorafgaand aan de crematie een bijeenkomst plaats. Tijdens deze bijeenkomst werd door vertegenwoordigers van de VERON, de Examencommissie voor radiozendamateurs, de Lions Club, de VRZA, Scouting Nederland en de vriendenkring rond PA0AD afscheid van hem genomen. Algemeen voorzitter van de VERON, Agnes Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, nam namens de VERON afscheid van de overledene met de volgende woorden:

"Flip is er niet meer. Daar zullen we nog heel erg aan moeten wennen. Flip was als een zoon voor de VERON. Vol met energie die hij tot voor een paar maanden geleden volledig heeft ingezet voor de vereniging. Er zijn maar weinigen die dat na kunnen doen, om op zo'n hoge leeftijd nog op zo'n hoog niveau mee te kunnen doen. Tot het laatst toe spitste je je oren als Flip iets zei. Hij zei nog zoveel waarheden, we konden nog zoveel van hem leren. Flip heeft veel zonne-uitbarstingen teweeg gebracht in zijn leven en de energie die dan vrij kwam en de ether ingeslingerd werd, heeft veel mensen bereikt, die daar uit dan weer hun energie konden putten om zich op hun beurt in te zetten voor de VERON. Flip was knap in leiding geven en bruggen bouwen. Tegenstellingen overbruggen en mensen en organisaties tot elkaar brengen zonder een

conflict uit de weg te gaan. Hij is dan ook niet voor niets tot Erelid van onze vereniging benoemd.

Ruim 60 jaar heeft Flip zich ingezet voor het radiozendamateurisme. Flip was een vechter in hart en ziel. Het begint al ver voor de oorlog als Flip in een fusieconflict verzeild raakt tussen NVIR en VUKA. Tijdens de oorlog is Flip actief in de illegaliteit; o.a. helpt hij onderduikers en verleent hij assistentie aan de pilotenlijn. In 1944 wordt hij voorzitter van het voorlopig bestuur van de vereniging in oprichting de NVRA - een begin van het samengaan van drie concurrerende verenigingen. - Het duurt maar kort, want het is een onstuimige tijd. Al in 1945 wordt de VERON opgericht. Een fusie van NVVR, NVIR en VUKA. Flip komt in het bestuur en onder zijn leiding wordt het ontwerp-

Inhoud

In Memoriam Philippus Jacobus Huis, PA0AD	456	Dag voor de Bibliotheeknieuws	472
Contributie-inning 1997	457	Boekbespreking	472
Amateur 1996	458	Amateursatellieten	474
De morsecursus van P17CWE	459	Van de HB tafel	476
Reflecties door PA0SE	460	VHF en hoger	477
Cursus zendamateur afd. Zoetermeer van de VERON	466	NL-Post	479
De balun-behuizing	467	Traffic Nieuws	482
Het beveiligen van gevoelige ingangen	467	Vossenjagen	487
Bouw eens een thermometer	468	YL-Nieuws	489
VERON op Internet	469	Radio & Computer	489
In Memoriam	470	Mededelingen van het Servicebureau	491
Antennemetingen op 22 juni 1996	471	IARU	491
		Wij bezochten	492
		Agenda	493
		Komt u ook?	494
		VERON Servicebureau	496
		Nieuwe leden	498
		Wie helpt mij	498

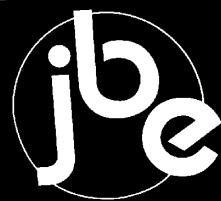
Adverteerdersindex

ABE Radio	X
AC&C b.v.	IV
Baco Electronica	
Barning Communicatie v.o.f.	XI
Bijzen Antennebouw	XIV
Classic International Comm.	XIII
Combi Electronics	XIV
Contest Instrumentation b.v.	VI
Conrad	XI
CQ International	IV
Deltron Communications inter.	XVIII
Doeven electronica b.v.	XIII
Doeven elektronika b.v.	III
Dolstra	VII
Elektronikawinkel	XVI
Hupra Electronics b.v.	X
Jacobs	II, IV, VI, XI
JCC Communicatie	VII
Kenwood Electronics Benelux	XVII
Lammertink Harrie	X
Manpower Uitzendorganisatie	500
Mube b.v.	500
Ropex b.v.	VIII, IX
Rys Electronics	V
Schaart Communications	I
SSB Radio	VII
Venhorst Comm. Centr.	XII
VHT b.v.	500
Wie, Wat, Waar	XV



Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



JBE is importeur/groothandel/dealer van geluid, licht en communicatieapparatuur
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA

Amrato De Communicatie-Beurs met oog voor de toekomst

Geachte Cliënt,

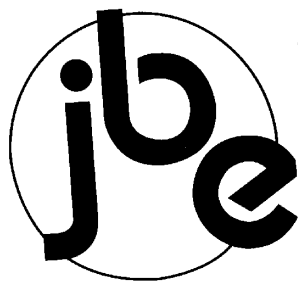
Over enkele weken is het weer zover: de Dag van de Amateur 1996 staat voor de deur. Natuurlijk zal ons bedrijf zoals vanouds weer vertegenwoordigd zijn op de Amrato. De Dag van de Amateur wordt dit jaar op 16 november georganiseerd in het Ahoy te Rotterdam.

JBE zal op dit evenement aanwezig zijn met nieuwe produkten en ontwikkelingen uit de wereld van zenden en ontvangen. Daarnaast hebben we natuurlijk fantastische aanbiedingen. Daarvan kunt U natuurlijk profiteren tijdens deze dag. Het kan echter voorkomen dat U verhinderd bent om de Amrato te bezoeken.

Om U als vaste cliënt als eerste in de gelegenheid te stellen om te kunnen profiteren van onze Amrato aanbiedingen, zijn deze voor U reeds geldig vanaf zaterdag 9 november aanstaande. Ook als u van mening bent dat een rumoerige beurs niet de ideale omgeving is om een kostbare transceiver of ontvanger aan te schaffen, kunt U van deze voorverkoop gebruik maken. Zo hoeft U niet met grote geldbedragen naar de drukke beurs en kunt U uw aanschaf voor de deur afhalen..... Makkelijker kan het niet!

Met vriendelijke groet,

Jacobs Breda Electronics



JBE AMRATO KOOPJES tot maar liefst 30% **KORTING**

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatieapparatuur

Tel. 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697
vanuit België: 00 - 31765212881



organisatieschema voor de nieuwe vereniging uitgewerkt. In het eerste Hoofdbestuur van de VERON wordt Flip algemeen secretaris. Ook bij de hulpverlening na de watersnoodramp is Flip actief geweest. Dan verdwijnt Flip een poos naar het buitenland voor zijn werk. Daarna wordt hij in 1973 eerst vice-voorzitter en in 1977 algemeen voorzitter van de VERON. De relatie tussen zendamateurs en overheid is door toedoen van Flip sterk verbeterd. Neltie Smit Kroes is persoonlijk bij hem in Bodegraven geweest. Flip heeft zich op tal van terreinen binnen en buiten de VERON verdienstelijk gemaakt. Als creatief denker heeft hij veel nieuwe dingen op poten gezet.

Het gehandicaptenwerk lag hem de laatste vijftien jaar na aan het hart. In Denneheuvel – waar door de VERON een opleiding tot zendamateur verzorgd werd voor visueel en anderszins gehandicapten – was hij de docent. Hij was begeesterd en die begeestering droeg hij over op de cursisten. Bij de afsluiting van zo'n week was er een hechte band gegroeid tussen de cursisten en ook met hem. Hij had altijd zoveel plezier als hij zag hoe gelukkig die mensen dan waren. Niet alleen de mensen die de machting hadden gehaald, maar vooral de vriendschap die zij gesloten hadden voor het leven. Die weken die we daar hebben meegemaakt zijn juist door zijn aanwezigheid onvergetelijk geworden. Een paar maanden geleden zijn enkele hoofdbestuurders van de VERON op ziekenbezoek geweest bij Flip. Toen we in de Meije in huize Huis binnenkwamen, zat daar een energieke man, die geen minuut wilde verliezen. Alles was voor die dag gepland. Hij had ons nog zoveel te vertellen. Hij had de dag ingedeeld. Eerst moest Geertje over zijn ziekte vertellen, dan zou hij vertellen over de tijd van voor de oorlog. Tijdens de lunch in het Zwaantje zou de tijd van de oorlog passeren en daarna van na de oorlog. Maar vooral gaf hij ons bij zijn leven zijn testament mee. Vele punten in het belang van de VERON en het radiozendateurisme waar we aandacht aan moesten besteden. Wat een kracht straalde er van hem uit die dag. We hadden grote bewondering voor de inhoudelijke adviezen die Flip ons gaf, waaruit bleek dat hij nog steeds volledig met beide benen in de werkelijkheid stond.

Flip was modern in zijn opvattingen en stond altijd open voor nieuwe ideeën. Wie van de oldtimers is geïnteresseerd in de combinatie computer – packetradio zoals Flip? Daardoor werd hij niet oud van geest en kon hij zijn krachten blijven geven tot zijn 83e jaar. Mede door zijn dynamische houding zijn veel van die moderne ideeën tot uitvoering gebracht en mede daardoor is de VERON groot geworden en groot kunnen blijven.

Flip heeft het niet alleen gedaan. Achter hem stond een vrouw, even krachtig en dynamisch als hijzelf. De VERON betekende voor beiden veel. Geertje ging overal mee naar toe en leefde intens mee. Ook zij hielp mee die begeestering over te brengen. Geertje, ik hoop dat de herinnering aan Flip jou – net als mij – zal sterken voor een leven zonder hem. Flip was mijn

In onderstaand overzicht geven we u een zo compleet mogelijk chronologisch overzicht van de functies die PA0AD binnen de VERON en voor de VERON heeft vervuld. Zijn activiteiten op plaatselijk niveau (in de afdelingen van NVIR en later VERON) zijn daarin niet opgenomen. Buiten VERON-verband is Flip, nagenoeg vanaf de oprichting, lid geweest van de Old Timers Club.

Van:	Tot:	Functie:
1945.10.21	1949.03.27	Algemeen secretaris VERON
1946.01.01	1949.03.27	VERON Centraal Bureau: Hoofd / Beheerder
1947.01.01	1949.08.01	Traffic Bureau: 1st Operator verenigingszender PA0AA
1949.03.27		Lid van Verdienste van de VERON
1950.03.26	1950.06.25	Lid Hoofdbestuur VERON
1950.03.26	1950.06.25	VERON Centraal Bureau: Hoofd / Beheerder
1951.04.01	1951.11.11	Traffic Departement: Voorzitter
1951.10.21	1953.09.20	Vossenjacht Commissie: Secretaris
1952.03.22	1954.04.03	PA Commissie: Lid namens HB
1952.03.22	1956.04.21	Algemeen secretaris VERON
1952.03.22	1953.08.16	PA Commissie: VHF manager
1953.09.20	1958.09.21	Vossenjacht Commissie: Voorzitter
1953.10.01	1956.04.01	VERON Centraal Bureau: Hoofd / Beheerder
1954.03.03	1960.09.01	Examen Commissie: Lid, op voordracht VERON
1956.09.16	1958.09.21	Vossenjacht Commissie: Secretaris
1972.01.01	1979.11.17	Scouting Nederland: Contactpersoon voor VERON
1973.04.15	1977.04.16	Algemeen 1e vice-voorzitter VERON
1974.04.20	1977.04.16	Werkgroep PTT zaken: Lid
1976.12.01	1996.09.21	Examen Commissie: Lid, op voordracht VERON
1977.04.16	1983.04.23	Algemeen voorzitter VERON
1977.04.16	1987.02.11	Werkgroep PTT / HDTP zaken: Voorzitter - PTT/HDTP contactman
1980.03.01	1981.03.14	Stichting Servicebureau VERON: Voorzitter
1983.04.23	1996.09.21	Commissie VERON Fonds: Lid
1983.04.23	1985.05.11	Algemeen 1e vice-voorzitter
1983.04.23		Ridder in de Orde van Oranje-Nassau
1985.02.08	1989.04.01	Erelid van de VERON
1995.04.22	1996.09.21	Commissie Radio & Computer: Lid
		Commissie Gehandicapte Radioamateurs: Lid

peetvader als zendamateur en bestuurder. We zijn het aan hem verplicht met zijn inspiratie verder te gaan.

Ik heb eens ergens een spreuk gelezen die ik hier heel toepasselijk vind en daarmee wil ik besluiten.

THE SUN IS GOING DOWN AND IN THE MORNING WE WILL REMEMBER HIM.

Bedankt Flip. Rust in vrede."●

VERON Hoofdbestuur

Contributie-inning 1997

U hebt in het julinumnummer van Electron op blz. 298 kunnen lezen dat door het HB de volgende bedragen voor contributie over het jaar 1997 zijn vastgesteld:

Gewone leden f 70,-
Juniorleden t.e.m. 17 jaar f 50,-
Gezinsleden zonder Electron f 25,-
Het abonnementsgeld voor DXpress/VHF bulletin (alleen voor leden) is eveneens verhoogd tot f 40,- voor een jaarabonnement (gegarandeerd 43 nummers).

Voorzover u reeds een machtiging hebt verleend voor automatische incasso kunnen wij u mededelen dat eind november/begin december het door u verschuldigde bedrag zal worden afgeschreven van de door u aangegeven rekening.

Wilt u dan voor een toereikend saldo zorgen?

Hebt u nog géén machtiging afgegeven dan krijgt u in de maand november een acceptgirokaart toegestuurd waarmee u de betreffende bedragen kunt voldoen. U weet ongetwijfeld dat betaling via automatische incasso ons veel geld kan besparen. Een groot aantal leden heeft hiervan al gebruik gemaakt.

Mocht u besluiten om ook die mogelijkheid te willen benutten dan vindt u bij deze acceptgiro tevens de benodigde formulieren daarvoor●

Jan van der Kraats, PA3BXL
Penningmeester VERON



Dag voor de Amateur 1996



16 november 1996 van 10.00 – 17.00 uur in het AHoy' te Rotterdam

*** AMRATO * VERON Radio Onderdelen Markt * Amateur van het Jaar * Zelfbouwtoonstelling * Lezingen * Super Vonkenboerwedstrijd * Grandioze verloting * Presentatie van verschillende VERON commissies en Werkgroepen * Info- en meetstand van de HDTP/RDR * Proefexamens morse-telegrafie * Morse-opneemproef 15, 20 en 25 woorden per minuut * VERON Servicebureau * Centraal Bureau VERON * Diverse groepen: BQC, DIG, IPARC, MARAC, NAF-RAS, OTC, Stichting WS-19, Surplus Radio Society, PWGN en Radio Scouting Nederland.**

Programma

- 10.00 uur
Glazen zaal en Schiehal open.
- 10.00 – 11.00 uur
Mogelijkheid tot het afleggen van een morse-vaardigheidsproef met behulp van de telegrafie-apparatuur voor de zendexamens.
- 11.00 – 12.00 uur
Congreszaal:
Officiële opening en toespraak door de Algemeen Voorzitter van de VERON, A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR. Bekendmaking Amateur van het Jaar.
- 12.00 – 13.00 uur
Mogelijkheid tot het afleggen van een morse-vaardigheidsproef met behulp van de telegrafie-apparatuur voor de zendexamens.
- 13.00 – 14.15 uur
Foyer:
Lezing over De Nieuwe Machtigingsvoorwaarden door de HDTP/RDR.
- 13.00 – 15.00 uur
Congreszaal:
Diaserie, vertoond in zgn. overvloeiprojectie met twee projectoren, gecombineerd met een muziek en commentaarband, voor het grootste deel gewijd aan Namibië. Door Ad Sanderse, PA0MOD.
- 14.00 – 15.00 uur
Mogelijkheid tot het afleggen van een morse-vaardigheidsproef met behulp van de telegrafie-apparatuur voor de zendexamens.
- 14.00 – 14.30 uur
De Super Vonkenboerwedstrijd o.l.v. Peter Lundahl, PA0PAZ.
- 14.30 – 15.45 uur
Foyer:
Lezing over de VERON op Internet door Pieter Bruinsma, PA0PHB.
- 14.30 – 15.00 uur
Pile-up wedstrijd o.l.v. Peter Damen, PA3CBU.
- 15.00 – 16.00 uur
Morse-opneemproef. Eén minuut foutloos opnemen en u ontvangt een fraai certificaat. Snelheden 15, 20 of 25 woorden per minuut.
- 16.00 – 17.00 uur
Congreszaal:
Uitslag Super Vonkenboerwedstrijd, Verloting en Sluiting.

(Progr. onder voorbehoud)

De hele dag: een informatiestand van de HDTP/RDR en de mogelijkheid tot het laten meten van radiozendapparatuur.

**Doorlopend: VERON Radio Onderdelen Markt.
Zelfbouwtoonstelling en demonstraties.
Lotenverkoop.**

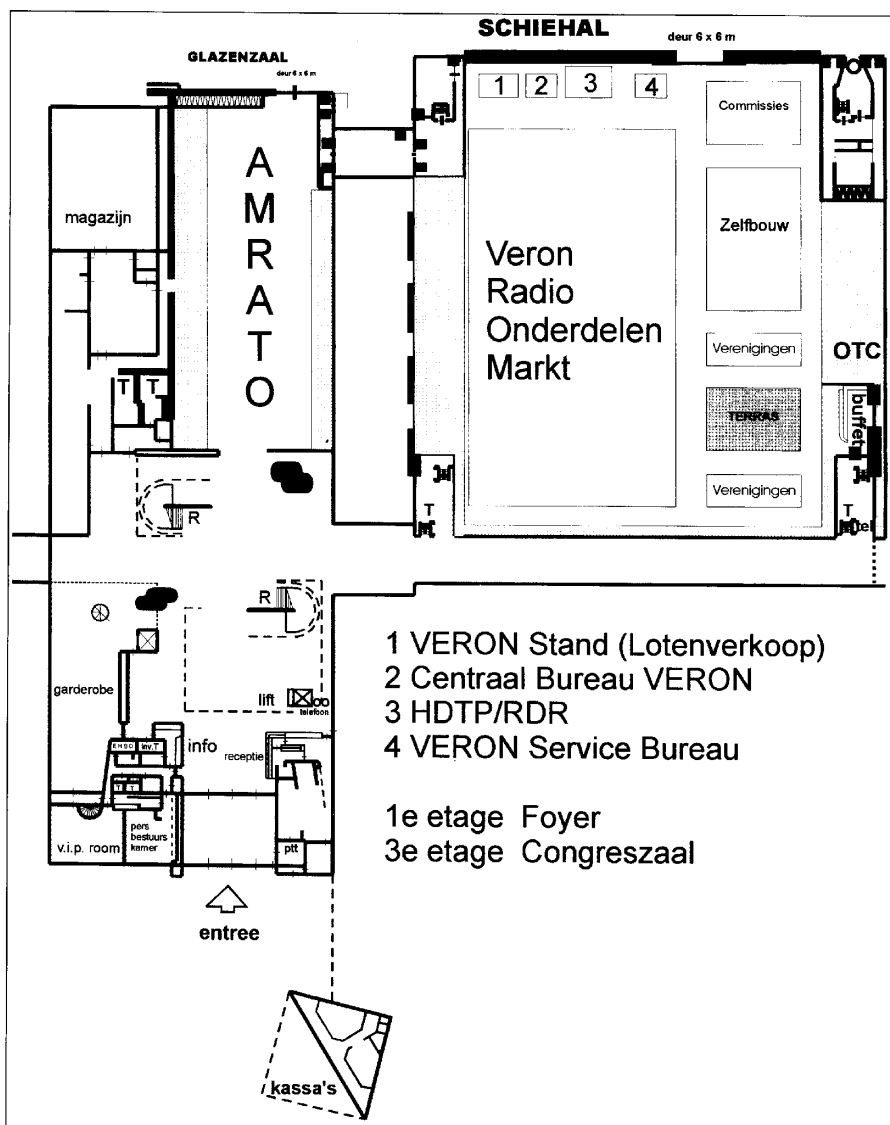
AMRATO

J. Schaart Electronica B.V.
Kenwood Electronics Benelux.
AMCOM.
Doeven Elektronika.
Deltron.
Jacobs Breda Electronics.
Communicatie Centrum Venhorst.
Binell BV.
CQ International.

Dolstra Elektronika.
DSH electronics.
G. Dierking.
GB Antennes/Towers.
Fa. v.d. Waeter.
Mubo B.V.
Televak Uitgeverij-RAM-
Conrad electronic.
Ropex B.V.
AC&C
R. Ebersson Electronics.
GDB Prints.

VERON Bureaus en Commissies

Centraal Bureau.
Servicebureau.
Traffic Bureau.
VHF-UHF Commissie.
PR Commissie.
NL-, Jeugd- en Technische Commissie.
Vossenjachtcommissie.



Totaaloverzicht van de Dag voor de Amateur in het AHoy' te Rotterdam.

Bibliotheekcommissie.
YL Commissie.
Commissie voor gehandicapte radioamateurs.
Commissie Opleiding Zendexamen.

Overige Deelnemers

Benelux QRP-Club.
Netherlands Air Force Radio Amateur Society.
Marine Radio Amateur Club.
International Police Association Radio Club.
Packet Werkgroep Nederland.
Radio Scouting Nederland.
Diplom Interesses Gruppe.
Surplus Radio Society.
DIG-PA.
Stichting WS-19.

PA6DVA

Mocht u de weg naar het AHOY' zijn kwijtgeraakt, dan kan het inpraatstation PA6DVA u weer op het goede spoor zetten. PA6DVA is vanaf 9.00 uur in de lucht op 145,500 MHz. Ook zal er getracht worden een speciale QSL-kaart van dit station uit te geven.

Servicebureau VERON

Op deze dag zal het Servicebureau van de VERON niet ontbreken. We zijn gewend dat er ieder jaar op de DvdA iets nieuws verschijnt. Ook dit jaar is dit het geval. Een prachtig boek dat bij geen enkele zendamateur in zijn boekenkast mag ontbreken. FERRIET INFO, voor hobbyisten en radio amateurs. Een compacte verzameling gegevens en uitleg over het toepassen van ferriet ringkernen in antennenrafo's. Ontstaan tijdens het zoeken naar de ideale MLB antennenrafo. Moeizaam verzameld door: Walter Geeraert, PE1ABR.

Supervonkenboerwedstrijd

Peter Lundahl, PA0PAZ, zal dit jaar wederom TWEE wedstrijden organiseren. Eerst de 'echte' wedstrijd tot ca. 80 wpm, daarna één buiten mededinging voor hen die menen dat niet te halen. Met een snelheid vanaf 12 wpm. Vervolgens verzorgt Peter Damen, PA3CBU een Pile-up wedstrijd.

Catering

Zowel in de Schiehal als voor de Glazenaa zal een horecabuffet staan, voor een hapje en een drankje. Tevens bevindt zich in de Schiehal een terras, als ontmoetings- en rustpunt.

Openingstijden

De openingstijd is vastgesteld van 10.00 – 17.00 uur. Om de grote stroom bezoekers aan het begin van de dag snel te kunnen verwerken begint de kaartverkoop om 9.00 uur. Bij aankomst treft u vier VERON kassa's aan, de overige kassa's zijn bestemd voor een ander evenement, dat gelijktijdig in een aangrenzende hal plaatsvindt. Pas dus op dat u niet in de verkeerde rij, oftewel voor de verkeerde kassa gaat staan. Wij zullen dit duidelijk met borden aangeven. De toegangsprijs bedraagt f 7,50 voor een lid UITSLUITEND op VERTOON van een GELDIGE VERON LIDMAATSCHAPS-

KAART en voor de overige bezoekers f 10,00. U kunt vanaf 9.00 uur al naar binnen, de koffie is klaar. Om 10.00 uur gaan de deuren van de Glazenaa en de Schiehal open.

Tot slot

Voor de volledigheid willen wij u er op wijzen dat er evenals vorig jaar controle op de naleving van de Wet op de telecommunicatievoorzieningen zal plaatsvinden. Tot ziens op de Dag voor de Amateur, zaterdag 16 november 1996 in het AHOY' te Rotterdam ●

Lucas Hendriks, PE1LMU,
Voorzitter Evenementen.

De Doetinchemse Koffieronde

Als alles naar wens verloopt hoopt Piet, PA0WID, op 3 november 1996 de 500e Doetinchemse Koffieronde te leiden. Piet, in 1913 geboren, beschikt nog altijd over het benodigde enthousiasme om de ronde te leiden. Zijn amateurhart klinkt door als hij over zijn vroegere 'eigen bouwsels' praat. En met: 'Jongens, kom er bij; hoe meer zielen hoe meer vreugd!' wordt iedere inmelder opgewekt begroet. Zo een inzet zal toch bij menigeen enige bewondering opwekken.

De 500e uitzending van de Doetinchemse Koffieronde (regio 24) vindt plaats op zondagmorgen van 11.00 – 12.00 uur ●
Joop van Zuydam, PA3FJK

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 6.46 uur herh.les voor beginners
6.35 uur les voor gevorderden 6.51 uur herh.les voor gevorderden
6.40 uur 1e les voor examenkandidaten 6.56 uur 2e les voor examenkandidaten
Van 19.30 tot 20.02 uur en van 22.30 tot 23.02 uur wordt deze uitzending in zijn geheel herhaald.

Lesschema november

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
vr,za,zo	1-3 nov	cijfer 9	tekst 8 wpm	als eerste les
ma,di	4,5 nov	letter G	tekst 8 wpm	afwisselend
wo,do	6,7 nov	letter X	code 10 wpm	code of rndtxt
vr,za,zo	8-10 nov	letter F	code 10 wpm	op 14 wpm,
ma,di	11,12 nov	cijfer 4	code 10 wpm	
wo,do	13,14 nov	letter P	code 10 wpm	
vr,za,zo	15-17 nov	letter M	rndtxt 10 wpm	als tweede les
ma,di	18,19 nov	letter Y	rndtxt 10 wpm	iedere dag een
wo,do	20,21 nov	cijfer 6	rndtxt 10 wpm	nieuwe tekst
vr,za,zo	22-24 nov	letter Z	tekst 10 wpm	op 12 wpm,
ma,di	25,26 nov	letter W	rndtxt 10 wpm	zondags in een
wo,do	27,28 nov	cijfer 1	tekst 10 wpm	vreemde taal.
vr,za	29,30 nov	letter H	code 10 wpm	

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, woorden van willekeurige letters en leestekens.
Zie ook de handleiding van de cursus op cassette, VERON Servicebureau, art. nr. 480 ●

Laat uw zelfbouwproject zien op de Dag voor de Amateur!

Op 16 november is er op de Dag voor de Amateur in het AHOY' te Rotterdam voor de zevende achtereenvolgende keer weer een zelfbouwtenoonstelling. De ervaring van de voorgaande zelfbouwtenoonstellingen is dat vrijwel alle deelnemers er veel plezier aan beleven om hun zelfgemaakte spullen, waarvan ze soms denken dat "het vast niet belangrijk is", aan anderen te laten zien. Er is altijd wel een bezoeker die met een soortgelijk zelfbouwprobleem zit en die verrast is met de oplossing die u bedacht heeft en dat geeft meestal aanleiding tot een levendige discussie. Geloofd u het niet? Probeer het dan zelf uit en geef u op als deelnemer aan de zelfbouwtenoonstelling!

U kunt zich aanmelden tot uiterlijk 4 november bij: Ida Oliveier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden. Telefoon (071) 522 03 08 (alléén tussen 18.00 en 21.00 uur) of fax (071) 523 28 37 of Internet I.C.W.Oliveier@physiology.MedFac.LeidenUniv.nl. Maar u kunt ook een briefkaart zenden met uw naam, adres en/of telefoonnummer, dan neem ik contact met u op ●

Ida Oliveier, PE1IIT.



Reflecties door PA0SE

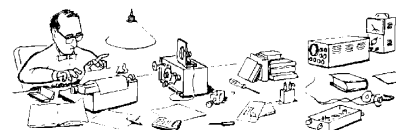
15 Watt Sender-Empfänger b

In de serie Duitse zenderontvangers uit de Tweede Wereldoorlog met opklimmend zendvermogen bespraken wij in "Reflecties door PA0SE" van juni 1996 *Tornisterfunkgerät b1* van Lorenz (0,65 W A1A) en in augustus het type *Ha5K39b* van Hagenuk (5 W A1A). Thans is als laatste aan de beurt de zenderontvanger 15W.S.E.b.. Volgens Fritz Trenkle (*Die Deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945 – Band 2 "Der Zweite Weltkrieg"*, ISBN 3-7758-2034-2) werd het toestel als type 15W.S.E.a. ontwikkeld door Telefunken en vanaf 1939 in kleine aantallen gefabriceerd door een filiaal te Riga. Vanaf 1942 werd het type 15W.S.E.b. in grote series geproduceerd. Het verschil tussen de uitvoeringen a en b is dat bij a de BFO (zweingsoscillator) kristalgestuurd is en tevens als ijkgenerator dient. Bij uitvoering b is de BFO vrijlopend; tevens kan een *Feldfernschreiber* (hellschrijver) worden aangesloten. Voor het

controleren van de frequentieschaal wordt bij uitvoering b een apart apparaat met een kwartskristal gebruikt.

Figuur 1 geeft een indruk van het toestel, dat mij ter beschikking werd gesteld door verzamelaar Cas Caspers, PA0CSC, die het prachtig heeft gerestaureerd.

De zenderontvanger werd op twee manieren gebruikt. Ten eerste *tragbar*; in de Nederlandse militaire terminologie heet dat "transportabel": het toestel wordt op de gewenste positie opgesteld en gebruiksgereed gemaakt. Zie figuur 2. De voeding komt van een trapgenerator (*Tretsatz*). Merk op dat zowel aan de antenne als aan de set zelf *Gegengewichte* (tegen capaciteiten) zijn aangebracht. De tweede manier van gebruik was in een radiowagen, waarin de apparatuur vast was gemonteerd: figuur 3. De voeding komt dan uit een boordaccu waarop een omvormer is aangesloten. Het instructieboek wijst erop dat in dit geval slechts één *Ge-*



gegengewicht van 3 x 6 m nodig is. Kennelijk werkt het voertuig zelf mede als tegen-capaciteit.

De radio heeft twee frequentiebanden: 3000...4800 kHz en 4700...7500 kHz. Met de knop linksboven wordt de gewenste Band I of II gekozen; de standen zijn in respectievelijk wit en rood aangegeven. De frequentie is af te lezen op de in het midden zichtbare schaal. Met de bandschakelaar beweegt een masker mee dat alleen de frequentieschaal van de gekozen band zichtbaar maakt, waardoor fouten bij de aflezing worden voorkomen. Ten overvloede is de kleur van het masker ook nog eens wit voor Band I en rood voor Band II.

De streepjes op de frequentieschalen staan om de 10 kHz en daartussen kan zeker tot op zo'n 2 kHz nauwkeurig worden ingesteld. Met een teller heb ik de schaal gecontroleerd en die bleek bij deze meer dan vijftig jaar oude radio nog zeer goed te kloppen. De grootste afwijking was iets minder dan 2 kHz; op veel punten minder dan 300 Hz!

Het vermogen van de zender wordt opgegeven als 15 W (bij telegrafie, klasse van uitzending A1A). Ik heb het vermogen gemeten dat werd geleverd aan een belastingsweerstand van 50 Ω. Dat bedroeg op 2800 kHz 9,7 W en steeg bij hogere frequenties tot 15,7 W op 7500 kHz. Waarschijnlijk is de antenne-aanpassing ontworpen voor de staafantenne die in de figuren 2 en 3 is afgebeeld en mogelijk wordt daaraan over het gehele frequentiegebied wel 15 W geleverd.

De twee eerder besproken radio's bestonden uit een samenbouw van een ontvanger en een zender die afzonderlijk konden worden afgestemd.

De 15W.S.E.b bezit ook een afzonderlijke zender en ontvanger maar de afstemcondensatoren daarvan zijn mechanisch gekoppeld waardoor éénknopsafstemming is verkregen. Daarbij werden de ontwerpers geconfronteerd met een probleem. De oscillator van de zender werkt op de ingestelde zendfrequentie. Maar de ontvanger is een superheterodyne en daarvan werkt de oscillator op een frequentie die gelijk is aan de ontvangfrequentie ± de middenfrequentie (meestal +). Bij de 15W.S.E. is de m.f. gelijk aan 750 kHz en de ontvangeroscillator moet dus over het gehele frequentiegebied van de radio op een frequentie oscilleren die precies 750 kHz hoger is dan die van de zenderoscillator, om zend- en ontvangfrequentie aan elkaar gelijk te maken. Het lijkt op het gelijkloopprobleem bij een super. Aan de genoemde eis is vrijwel niet te voldoen. De ontwerpers van de 15W.S.E. hebben het probleem dan ook opgelost door de radio een extra knop *Empfänger Nachstimmung* te geven; links onder in figuur 1. Nu zouden we het een *RIT-control* noemen. Daarmee kan de ontvangfrequentie in Band I over ongeveer ±0,7% en in Band II over circa ±0,3% worden gevarieerd.

Met behulp van de in het midden van de frontplaat zichtbare knoppen *Ant. Abst. grob* (schakelaar met vier standen) en *Ant. Abst. fein*



Fig. 1. 15 Watt Sender-Empfänger b van voren gezien. Het beschermdeksel is verwijderd. (Foto: PA0SE).

wordt op maximale antennestroom ingesteld. Als indicatie dient de meter rechtsboven. De ontvanger is dan automatisch ook goed aangepast. Om bij radiostilte de antenne toch te kunnen afstemmen kan op de knop linksboven, gemerkt *Empf. Abst.*, worden gedrukt. Er komt dan een *Summer*, een soort elektrische bel, in werking en de antenne kan daarmee op maximaal lawaai in de hoofdtelefoons worden afgeregeld.

Resteert nog de schakelaar middenonder. Die heeft de volgende standen;

- * *Aus* (toestel uitgeschakeld).
- * *Senden/Empfang* met standen *Tg* en *Tn* (zenden en ontvangen van telegrafie of telefonie).
- * *Senden* met stand *Tg* (alleen zenden van telegrafie; gloeidraden van de ontvangsbuizen uitgeschakeld).
- * *Empfang* met standen *Tg* en *Tf* (alleen ontvangen van telegrafie of telefonie; gloeidraden van de zendsuizen uitgeschakeld).
- * *FF. Schreiber* (gebruik met hellschrijver).

De standen *Senden* respectievelijk *Empfang* werden gebruikt wanneer gedurende lange tijd uitsluitend werd gezonden of ontvangen. Door de gloeidraden van de ontvang- respectievelijk zendsuizen uit te schakelen werd energie gespaard. Dat zal vooral de man die de trapgenerator moest aandrijven op prijs hebben gesteld, denk ik.

De figuren 4, 5 en 6 geven een indruk van het binnenwerk en figuur 7 toont het schakelschema. Om het op één pagina van *Electron* te krijgen moest het tamelijk sterk worden verkleind. De zender bestaat uit een stuurtrap met de direct verhitte penthode RL4,8P15 (Rö1) die twee parallelgeschakelde penthoden van hetzelfde type (Rö1 en Rö2) in de eindtrap stuurt. De afstemcondensatoren van oscillator en stuurtrap zijn mechanisch gekoppeld. De eindtrap is geneurodyniseerd via C120. Met spoel L2 van de tankkring is antennespoel L3 gekoppeld. L3 kan over L2 worden verschoven voor het instellen van de koppeling. Dit is een inwendige instelling die door de fabriek is gemaakt. Voor het afstemmen van de antenne dient de serieschakeling van aftakbare spoel L5 en draaicondensator C31. Hiermee kan uiteraard alleen het reactieve deel van de antenne-impedantie worden uitgestemd. De transformatieverhouding van het reële deel, de antenneweerstand, wordt bepaald door de stand van L3 ten opzichte van L2 en die is in de fabriek vastgelegd, zoals reeds vermeld.

Voor telefonie wordt in de remroosters van de beide zender-eindsuizen gemoduleerd. Rö7 dient daarbij als voorversterker voor het (kool)microfoonsignaal. Bij telegrafie werkt Rö7 (RV2,4P700) als toongenerator voor de meeluisterton.

In de ontvanger zijn alle buizen direct verhitte penthoden type RV2,4P700. Het rooster van de h.f.-buis Rö4 is via condensator C33 verbonden met de tankspoel van de zender die dus tevens als ingangskring van de ontvanger fungeert. Rö5 is de mengbuis met kathode-injectie van het oscillatorsignaal. De oscillator werkt met buis Rö6. De *Empfänger Nachstimmung* wordt gerealiseerd met de

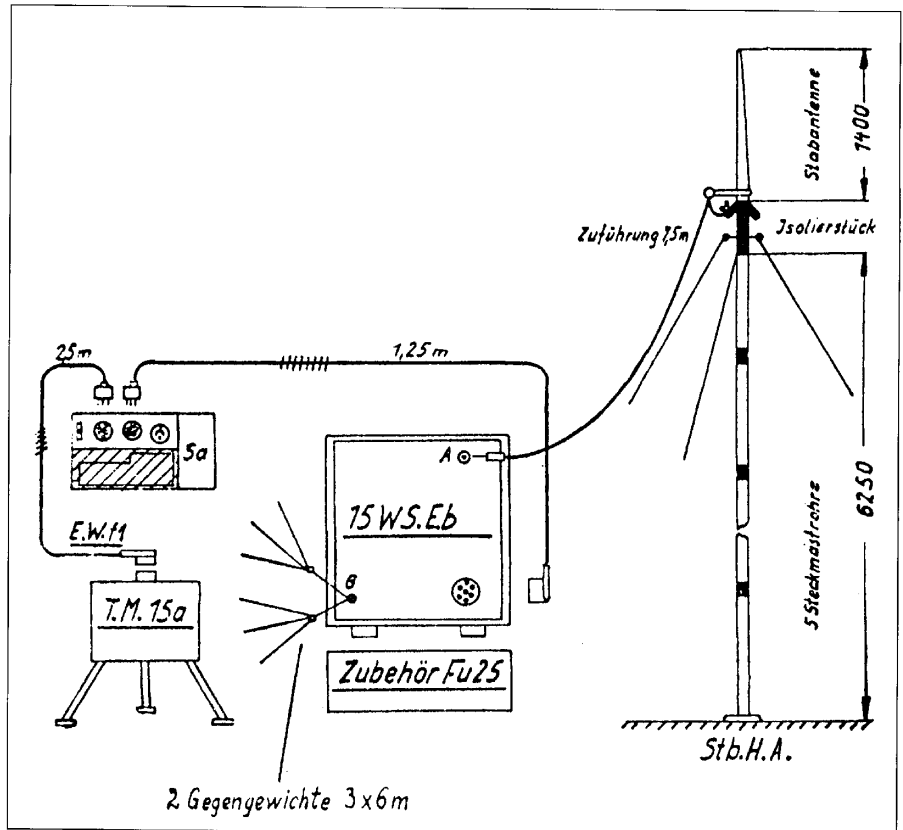


Fig.2. Opstelling van 15 Watt Sender-Empfängers a und b bij transportabel gebruik. De stroomvoorziening wordt verzorgd door een trapgenerator type T.M. 15a.

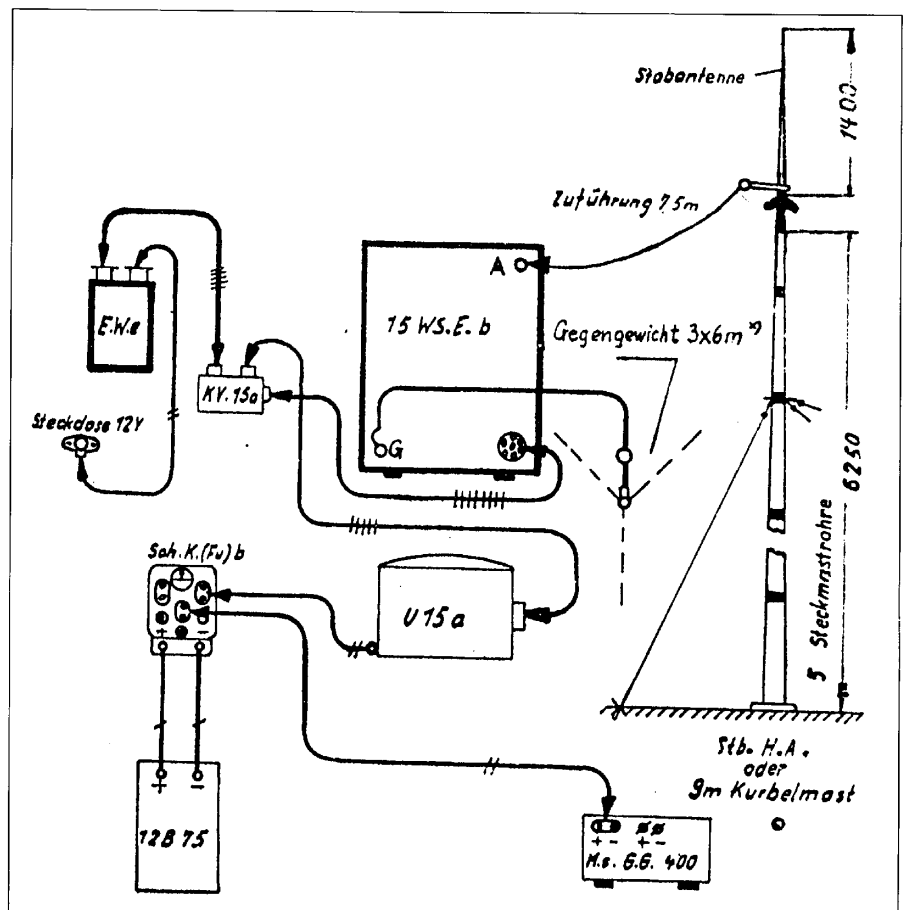


Fig.3. Opstelling van 15 Watt Sender-Empfängers a und b in een radiowagen.

variabele spoel L11. Daarmee wordt bereikt dat het verstemmingspercentage onafhankelijk is van de stand van de afstemcondensato-

ren en dus van de frequentie. Met een variabele condensator in plaats van een spoel zou de verstemming aan de hoge kant van de frequen-

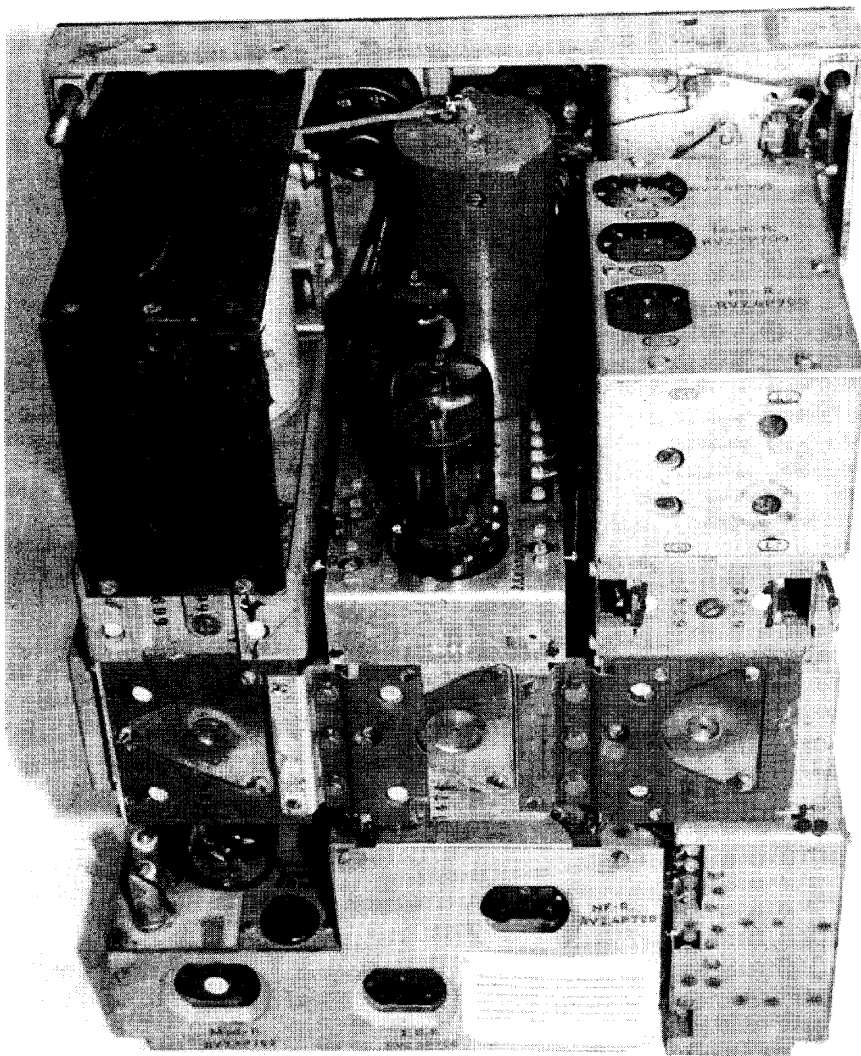


Fig. 4. 15W.S.E.b. van achteren gezien. De twee parallel geschakelde buizen type RL4, 8P15 in de zender-eindtrap zijn zichtbaar. (Foto: PA0SE).

tieband veel groter zijn dan aan de lage kant. Zoals reeds vermeld zijn de afstemcondensatoren van de h.f.-trap en oscillator mechanisch gekoppeld met die van de zenderstuur- en eindtrap.

Vervolgens komen twee m.f.-trappen met R68 en R69; R610 als roosterdetector en R611 als l.f.-eindversterker voor de hoofdtelefoons. De BFO (zwevingssoscillator) werkt met R612. De BFO is vast afgestemd voor ontvangst aan de hoge kant van *zero beat*. Eénzijdbandtelefonie op 80 en 40 m gebeurt in de lage zijband en is met de 15W.S.E.b. dan ook niet zo goed te ontvangen.

Parallel aan anodeweerstand W51 van R611 kan in de standen telegrafie van de bedrijfskeuzeschakelaar een toonfilter met D8 en C108 worden geschakeld dat een scherpe piek veroorzaakt rond 700 Hz. Het werkt heel effectief. De selectiviteit van de m.f.-versterker is overigens zodanig dat een duidelijk *Single Signal* effect optreedt. Met het toonfilter ingeschakeld heb ik de ontvanger afgestemd op maximale output van een meetzendersignaal in de hoge zijband. Vervolgens verstemde ik de meetgenerator naar de lage zijband en zocht weer maximale output (dezelfde toonhoogte). Het laagfrequent-uitgangssignaal bleek daarbij 11 dB zwakker. Een *Single Signal* effect dat – mede door de afwezigheid van automatische versterkingsregeling – duidelijk hoorbaar is.

Een vermeldenswaardige bijzonderheid is nog de manier waarop de ontvanger tijdens zenden tot zwijgen wordt gebracht. Het h.f.-signaal op de "hete kant" van oscillatorspoel L1 wordt gelijkgericht door de diode van R61. De daarbij optredende gelijkspanning dient bij telefonie als negatieve rooster spanning voor de remroosters van R62 en R63. Het deel van de gelijkspanning dat ontstaat over W7 wordt toegevoerd aan het stuurrooster van R66, de oscillatortube van de ontvanger, die hiermee wordt dichtgedrukt. En wanneer in een superheterodyne de oscillator stopt is er gegarandeerd geen ontvangst meer.

De versterking van de ontvanger wordt geregeld door een variabele negatieve spanning aan te brengen op de roosters van de h.f.- en eerste m.f.-buis.

Tenslotte wijzen we nog op de meter linksboven op de frontplaat, waaronder vier drukknoppen zijn aangebracht. Daarmee kan de gloei spanning van de buizen in de zender (4,8 V), die van de ontvangbuizen (2,4 V) en de anodespanning van zender en ontvanger worden gecontroleerd.

De 15W.S.E.b in de praktijk

Cas Caspers, PA0CSC, van wie ik het toestel mocht lenen, heeft er een netvoeding bij ge-

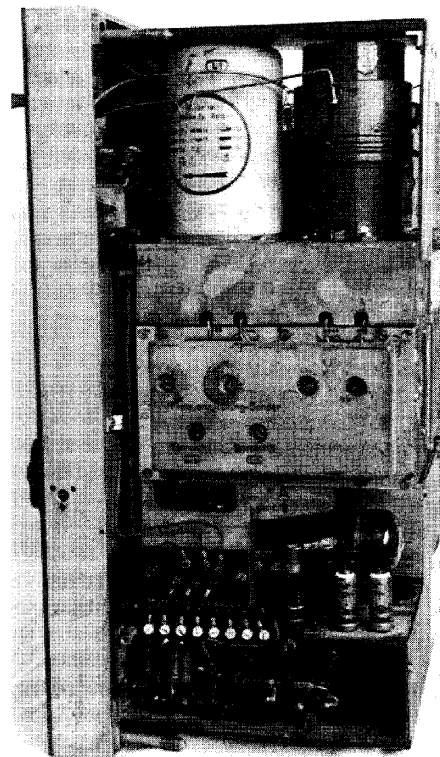


Fig. 5. In dit zij aanzicht van de 15W.S.E.b. zien we bovenaan de afgeschermdde spoel van de zenderstuurtrap en de spoel van de eindtrap, met daaroverheen de koppelspoel voor de antenne. (Foto: PA0SE).

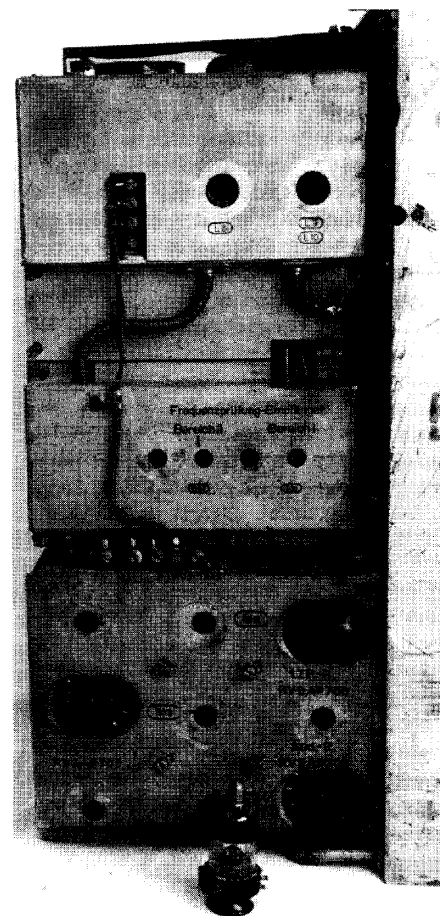
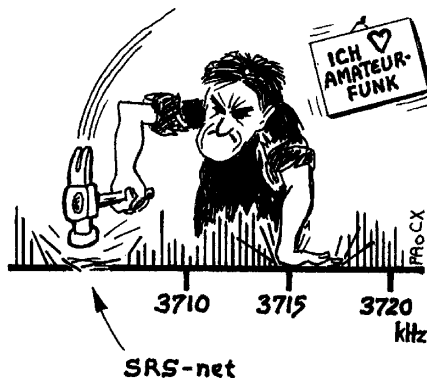


Fig. 6. De in dit zij aanzicht van de 15W.S.E.b. zichtbare modules zijn van de ontvanger. Daar voor staat een buisje type RV2,4P700.

maakt die de nodige gestabiliseerde gelijkspanningen voor de radio levert. Zoals bij alle Duitse zenders, ontvangers en zenderontvangers, waarmee ik mocht spelen, wijst het gebruik zich eigenlijk vanzelf. Een praktisch probleem bij toepassing op onze amateurbanden is dat de ontvanger en de zender niet op elkaar kunnen worden ingefloten. De gebruiksaanwijzing zegt dat de zender met behulp van de afstemschaal op de gewenste frequentie moet worden ingesteld en vervolgens het tegenstation opgezocht door aan de *Empfänger Nachstimmung* te draaien. Maar zend- en ontvangfrequentie kunnen daardoor best wat verschillen. Dat was destijds bij het militaire gebruik kegnelijk geen bezwaar maar in de huidige amateurpraktijk wel. Doch met een aparte ontvanger er bij voor het afstemmen was dit probleem snel opgelost.

Stuurtrap en eindtrap van de zender werken op dezelfde frequentie en daarbij is enige terugwerking dan ook niet te vermijden. Dat komt bijvoorbeeld tot uiting doordat de frequentie wat varieert bij het afstemmen van de antenne. En ook treedt bij het sleutelen aan het begin van elk teken een kleine frequentieverandering op: "tjoep". Van PA0IF/A kreeg ik op 80 m als rapport RST 587 en dat is een eerlijk rapport zoals we dat tegenwoordig niet vaak meer ontvangen. Jaap zei overigens dat hij genoot van het karakteristieke toontje en merkte ook op dat de zendfrequentie absoluut niet kroop.

Om de radio ook eens met telefonie te beproeven trachtte ik mij op zondagmorgen 25 augustus in te melden bij het *Surplus Radio Society* (SRS)-net op 3705 kHz. Maar dat mislukte omdat het net plat werd gelegd door een DK-station dat het nodig vond met behulp van een automatische seinsleutel een eindeloos herhaald *test de DK...* (suffix bekend) op het kanaal te zetten. De ironie van het geval is dat deze Duitse "amateur" mij aldus belette om met een Duits toestel verbinding te maken... Het gebeurt helaas wel vaker dat amateurs dit uiteraard voltrekt legale gebruik van amplitudemodulatie menen te moeten saboteren. En opvallend is dat het altijd door Duitse stations gebeurt!



Gelukkig lukte het op 1 september wel om in het SRS-net mee te doen en de modulatie van de 15W S.E.b. werd als nogal scherp, maar uitstekend verstaanbaar gerapporteerd. Mogelijk is de accentuering van de hoge frequenties met opzet aangebracht om de zijbandafsnijding door de nogal smalle m.f.-versterker te compenseren. De oscilloscoop toonde aan dat 100% modulatie diepte goed is te bereiken zonder extreme stemverheffing.

Stoorsignaal met hulpantenne uitbalanceren

Helaas wordt de ontvangst in stedelijke gebieden met name op 160 en 80 m steeds meer ver-

ziekt door allerlei storende signalen, afkomstig van TV-ontvangers, schakelende voedingen, thyristorgeregelde apparaten, PC's enz. Soms kan een raamantenne helpen om een storend signaal kwijt te raken. Maar voor een goed resultaat moet het raam liefst buiten en boven de "stoorniveau" worden geplaatst en dat is niet bepaald handig.

Een andere methode is om een hulpantenne aan te brengen en het signaal daarvan zodanig te combineren met dat uit de hoofdantenne dat het stoorsignaal wordt uitgebalanceerd. Daartoe moet het signaal van de hulpantenne zowel in fase als amplitude regelbaar zijn.

Een schakeling van zo'n wat in Engelstalige landen een *null steerer* wordt genoemd, zag u in "Reflecties door PA0SE" van februari 1995. Een ontwerp van W7XC en beschreven in *QST* van juli 1994 ("The Null Steerer Revisited"). Een nogal gecompliceerd toestel.

Een wat eenvoudiger apparaat is door de bekende auteur Doug DeMaw, W1FB, beschreven in het onafhankelijke Amerikaanse amateurblad *CQ* van juni 1996 ("How To Build A Simple QRN Squasher"). Zie figuur 8. Het uitbalanceren van het stoorsignaal gebeurt voor de amplitude door R10 in de tak van de hoofdantenne en voor de fase door R1 en R2 in de tak van de hulpantenne. De signalen worden na samenvoegen via Q2 aan de ontvanger toegevoerd.

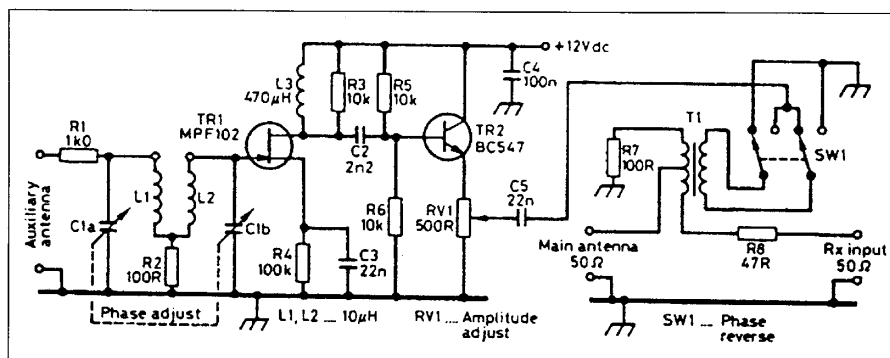


Fig.9. Storingcompensator van VK5BR. Het schema is ontleend aan *RadCom* van maart 1993. C1a-C1b = 2 x (15...250) pF variabel. L1, L2 = miniatuur h.f.-smoorspoeltje van 10 µH. T1 = 11 wdg., kwadrifilaire gewikkeld op een Amidon ringkern FT50-75.

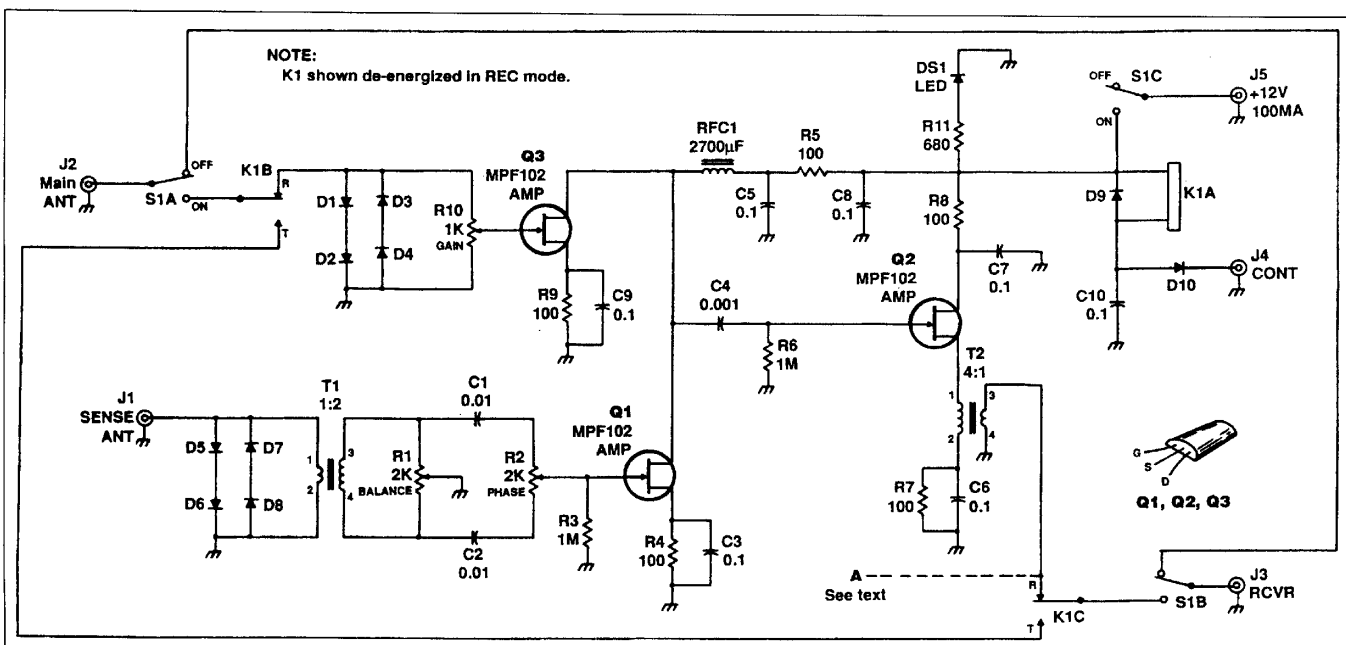


Fig.8. Schema van de *QRN Squasher* van W1FB.

Jules Moraal, YB3AQF (ex-PA0MI) te Soerabaja produceert op 20 m in Nederland meestal een goed signaal. Maar de ontvangst wordt bij hem sterk gehinderd door allerlei storingen die via het bovengrondse elektriciteitsnet worden uitgestraald. Jules heeft de schakeling van W1FB gemaakt en bereikt er een redelijk resultaat mee. Een probleem blijft dat hij wordt geplaagd door meerdere stoorbronnen en er maar één kan uitbalanceren. Bij Jules ging Q2 al gauw kapot als gevolg van doordringen van het zendsignaal en hij heeft de MPF102 daarom vervangen door een meer robuuste P8000. Ook bleek het nodig wat te experimenteren met de lengte en stand van de hulpantenne. Het meeste succes heeft hij met een korte, verticale multibandantenne.

Overigens heb ik tegen het ontwerp van W1FB twee ernstige bezwaren. Ten eerste het volledig ontbreken van selectiviteit. Bij de hulpantenne, die meestal kort is en dus niet zoveel signaal produceert, zal het misschien nog wel gaan. Maar in de bovenste tak komt het signaal zonder enige selectie op Q3 en Q2. Wanneer er vóór de Squashereen behoorlijke selectiviteit zit, zoals bijvoorbeeld de drie-elements beam van YB3AQF, valt het misschien ook nog

mee. Maar bij een breedbandige antenne ontstaat gegarandeerd oversturing van Q3 en – wellicht in mindere mate – emittorvolger Q2, met alle nare gevolgen, zoals intermodulatie. Je zal maar een dure (zender)ontvanger met een uitstekend sterksignaalgedrag hebben

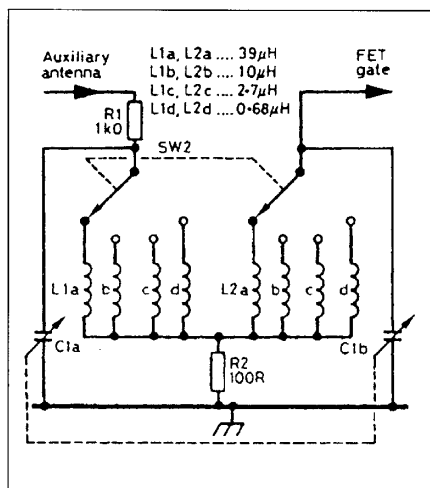


Fig.10. Uitbreiding van de schakeling van figuur 9 voor alle banden 10...160 meter.

aangeschaft (of gemaakt) en dat gedrag dan laten verzieken door zo'n naar mijn mening ondoordacht ontwerp als deze Squasher! Mijn tweede bezwaar is dat de faseregelaar (T1, R1, R2) mijns inziens geen continu varieerbare fase kan produceren. Immers de

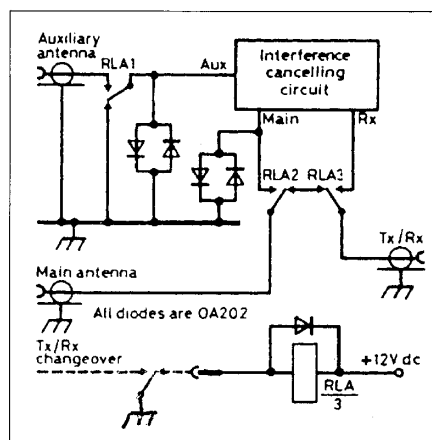


Fig.11. Wanneer de schakeling van figuur 9 bij een zenderontvanger wordt gebruikt zijn extra voorzieningen voor de zend/ontvang-omschakeling nodig.

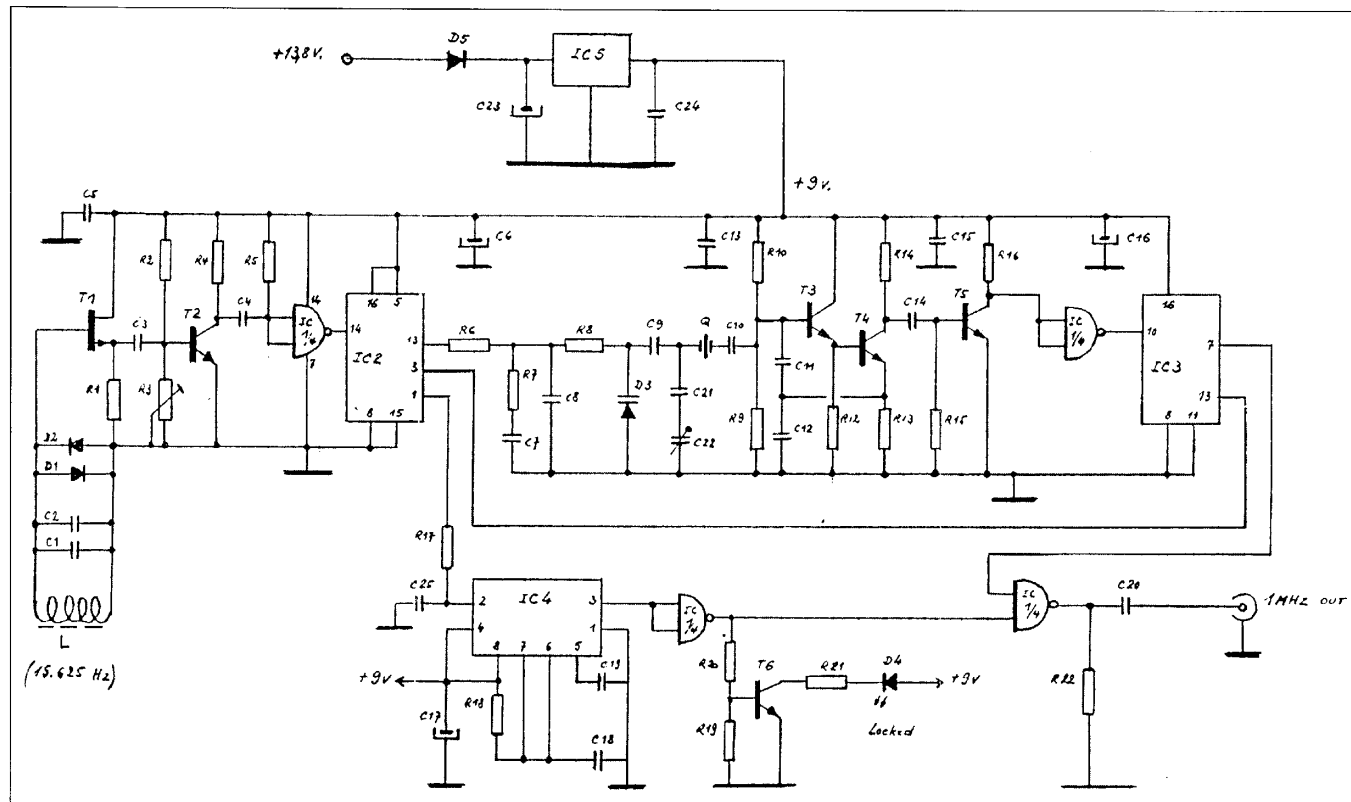


Fig. 12. Frequentiestandaard van ON1HY die werkt doordat spoel L het lijntijdbasissignaal op 16250 Hz van een televisie-ontvanger oppikt.

R1-R2-R12-R17-R20-R22 -R13	R21 = 680 Ω	C11 = 680 pF	T1 = BF245C
-R14-R16 = 1 kΩ	C1 = 4, 7 nF	C12 = 470 pF	T2-T6 = BC 547
R3 = 1kΩ ajustable/regelbaar	C2 = 2, 2 nF	C21 = 47 pF	T3-T4-T5 = BF199
R4-R19 = 2, 2 kΩ	C3-C4-C19 = 10 nF	C22 = Ajustable/regelbaar 4-40 pF	IC1 = CD4093
R5-R7-R8 = 100 kΩ	C5-C13-C15-C18-C24 = 100 nF	L = 15 mH	IC2 = CD 4046
R6 = 1 MΩ	C6-C16-C17-C23 = 10 uF/16V	D1-D2 = 1N4148	IC3 = CD 4040
R9 = 120 kΩ	C7 = 1 uF	D3 = BB405	IC4 = NE 555
R10 = 82 kΩ	C8-C10-C14 = 1 nF	D4 = LED Rouge/Rode	IC5 = 78L09
R15 = 1, 5 kΩ	C9-C20-C25 = 100 pF	D5 = 1N4001	Q = Quartz/Kwartz 4 MHz.
R18 = 220 kΩ			

Fig. 13. Onderdelenlijst voor de schakeling van figuur 12.

aansluitingen 3 en 4 van T1 zijn in tegenfase. Het nulpunt van de spanning wordt bepaald door R1. Laten we even veronderstellen dat die in de middenstand staat. Bij draaien aan R2 "van boven naar beneden" in figuur 8 neemt de spanning op de looper af en wordt nul in de middenstand. Bij nog verder draaien slaat de fase 180° om en neemt weer toe. Maar tussenwaarden van de fase zijn er niet. (De reactantie van C1 en C2 is zo klein ten opzichte van R2 dat daardoor geen extra fasedraaiing ontstaat.)

Een naar mijn smaak heel wat gezonder ontwerp is afkomstig van Lloyd Butler, VK5BR en beschreven in *Amateur Radio* van januari 1993 ("More on interference cancelling, and a new circuit"). Het schema is herhaald in Pat Hawker's "Technical Topics" van maart 1993 en hier afgebeeld als figuur 9. Voor de fasedraaiing in de tak van de hulpantenne maakt Lloyd gebruik van twee gekoppelde afstemkringen waarmee gemakkelijk een continu variabele faseverschuiving over 180° kan worden ingesteld. Bovendien verschaffen de kringen de broodnodige selectiviteit. In de tak van de hoofdantenne komen geen actieve elementen voor en daarin kan dan ook geen narigheid ontstaan. Het toestel is afstembaar in de 3,5 en 7 MHz band. Figuur 10 toont hoe de schakeling geschikt kan worden gemaakt voor alle banden 1,8...30 MHz. Figuur 11 tenslotte laat zien hoe zend/ontvang-omschakeling kan worden gerealiseerd voor gebruik bij een zenderontvanger. Voor het elimineren van een storing worden C1a-C1b en RV1 afwisselend geregeld tot een minimum is verkregen. Lukt dat niet dan wordt SW1 in de andere stand gezet en het nog eens geprobeerd.

Standaardfrequentie afgeleid van de TV

Voor wie met behulp van een digitale frequentiemeter – populair een "teller" – zeer nauwkeurig wil meten heeft aan het ingebouwde kwartskristal niet genoeg. Als externe standaardfrequentie kan het signaal van een daarvoor geschikte zender worden gebruikt, zoals MSF op 60,0 kHz, DCF77 op 77,5 kHz, Allouis op 162 kHz of Droitwich op 198 kHz. De frequenties van deze zenders zijn afgeleid van een atoomstandaard. Van andere zenders is de stabiliteit onbekend en daarom kunnen die beter niet worden gebruikt. Dat geldt ook voor de zenders op de kortegolf die signalen op standaardfrequenties uitzenden, zoals MSF en WWV. Door looptijdvariaties in de ionosfeer is de korteduurstabiliteit van de frequentie onvoldoende voor precisiewerk. Nog een ander signaal dat als standaardfrequentie kan worden gebruikt is dat op 15625 Hz voor de lijnafbuijing van de kathodestraal in een televisie-ontvanger. Bij veel Europese TV-zenders is ook die frequentie afgeleid van een atoomstandaard. In het Belgische blad *CQ-QSO* van mei 1996 beschrijft ON1HY met een minimum aan woorden een apparaat waarmee het lijntijdbasissignaal uit een TV-ontvanger kan worden opgepikt. Zie figuur 12 voor het schema en figuur 13 voor de onderdelenlijst. Er zit een kristaloscillator op 4 MHz in waarvan het signaal door 256 wordt gedeeld. Het resulterende signaal op 15625 Hz wordt fasevergegend met het lijntijdbasissignaal. Na delen van het 4

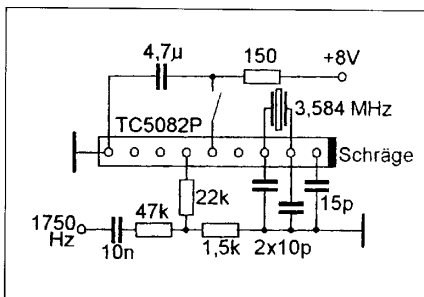


Fig. 14. Kristalgestuurde generator voor 1750 Hz, ontworpen door DL5DKW.

MHz-signaal door vier is een uitgangssignaal op 1 MHz beschikbaar dat als tijdbasis voor de teller kan worden gebruikt.

Deze truc is in het verleden al eens aangegeven door PA0YG en PA0LQ. Er is over te lezen in "Reflecties door PA0SE" van december 1986. Daarin is ook een overzicht te vinden van de door PA0LQ gemeten nauwkeurigheid van het lijntijdbasissignaal, afkomstig van een aantal Europese TV-zenders. Harry vergeleek de signalen met dat van DCF77. Niet alle hier rechtstreeks of via de kabel te ontvangen TV-zenders blijken geschikt voor het doel!

Goedkope 1750 Hz-generator

Om relaisstations voor telefonie te activeren is meestal een toon van 1750 Hz nodig. Een simpele manier om zo'n signaal met precies de goede frequentie te maken is in *CQ-DL* van juli 1996 beschreven door Wolfgang Kind, DL5DKW ("Preiswerter 1750-Hz-Ruftongenerator"). Zie figuur 14. Er wordt een kwartskristal op 3584 kHz en een geïntegreerde schakeling type TC5082P in gebruikt. Samen kosten ze volgens Wolfgang circa 6 DM●

Cursus zendamateur afd. Zoetermeer van de VERON

Ook dit jaar start de VERON afd. Zoetermeer weer een cursus zendamateur, welke opleidt voor de C- en N- examens die door de HDTP in het najaar 1997 worden afgenomen.

De lessen worden gegeven in het clubgebouw van de scoutinggroep Impeesa aan de Buytenparklaan 4, wijk 17 te Zoetermeer (t.o. Disco Locomotion). Op dinsdag 26 november is de introductie-avond, aanvang 20.00 uur, waar informatie gegeven zal worden en men zich kan inschrijven.

Het lesgeld voor leden en niet-leden bedraagt resp. f. 150,- en f. 200,-.

De cursus zal beginnen op dinsdag 3 december 1996●

Aanmelden en inlichtingen:
Michel Wieringa, PA3FPZ.
Tel. (070) 360 20 42

13° Radio Onderdelen Markt Assen

Zaterdag 2 november 1996

Op de eerste zaterdag van november is het weer zover.

Dan wordt voor de 13° achtereenvolgende keer de Radio Onderdelen Markt georganiseerd door de Radio Contest Groep Assen. Ook dit jaar zal de markt in de VEONN-remise (voorheen DVM-remise) plaatsvinden tussen 9.30 en 16.00 uur.

In de remise kunnen ongeveer 75 handelaars gehuisvest worden die zowel nieuwe als gebruikte apparatuur, materialen, onderdelen, antennes, documentatie enz. in de aanbieding hebben. De afgelopen jaren trok de markt vele duizenden bezoekers, die uit een groot assortiment hun keuze konden maken. Ook van handelaarszijde bestaat er altijd grote belangstelling om op de markt aanwezig te zijn.

De markt is er in de eerste plaats om iets te kopen of te keuren. Ook komen velen zomaar voor de gezelligheid, of om weer eens oude bekenden te ontmoeten. Hiervoor is de verpozingsruimte een uitstekende gelegenheid waar tegelijkertijd een hapje en een drankje genuttigd kunnen worden.

Bent u van plan zendapparatuur aan te schaffen, vergeet dan niet het van de RDR ontvangen registratiebewijs mee te nemen.

De handelaar zal u namelijk vragen dit te tonen. Tijdens de markt wordt erop toegezien dat illegale apparatuur niet wordt aangeboden.

De organisatie rekent ook dit jaar weer op een grote publieke belangstelling. Dit optimisme is onder andere gebaseerd op de positieve reacties die vorig jaar al werden ontvangen van zowel handelaars als van de vele bezoekers.

Als u met eigen vervoer naar de Markt komt, volg dan de borden naar de VEONN-remise, aan de Wenkebachstraat, op het industrieterrein. Ook is deze dag het inpraatstation QRV op 145,275 MHz. Degenen die met het openbaar vervoer reizen, kunnen vanaf het NS-station in Assen verder te voet gaan, dan wel een treintaxi nemen. De VEONN-remise ligt op ongeveer 30 minuten loopafstand van het NS-station.

De organisatie hoopt u allen te begroeten en wenst u alvast een prettige dag. Graag tot ziens op 2 november a.s.●

Roelof, PA3FAM
tel. na 18.00 u. (0592) 35 49 65

1300 MHz FREQUENTIETELLER

*** NIEUW IN ONS ASSORTIMENT ***

SPECIFICATIES

Frequentiebereik : 10Hz -> 1300MHz
Voedingsspanning : 12...15v / 650mA DC
Poorttijden : 1ms, 10ms, 100ms, 1s (resolutie 1kHz, 100Hz, 10Hz, 1Hz)
640ms, 64ms, 64ms, 640ms (resolutie 100kHz, 10kHz, 1kHz, 100Hz)
Uitlezing : 8x led display (geen multiplex dus geen storing en hoge lichtopbrengst displays)
Print : dubbelzijdig doorgemetaliseerd Afmetingen print : 114x198 mm
Freq. tijdbasis : 4,096MHz / 6,4MHz

Normale verkoopprijs f 149,- INTRODUKTIEPRIJS tot 1 december 1996 **F 139,-**

OVERIGE BOUWPAKKETTEN

23cm zender PLL 100mW bestelnr.90000595 **F 120,-**
Frequentie instelling d.m.v. dioden (stappen 2,5 en 5 MHz) uitgangsvermogen : 100mW

23cm converter bestelnr.90001595 **F 130,-**
Deze converter is in te stellen tussen 1000 en 1400mhz. Uitgang is in te stellen tussen 88..150Mhz

FM ATV modulator bestelnr.90004295 **F 59,-**

In combinatie te gebruiken met de 23cm zender. Video en audio in, basisband uit.

VHF FM X-tal zender bestelnr.90001296 **F 59,-**

FM x-tal zender (x-tal=freq/12) met universele modulator (LF/Data)

Packet-Modem bestelnr.90001396 **F 89,-**

Packet modem 1200baud + digitale squelch (baycom enz) RS-232 aansl.9 polig sub-d/5 polig din

Packet-Modem bestelnr.90001696 **F 79,-**

Packet modem 1200baud (baycom enz) RS-232 aansl.9 polig sub-d/5 polig din

SOFTWARE

!! NIEUW !!

De complete Radiohobby CDROM II

F50,-

Frequentiewijzer® en Log-it®

Nederlands + Belgisch callbook

Meer dan 1500 programma's

o.a. Packet, Morse, RTTY, Wefax,

Baycom, TCP/IP, Sateliet Tracking,

BBSen, tekenprogramma's, enz.

AC&C BV

Otterkoog 16-D

1822 BW Alkmaar

telefoon : 072-5624952

fax : 072-5643126

Email: acc@worldonline.nl

Alle prijzen zijn inclusief BTW en exclusief verzendkosten (Bouwpakketten : f 12,00 en Software : f 5,00) E1196

Jacobs Breda Electronics jbe

The clever way to technology

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatie
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 14, BREDA



JABRA EAR-PHONE
vanaf f 99,- leverbaar

Het produkt

De JABRA Ear-Phone plug je in de 2,5mm stereo jack van de meest recente cellulaire telefoons. Zodoende hoeft je niet langer de telefoon tegen je oor aan te drukken, waarvoor je je handen vrij hebt om te sturen en te schakelen. Bovendien hoeft je geen dure wagenkit aan te schaffen en in te bouwen.

- De mikrofoon en luidspreker werden samen in de Ear-Phone ingebouwd, waardoor de luidspreker en mikrofoon van uw toestel worden geïntegreerd, wanneer de Ear-Phone is ingeplugd.

Voordelen

- Handvrij Comfort. Door de lichtgewicht Ear-Phone hoeft je niet langer de telefoon tegen je oor aan te drukken, waardoor je je handen vrij hebt om te sturen en te schakelen.
- Oordopjes. Met de fris gekleurde oordopjes plaats je de Ear-Phone comfortabel in je kelen.
- Oorschelp. Waardoor je het beste te horen krijgt in radio-kwaliteit.
- In tegenstelling tot de klassieke Ear-Phones, die diep in het oorkanaal worden geplaatst, bieden deze oordopjes de volgende voordelen
- Het gehoor wordt niet geblokkeerd. Je kan nog altijd horen uit welke richting externe geluiden komen, terwijl je luistert naar een gesprek
- De persoonlijke hygiëne wordt gerespecteerd. Ieder heeft zijn eigen oordopje.
- het geluid, bestemd voor het oor, wordt versterkt waardoor je het volume minder hoog moet zetten.
- Privacy. Terwijl je spreekt, horen de anderen in de auto nauwelijks de conversatie. Doordat de luidspreker in de Ear-Phone is ingebouwd, hoor je ook goed in luidruchtige omgevingen en beschik je over een zeer privaat systeem.

JBE Liesbosstraat 14 Breda/Princenhage Tel. 076-5212881

MASPRO

NEW



WH-59N

DUO-BAND ANTENNE

144 MHz / 430 MHz

- Lengte: 1,35 m
- Gewicht: 1 kg
- Power: 50 Watt
- Conn.: N-Type
- Gain: 5 / 8 dB
- F/B: 10 / 12 dB

Prijs: **f 169,-**

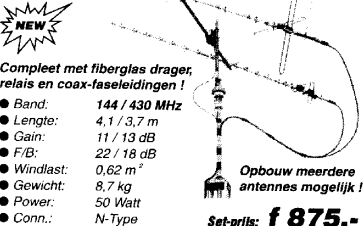
WHS-32N

SATELLIET ANTENNE

144 MHz / 430 MHz

De OSCAR-HUNTER Kruis-Yagi antenne

circulair gepolariseerd!



Compleet met fiberglas drager, relais en coax-faseleidingen!

Opbouw meerdere antennes mogelijk!

Set-prijs: **f 875,-**

ADI Portofoons

70cm

AT-400 430 MHz

van: **f 529,-**

• Compact

• DTMF

• Paging

• 20 mem.

• Verlicht pad

• Dual Watch

• Incl. lader en

• Batterijpak!

ADI Transceivers

AR-446 430 MHz

35 Watt

f 749,-

AR-146 145 MHz

50 Watt

f 679,-

Compleet met ophangbeugel en

multifunctionele DTMF-microfoon!

WATSON

NEW

Deze kwaliteits antenne uit U.K.

voor een verrassend lage prijs!

W-2000 6m / 2m / 70cm

• 2,5 m, 2 / 6 / 8 dB, 150 W, 1,2 kg

van **f 339,-** Nu: **f 275,-**

W-30 2m / 70cm

• 1,2 m, 3 / 6 dB, 150 W, 0,88 kg

van **f 149,-** Nu: **f 125,-**

W-50 2m / 70cm

• 1,8 m, 4,5 / 7,2 dB, 200 W, 1,2 kg

van **f 219,-** Nu: **f 169,-**

W-300 2m / 70cm

• 3,1 m, 6,5 / 9 dB, 200 W, 1,5 kg

van **f 269,-** Nu: **f 219,-**

Vergelijkt u zelf de prijs en prestaties van onze

vertical-antennes met die van Comet en Diamond!

NOVICE MACHTIGING ?

- sla uw slag bij CQ ! -

De nieuwe ADI FM-transceivers in voorraad!

AR-146 & AR-446

• Vergroot ontvangstbereik

• Output: 50 resp. 35/10/5 Watt

• 5/10/12/15/20/25/50 KHz

• 40 geheugenkanalen

• Meerdere scanmogelijkheden

• Dual Watch operation

• 12 maanden garantie

• Superlaag geprijsd!

AT-400 Accessoires

Ni-Cad Batterijpak voor ADI e.a.

7,2 V - 700 mA f 65,- f 49,-

Lege batterijcase voor ADI e.a.

vaste lage prijs: f 39,- f 20,-

W-220 SWR/Power meter

• 1.6 - 200 MHz, 5 / 20 / 200 Watt

van **f 235,-** Nu: **f 195,-**

DUO-BAND

PORTO ANTENNE

144 MHz / 430 MHz

• Duo-Band

• Flexibel

• 19 cm lang

• BNC connector

• Alleen bij CQ!

van **f 59,-**

f 25,-

D-24 REVEX Duplexer

• 144 MHz / 430 MHz, PL-PL

• Het beste voor een scherpe prijs!

D-24 prijs: **f 95,-**

WSM-270 Duo-band mobiel

Super kleefkracht in mini formaat!

• Duo-band mobiel antenne

• Zeer krachtige micro-magneet

• 29 mm multi-pole

• 2 dB op 144 MHz

• 6 dB op 430 MHz

• Incl. 2,75m coax-kabel met BNC

• 40 cm straalafstand

MINI MAG prijs: **f 65,-**

DIAMOND

POWER SUPPLIES

De mooiste werkpaarden in de shack!

• 12A cont.

• 15A max.

• 1-15 Volt

• 5,8 kg

• 1 meter

• extra output

GSV-1200 van: **f 299,-** **f 195,-**

VHF ANALYST

RF-5

6 meter

2 meter

70 cm

De RF-5 vindt binnen enkele seconden automatisch de frequentie waar

een minimale SWR of impedantie (R en X) is. In dit unieke meet-

instrument wordt gebruik gemaakt van stripline technieken met

kwalitatief professionele onderdelen. Nauwkeurig, gebruikersvriendelijk

en moderne technologie in een bekend jasje uit de U.S.A.

De RF-5 heeft wat MFJ en AEA missen -

Vergelijk u zelf!

Introduce prijs: **f 689,-**

CQ: Altijd weer wat nieuws!

Wij leveren verder: GAP TITAN, Dacron, Coax-Seal, Backer e.a.

Postbus 42, 9950 AA Winsum (Gron.)

Tel: 0595-442144, Fax: 0595-444464

Postorders: ma t/m vrij: 10:00-17:00 zaterdag: 10:00-13:00

Bestellen: Telefonisch of vooruitbetaling op Giro 313442 of Bank 479343586.

Verzendend onder rembours of af te halen na telefonische afspraak.

Nieuw nummer

International

Communications Resource

Postbus 42, 9950 AA Winsum (Gron.)

Tel: 0595-442144, Fax: 0595-444464

Postorders: ma t/m vrij: 10:00-17:00 zaterdag: 10:00-13:00

Bestellen: Telefonisch of vooruitbetaling op Giro 313442 of Bank 479343586.

Verzendend onder rembours of af te halen na telefonische afspraak.

Nieuw nummer



SCHAART

Amrato
deelnemer

**DE GROOTSTE SORTERING HAM-RADIO
IN NEDERLAND**

★ Bezoek dus onze stand op de AMRATO 1996
DIT JAAR VOL MET VERRASSINGEN !!!! ★

SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING
YAESU-AMATEURRADIO
IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

Valkenburgseweg 62
2223 KE KATWIJK-ZH
Tel.: 071-4015708
071-4072915
Fax: 071-4073143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
09.00-12.30 UUREN 13.30-18.00 UUR
ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND
DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

Let op!...
Zaterdag 16 november
is Katwijk gesloten.

REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

De balun-behuizing

Ep Kattenberg, PA3EIO, Hoensbroek

Alhoewel de benaming van dit fraai stukje antenneaanpassing altijd weer voor de nodige discussiestof zorgt, wil ik het ding toch maar zo blijven noemen. Tenslotte weet iedereen waar ik het over heb en ik wil niet meer dan de vele zelfbouw-beschrijvingen, die van zo'n bestaan, aanvullen met het beschrijven van de behuizing hiervoor, zoals ik deze maakte.

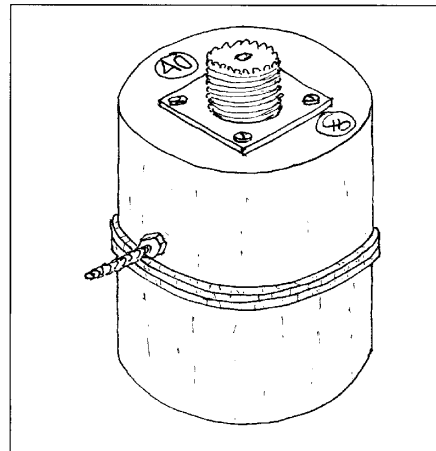
Mijn balun bestaat uit de overbekende paarse ringkern waarop ik de benodigde draad heb gewikkeld. Toen ik ooit eens een "wonderaanpassingseenheid", oftewel de Magic Balun, Magnetic Balun, of hoe dit ding ook genoemd wordt, in handen kreeg, attendeerde Pascal, PA3FKM, mij er op dat de behuizing van dit ding verdacht veel lijkt op de eindstoppen die in de sanitairtechniek veelvuldig worden toegepast. En jawel hoor, het is gewoon zo! Op verschillende exemplaren, die ik in mijn handen had, staat zelfs nog een maataanduiding vermeld.

Het is een eenvoudige zaak om de balun onder te brengen in twee van deze dingen die, nadat een SO-chassisdeel, een ophangpunt en de aansluitpunten voor de antennedraad zijn aangebracht, gewoon aan elkaar worden gelijmd. Voor dat lijmen gebruikte ik een 10 seconden

lijmsoort. Het chassisdeel heb ik eerst met wat siliconenkit ingesmeerd voordat ik deze in de PVC deksel vastzette. De draadeinden met moeren voor de antennedraad, alsmede de ophangbevestiging, zijn van roestvrij staal. De binnenzijde van het SO-chassisdeel heb ik, nadat de draad van de balun hieraan gesoldeerd was, ook voorzien van een flinke klodder siliconenkit. Nabouwers wijs ik er op dat het helemaal volproppen van beide dekselhelften niet nodig is. Mocht u deze behoefte echter wel hebben, zorg er dan voor dat de beide kraagdelen die op elkaar geplakt gaan worden vrij blijven van deze substantie. Bijgaande tekening laat zien hoe een en ander in elkaar gezet is. Het is een (amateuristische) tekening uit 't vrije handje en dat is de reden dat het er allemaal niet echt fraai uitziet.

Nadat ik beide helften aan elkaar heb geplakt en er zo een erg solide behuizing is ontstaan, bracht ik naderhand over de omtrek van de lijmmaad in de ontstane behuizing nog een laagje lijm aan. Alvorens de plug van de coaxkabel op het chassisdeel te schroeven wordt laatstgenoemde héél lichtjes ingesmeerd met zuurvrije vaseline. In mijn geval heb ik de hele zwik ook nog eens ingepakt met zelfvulcaniserende tape.

Intussen hangt de zelfbouwbalun alweer een



paar jaar in weer en wind en doet 'ie het nog steeds. Dat ik deze niet veel gebruik, omdat ik de voorkeur heb gegeven aan een open voedingslijn, is even een ander verhaal.

Ik hoop met dit stukje "riooljournalistiek" (h.i.) anderen op een idee gebracht te hebben om zo hun zelfbouw huisvlijt te verpakken. Succes ermee!●

PA3EIO

Het beveiligen van gevoelige ingangen

G.J. Komen, PA0GJK, Loosdrecht

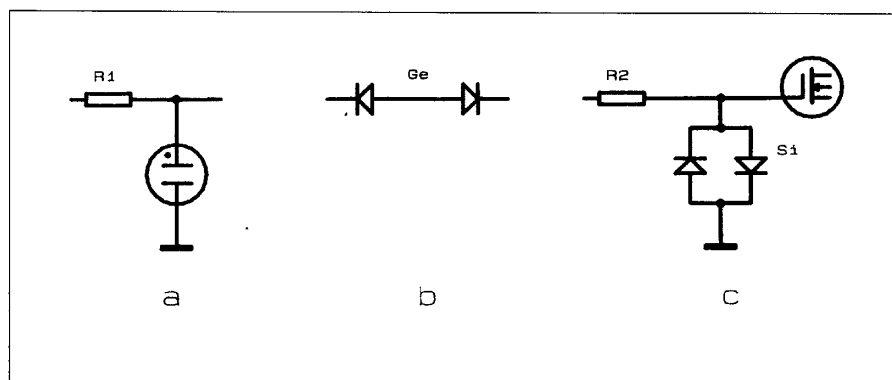
In de figuur zijn drie vormen van beveiliging weergegeven voor iets gevoeligs, hier gesymboliseerd door een MOSFET.

De meest rechtse, met Si-diodes, geeft een signaalgrenze van $\pm 0,6$ V, hetgeen inhoudt dat die FET waarschijnlijk aan de ingang van een versterker zit met veel tegenkoppeling, zodat de gate nauwelijks van z'n plaats komt.

Moet hij wel kunnen zwaaien, dan moeten de diodes in sperrichting naar de voedingspanning c.q. één voeding en aarde gaan. In FET-opamps en beveiligde FET's zit zoiets meestal ingebouwd, maar R_2 blijft nodig om de stroom tot hooguit een mA te beperken. Hij hangt dus af van de te vrezen overspanning.

De linker schakeling is in de verte familie van de aloude "Edelgas Bliksembeveiliging", het is een neonbuis die ontsteekt bij zo'n 100 V en dan na een handvol μ sec op een vaste spanning van bijv. 75 V blijft branden. R_1 moet daarbij weer de stroom beperken tot enkele mA bij een klein "indicatorlampje", tientallen mA bij een echte stabilisatorbuis, tienden A bij een 100E1 en A's bij zo'n bliksemding.

De behandelde schema's a en c kunnen achter elkaar gezet worden en geven dan een tamelijk vuurvaste beveiliging. R_2 moet dan op de neonbrandspanning berekend worden. N.b.: R_1 en



Het beveiligen van gevoelige ingangen.

R_2 maken nu wel samen deel uit van een eventuele tegenkoppeling.

Het middelste schemaatje b ziet er verrassend uit. Toch is het geen onzin! Germaniumdiodes lekken een beetje, een OA85 laat bij één volt sperspanning iets van 1 μ A door bij kamertemperatuur en dat is meer dan genoeg om een gate te sturen – doch niet als daar ook een gewone tegenkoppelweerstand aan hangt. In zgn. elektrometerschakelingen voor zeer lage signaalstromen zitten weerstanden van $G\Omega$'s, die mogen er wel aan vast zitten.

Dus in beide richtingen wordt toch stroom doorgegeven, zij het dat het omstreeks een volt kost, plus nog 0,4 V voor de andere diode. Als

de inwendige weerstand van de signaalbron hoog is, hoeft dat echter geen bezwaar te zijn. De maximum sperspanning van deel b is bij die OA85 100 V, hij kan dus fraai achter deel a geplaatst worden. Bij aanspreken van de beveiliging laten de diodes echter wel tot 0,2 mA door, dus deel c blijft nodig indien het gevoelige onderdeel geen interne beveiliging heeft.

Het geheel is nu écht vuurvast.

Voor wie zich inderdaad op het elektrometerpad wil begeven: zet de neonpit in een dicht doosje, hij levert n.l. een beetje foto-emissie en die komt bij de signaalstroom●

G.J.Komen, PA0GJK



Bouw eens een thermometer

Th. Mulder, PA0PAM, Harmelen

In de meeste amateurshacks gaat het er soms heet aan toe. Behalve de soldeerbout, worden vele andere zaken als transformatoren, belastingsweerstand, regeltransistoren en eindtrappen nogal warm gestookt. Soms zo heet dat men zijn vingers eraan brandt. Maar dat gebeurt al gauw, alles boven de 50 °C doet pijn en je vingers zijn niet bedoeld om als thermometer dienst te doen.

Om één en ander binnen de perken te houden, is hier een simpele schakeling om de temperatuur te meten. En met een uitbreiding kun je er ook mee schakelen.

De sensor

We maken gebruik van het feit, dat de spanningsval over een siliciumdiode redelijk lineair verloopt met de temperatuur en wel in negatieve richting (dus een hogere temperatuur geeft een lagere spanningsval). Dit is een eigenschap van halfgeleiders, zie ook *Reflecties* door PA0SE van juni 1995.

Een simpele en goedkope Si-diode, zoals de 1N4148, geeft een spanningsvariatie van -2,2 mV per graad celsius. Deze spanningsvariatie wordt met een opamp versterkt en zodanig afgeregeld dat de schaal in graden celsius staat. Een goede stabiele voedingsspanning van + en - 12 V maakt een betrouwbare en nauwkeurige aflezing mogelijk, ook op langere termijn.

Voor huis- tuin- en keukengebruik is een temperatuurbereik van 0 °C tot 100 °C ruim voldoende, maar een instelling van -50 °C tot +125 °C is ook mogelijk.

De schakeling

Het hart van de schakeling, zie figuur 1, is een 741 (IC 1) waarbij de Si-diode aan pen 2 (-ingang) is aangesloten en een NUL instelpotmeter van 10 kΩ aan pen 3 (+ingang). Met behulp van de instelpotmeter van 100 kΩ wordt de versterking geregeld en dus de volle uitslag van het meetinstrument ingesteld. Deze bedraagt 1 V voor 100 °C.

Beide instelpotmeters zijn van het kleine 10-slagen type.

De meter

Als meetinstrument is eigenlijk "alles" bruik-

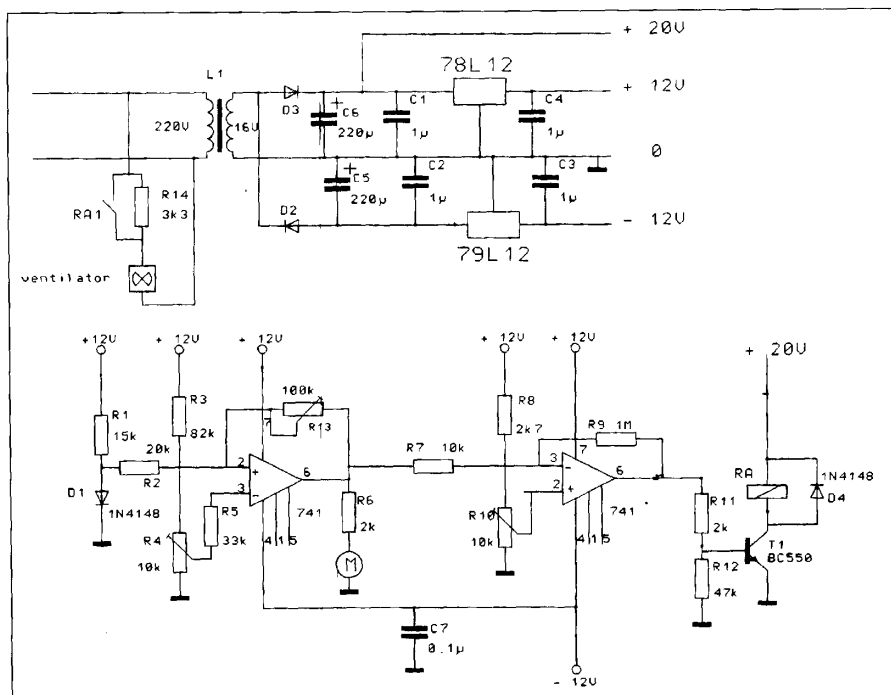


Fig. 3. Het complete schema van de temperatuurmeter met inschakelbaar schakelpunt.

baar, maar het mooiste gaat het met een digitale (multi)meter. Ingesteld op het bereik van 1 of 2 V kun je de temperatuur met twee cijfers achter de komma aflezen.

Maar ook een eenvoudige analoge mA meter met een voorschakelweerstand is zeer goed bruikbaar. In mijn gestabiliseerde voeding van 13,2 V en 25 A (nagebouwd n.a.v. het artikel van PA0HOO in *Electron* van april 1989, blz 166 e.v.) zit zo'n analoge meter, omschakelbaar van spanning (volt) naar temperatuur.

De voeding

De voeding is eenvoudig en kan ieder op zijn eigen manier maken. Met behulp van twee spanningsregelaars: een 78L12 (+12 V) en een 79L12 (-12 V) wordt stabilisatie verkregen. De ongeregelde spanning wordt voor het relais gebruikt.

Het maken van de sensor

Om van de diode een sensor te maken, zie figuur 2, wordt deze met twee componenten-

lijm in een wat groter formaat soldeerlip gelijmd, nadat de aansluitdraden aan de diode zijn gesoldeerd en de soldeerverbindingen met krimpkous zijn geïsoleerd. Een dergelijke soldeerlip is gemakkelijk met een boutje aan koelblokken, dikke transistoren e.d. te bevestigen.

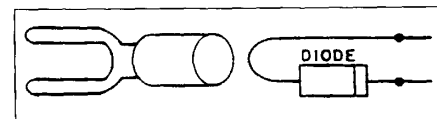


Fig. 2. De diode in zijn verpakking.

Het afregelen

Het afregelen op de juiste temperatuur aanwijzing is niet moeilijk.

Zorg eerst voor een beker met water en ijsklontjes (water OM en geen whisky) en een andere beker met kokend water. Een klein dompelaartje om water te koken is daarbij erg handig.

Meet vervolgens de spanning over de sensordiode en stel dezelfde spanning in op pen 3 van de 741 (IC 1) door middel van de NUL potmeter. De gemeten spanning bedraagt ca. 520 millivolt. Gebruik een voltmeter met een hoge inwendige weerstand. De sensordiode is daarbij op kamertemperatuur.

Meet dan de spanning op de uitgang van de 741 (pen 6). Zorg ervoor dat de 100 kΩ op maximale weerstand staat. Dompel de sensordiode in het kokende water en wacht op een stabiele uitslag. Meestal is dit meer dan één volt. Houdt daarbij alleen het U-vormige deel van de soldeerlip in het hete water en zorg ervoor dat het water niet in contact komt met de aansluitdraden.

Draai dan aan de 100 kΩ potmeter zodat de weerstand kleiner wordt. Het verdraaien van deze potmeter van 100 kΩ heeft ogenschijnlijk

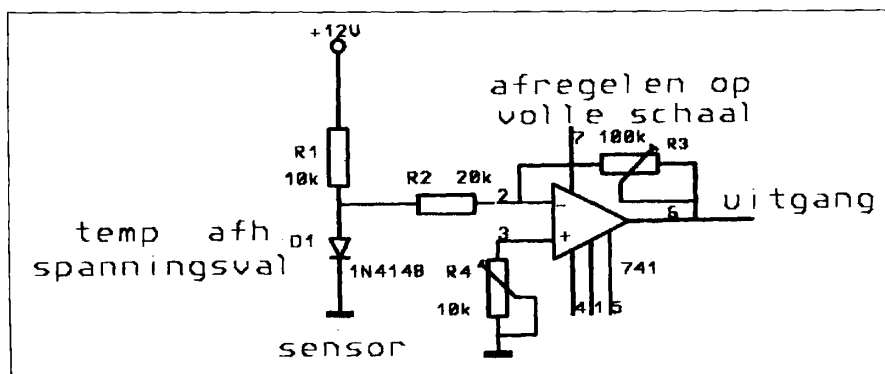


Fig. 1. Het hart van de schakeling.

niet direct het beoogde effect op de uitslag van de meter, dat komt omdat ook het nulpunt een andere instelling krijgt. Maar als je de sensordiode in het koude water steekt en de potmeter van 10 k Ω (nulpunt) verdraait, dan merk je (als de sensordiode weer in het hete water is gestoken), dat ook de volle schaal dichterbij zijn waarde is gekomen. Herhaal deze handelingen enkele keren totdat de volle uitslag 1 V bij 100 °C is en 0 V bij 0 °C.

Het is inderdaad even een "geknoei" met ijs-water en kokend water om de "0 °C" en "100 °C" juist op de schaal te krijgen, maar troost je, het is maar eenmalig.

Overigens..., controleer de temperatuur van het water met een kwikthermometer, water met ijsblokjes is niet meteen echt NUL °C! IJken bij +3 °C gaat ook heel goed! (hi).

De schakelfunctie

Deze schakeling, opgebouwd rond IC 2 (ook een 741), kan worden toegepast voor het verhogen van het toerental van een koelventilator. In dikke voedingen, computers en transceivers zit vaak een koelventilator ingebouwd, die toch een storend achtergrond geruis veroorzaakt. Als de ventilator constant op een lager toerental draait en alleen sneller draait als er méér moet worden gekoeld, zijn we van dit storende geruis af.

De 0-1 V uitgang van de thermometer wordt via een 10 k Ω weerstand doorverbonden met pin 3 van de tweede 741 (IC 2), zie figuur 3. De -ingang (pin 2) van de 741 gaat naar een instelpotmeter van 10 k Ω . De uitgang van IC 2 gaat naar een BC550 (o.i.d.) om een relais te schakelen.

De maakcontacten van het relais sluiten een weerstand kort, die is opgenomen in serie met de ventilator. De waarde van deze seriële weerstand moet proefondervindelijk worden bepaald, omdat deze afhankelijk is van de gebruikte ventilator (bij mij is dit 4k7).

Maak de seriële weerstand niet te groot, anders loopt de ventilator niet aan bij het inschakelen en dan koelt deze helemaal niet! En plaats deze seriële weerstand in de luchtstroom, zodat deze wordt gekoeld, want de weerstand wordt warm. Het afregelen is simpel: wacht tot het te koelen voorwerp een temperatuur heeft bereikt, waarbij het volle koelend vermogen is gewenst en verdraai de instelpotmeter totdat het relais aantrekt.

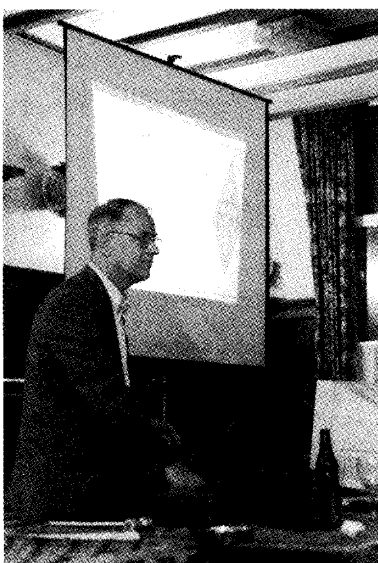
Om het helemaal mooi te maken, kan over het relais nog een LED met seriële weerstand worden geplaatst.

Nabouwen

Het nabouwen van deze schakeling mag eigenlijk geen enkel probleem vormen, ik heb er al twee gemaakt en die werken tot volle tevredenheid. Eén moest nog wat HF onvoelbaar worden gemaakt door de sensordiode en de uitgang van de 741 (IC 1) te aarden met een schijfcondensator van 0,1 μ F. Zoals ik dat gewend ben, is ook deze schakeling op gaatjesprint gebouwd.

Met deze schakeling wordt het een stuk rustiger in de shack! ●

Succes!
Theo, PA0PAM.



VERON op Internet

Op 11 september j.l. gaf Pieter Bruinsma, PA0PHB voor de afdeling Woerden een uiteenzetting over de mogelijkheden die Internet biedt voor radiozendamateurs. Pieter is sinds enige tijd lid van de Public Relations Commissie van de VERON.

Hij verzorgt de informatiepagina's op Internet over het radiozendamateurisme. Deze pagina's zijn verdeeld in twee groepen: informatie voor buitenstaanders die wat meer over het radio-amateurisme willen weten en praktische informatie voor radiozendamateurs. Binnenkort wordt een aanzienlijk aantal nieuwe pagina's in het Engels in de VERON-site op Internet geplaatst. Tijdens de Dag voor de Amateur op 16 november 1996 in Rotterdam zal Pieter een inleiding verzorgen voor alle DvA-bezoekers. De VERON-pagina's zijn te vinden op de URL:

<http://www.nikhef.nikhef.nl/~pieth/veron/veron.htm>

Er wordt aan gewerkt om binnen niet al te lange tijd een kortere URL te krijgen! ●

Tentoonstelling Radio Kootwijk

Cees Jan Keessen, PA3GYG, maakt ons attent op het volgende.

Van 19 november 1996 tot en met 16 februari 1997 presenteert het Historisch Museum Apeldoorn de tentoonstelling "Radio Kootwijk: de wereld rond een zendstation". De tentoonstelling sluit aan bij het Jaar van het Industrieel Erfgoed. Foto's, tekeningen, maquettes, gebruiksvoorwerpen en oude filmopnamen geven een overzicht van de bijna tachtigjarige geschiedenis van het radio-zendstation en van het leven er omheen. Het Historisch Museum Apeldoorn, Raadhuisplein 8, is geopend van dinsdag t/m/zaterdag van 10 tot 17 uur, zondag van 13 tot 17 uur. Maandag gesloten. Toegangsprijs f 2,50. Museumjaarkaart, CJP en Vriendenpas gratis. kinderen van 6 tot 12 jaar f 1,50. ●

Commissie Opleiding Zendexamen

Op 17 en 18 september j.l. heeft de Examencommissie voor amateurradiozendexamens een bijeenkomst in IJsselstein georganiseerd, waarin de examen-vraagstukken thema van bespreking waren. Tijdens deze bijeenkomst is er ook een dialoog geweest met cursusleiders van VERON en VRZA. Men wilde graag de mening horen van mensen uit het werkveld. Doelstelling van het een en ander is het optimaliseren van opleiding en examens.

Het was de eerste maal dat er een dergelijke bijeenkomst georganiseerd werd en we kunnen concluderen dat de examencommissie daarmee zeker aan een behoefte heeft voldaan.

Namens de VERON sprak onze Algemeen voorzitter mevr. A. Tobbe dan ook haar dank uit voor de inzet en moeite die ten behoeve van toekomstige zendamateurs is verricht! ●

A. Nijveld, PA0XAB.

Omroepmuseum Hilversum

Dag van het geluid 23 november 1996

Het Omroepmuseum, Fonografisch Museum en de vereniging 'de Weergever' organiseren op zaterdag 23 november 'De Dag van het geluid' in het Omroepmuseum, waar bezoekers een beeld krijgen van de veelzijdigheid op het terrein van grammofoonplaten en grammofoons zoals verzamelaars en liefhebbers dit ervaren. Het omgaan met historisch geluids-materiaal is niet alleen vanuit cultuurhistorisch standpunt belangrijk, maar is bovendien leerzaam en leuk.

Het Omroepmuseum, Oude Amersfoortseweg 121-131, Hilversum, heeft voor de 23e november een gereduceerde toegangsprijs van f 5,- p.p. Het museum is geopend van 12.00-17.00 uur. ●



In Memoriam

Op 21 september 1996 is overleden

OM AALDERT TIMMERMAN, PA3DGI

Aaldert is slechts 46 jaar geworden en wij zullen hem blijven herinneren als een sympathiek en actief amateur binnen onze afdeling.

Jarenlang vormde Aaldert de schakel tussen de luisterende en zendende amateur: hij zat iedere zondagochtend paraat als 'inmeldingstelefoon' voor de Twenthe Ronde om telefoontjes van luisteraars te ontvangen.

Op onze zendcursus (toen nog in Almelo bij PA0HLT) was hij een graag geziene leerling en na een intensieve studie kwam hij in 1981 in de lucht als PD0KMR. Snel daarna veranderde dat in PE1IYL en tenslotte wist Aaldert ook de fel begeerde A-machtiging te halen. Hij was regelmatig op de verschillende banden te horen.

De begrafenis heeft plaatsgevonden op 25 september te Vriezeveen. Aaldert wij zullen je missen.

Wij wensen zijn vrouw en verdere familie veel sterkte toe om dit verlies te dragen.

**Namens leden en bestuur
VERON Afd. Twenthe.
Hans Mulder, PA0HRM**

*Op het strand gaat het getij af en aan
alleen de schelpen blijven staan.*

Op maandag 2 september overleed ons afdelingslid,

OM KLAAS TOL, PD0RVK, NL-11465

Klaas werd 64 jaar.

Wij wisten het allemaal, Klaas was ernstig ziek en er was geen uitzicht meer voor genezing.

Hij was een trouwe bezoeker van onze soos en hij genoot van deze avonden. Hij zag uit naar C-cursus 1996/1997. Als amateur meteoroloog gaf hij ons elke zondagmorgen in de Hunebedronde de weersverwachting voor de komende week.

Klaas hebben wij gekend als een zeer actief amateur, die voor iedereen altijd een luisterend oor had. We zullen zijn aanwezigheid op de 'SOOS' en zijn inbreng tijdens de Hunebedronde als 'weerman' missen.

Hij had nog zoveel plannen, helaas, hij verloor een ongelijke strijd.

Wij verliezen in Klaas een bescheiden, vriendelijke en goudeerlijke kameeraad.

Klaas we zullen je missen.

Wij wensen zijn XYL, de kinderen en kleinkinderen veel sterkte toe.

**Namens het bestuur en leden
VERON, afd. Assen.**

Niet geheel onverwachts bereikte op 21 september 1996 het droeve bericht dat op 83 jarige leeftijd is overleden.

OM PHILIPPUS JACOBUS HUIS, PA0AD

Flip was voor onze afdeling de stuwende kracht.

Tien jaar geleden nam hij het initiatief tot oprichting van de afdeling Woerden en Omstreken.

Gedurende die afgelopen tien jaar heeft hij ons met raad en daad bijgestaan.

Bovendien is hij altijd voor ons een groot voorbeeld geweest van een echte zendamateur.

Actief zijnde op praktisch alle banden en met behulp van de computer in de digitale mode, was hij voor menigeen een bron van inspiratie.

De gastvrijheid die wij mochten ontvangen bij Flip, in zijn mooie woonomgeving en huis, zullen we niet gauw vergeten.

Wij wensen Geertje veel sterkte toe om dit verlies te dragen.

**Namens leden en bestuur
VERON afd. Woerden en Omstreken,
Jaap Voges, PA0MRN
secre.**

Op vrijdag 29 juli 1996 overleed ons oudste lid

OM JOLT KALMA, PA3GNG

In de leeftijd van 85 jaar.

Jolt behaalde zijn A-machtiging op 72 jarige leeftijd. Omdat hij nagenoeg blind was gebeurde dit op speciale wijze. Zijn vermogen zeer lange QSO's samen te vatten was fabelachtig.

'De man met de pet' van de ronde is niet meer.

Jolt we zullen je missen.

We wensen zijn nabestaanden veel sterkte toe.

**Bestuur en leden
VERON afd. West-Friesland,
Erik de Jong, PE1PJQ, vz.**

Volkomen onverwacht overleed op woensdag 11 september 1996 op 78 jarige leeftijd

OM WALTER J. SCHUURMANS STEKHOVEN, PA0WSS

Walter was een radioman in hart en nieren en deed al in 1939 examen. Hij behoorde tot de eerste amateurs die SSB-modulatie toepasten en vele mede-amateurs met raad en daad ter zijde stonden op dit nieuwe gebied.

Walter was werkzaam bij het KNMI in de Bilt en deed als meteoroloog dienst op de weerschepen Cirrus en Cumulus en was vandaar ook actief als PI1LS en PI1LC en werkte vele amateurs. We denken met genoegen aan hem terug en zullen hem missen. Onze deelneming gaat uit naar de nabestaanden.

**Namens de 'Utrechtse Ronde'
PA0CAL**

De rubriek YL Nieuws

Na ruim negen jaar de kopij verzorgd te hebben voor de rubriek YL-Nieuws gaat Yolande Eykenaar, PA3BKP, ons verlaten.

Yolande, PA3BKP, volgde in juli 1987 Agnes Tobbe, PA3ADR, op.

De redactiecommissie van Electron wil via deze weg Yolande Eykenaar, PA3BKP en haar medewerkers, Anneke, PA3DGF, Riet, PA3BLA, bedanken voor de positieve inzet over deze periode.

Hun inbreng en de manier van invulling in ons verenigingsorgaan Electron, trok steeds weer de aandacht van vele lezers van ons blad.

Met ingang van dit nummer mogen we Ada Holtrop de Vries, PA3FSD, verwelkomen als redacteur voor deze rubriek. Wij wensen haar alle succes toe!●

**Namens de redactiecommissie
van Electron,
Henk, PE1ADA**

Mobielfcross Kennemerland

Op zaterdag 16 november 1996 zal er weer een Radio-opdrachtenrit worden gehouden door de VERON afd. Kennemerland. De organisatie is in handen van twee oude rotten in het vak, te weten Aad, PA0AAT en Jos, PA0JGQ. Tijdens deze cross tellen uitsluitend verbindingen die gemaakt zijn op de tweemeterband mee.

Ook D-amateurs kunnen dus mee doen en zijn van harte welkom!

Het gebied waarbinnen e.e.a. plaatsvindt is gelegen in Kennemerland met als centraal punt de stad Haarlem.

- De start is om 20.00 uur (startplaats is vrij)
- Uitgebreid reglement en verdere instructies worden voorgelezen om 19.50 uur op 145,375 MHz.
- Elk half uur worden (mondelinge) opdrachten gegeven via de frequentie 145,375 MHz.
- De laatste opdracht is om 23.00 uur.
- Na de laatste opdracht worden alle deelnemers verwacht in het clubhuis van de Hockeyvereniging Haarlem aan de Vergierdeweg in Haarlem-Noord, alwaar de prijsuitreiking zal plaatsvinden.

Laat deze kans op een ouderwetse hapening niet voorbij gaan!●

**Namens de Evenementencommissie,
Martin Peeters, PE1OZU**

Antennemetingen op 22 juni 1996

*Het was in september 1995 tijdens de anten-
nemetingen niet gelukt goede metingen te
doen aan antennes bestemd voor de 23 en 13
cm band. Vandaar dat de afdeling Meppel van
de VERON een speciale meetdag op 22 juni
1996 had georganiseerd waarin antennes
voor die twee banden werden onderzocht.*

Het was prima "meet" weer, alhoewel een en
ander niet zo voorspeld was, maar ja, het is met
het weer net als met de condities ...

De lokatie was bij het zowat iedere amateur be-
kende restaurant "De Lichtmis", langs de A28
bij de ontmantelde watertoren van Meppel.
Een deel van het parkeerterrein was er speci-
aal voor gereserveerd.

In de ene hoek de zender(s) van PE1AOE met
in een 6 meter hoge mast een yagi-antenne.

Aan de andere zijde de bekende opstelling.
In een vaste mast de veldsterkte-referentie-an-
tenne en daar zo'n 4 meter vandaan de meet-
mast, waarin de te meten antennes werden ge-
monteerd.

De procedure is ook voor deze frequenties de
al jaren beproefde methode.

Nadat alles in gereedheid is gebracht en het
signaal in de lucht is gezet wordt er een refe-
rentie-antenne in de meetmast gedaan en het
verschil met de vast opgestelde veldsterkte-re-
ferentie gemeten. Hierdoor worden kabelver-
liezen geëlimineerd.

De antennewinst (*gain*) van de referentie-an-
tenne was op een professioneel antennebedrijf
bemeten en uiteraard bepaald t.o.v. een dipool
(dBd).

De meetontvanger was een HP-spectrum-ana-
lyser die in het dagelijks werk gebruikt wordt
voor professionele doeleinden.

Het resultaat werd daarbij zowel grafisch als
ook in directe (dB) waarden aangegeven.

Resultaten van de metingen op 23 cm

Begonnen werd met de 23 cm antennes. Fre-
quentie 1252 MHz, horizontale polarisatie.
Hierbij werden ter meting aangeboden diverse
typen antennes.

Yagi's, Loopyagi's, Helical, Dubbel-Quad, Log-
periodic en zelfs een schotelantenne. Deze fre-
quentie leent zich bij uitstek om de diverse ty-
pen toe te passen.

Opmerkelijk hierbij was dat de yagi-antennes
het minder deden dan wat er theoretisch moge-
lijk zou zijn. Zo werd er een 23 elements-yagi-
antenne (TONNA) aangeboden met een
boomlengte van 160 centimeter. Dat is een
lengte van pakweg 8 golflengten. Zouden we
een dergelijke antenne voor de tweemeter-
band hebben dan zou de boomlengte tenmin-
ste 16 meter bedragen ... De antenne zou ten-
minste 18 à 19 dBd gain behoren te geven.
Toch behaalde deze antenne niet meer dan 10
dBd gain.

Een 27 elements-homemade kwam tot 11,3
dBd. Stel daar een dubbelquad-antenne te-
genover met een gain van 7,3 dBd en een leng-
te van 10 cm!

Tijdens metingen aan een logperiodic konden

ook de verliezen van de ombouwkast worden
bepaald (van 0,5 tot 0,8 dB).

Een simpele hoornantenne kwam tot 2,6 dBd
en een schotelantenne met als straler een log-
periodic had een gain van 6,3 dBd. De schotel
had een diameter van 73 cm.

Van een goed gebouwde helical bleek de gain
10,9 dBd te bedragen.

Hieronder de resultaten van de diverse anten-
nes in een tabel.

Yagi	PA3EPS	20 el	1,5 m
Yagi	PA3GSX	42 el	3 m
Yagi	PA0NAR	23 el	1,6 m
Yagi	PA0NAR	25 el	2 m
Loopyagi	PA3FYS	27 el	2 m
Schotel	PE1RDX	70 cm	
Dub. Quad	PA3EPS	10 cm	
Dub. Quad	PA3GSX	10 cm	
LogPer	PA3GVN	10 cm	
Hoorn	PA0OCB	10 cm	(PE1BIA)
Rondstr.	PA0OCB	2 m	(Vert)

de hoge frequenties. De dubbel-quad-straler
van PE1AOE stal de show en toonde aan dat
met zeer lage kosten een uitstekende antenne
voor de 13 cm is te bouwen. Er zal zelfs nog
meer winst in kunnen zitten als men gebruik
maakt van de offset-schotels die voor satelliet-
ontvangst worden gebruikt.

Wie biedt er eens een ter meting aan?

Tot de volgende keer maar weer ●

Evert, PA3AYQ

Dipool op boom	9,8 dB
Dipool geïsoleerd	11,3 dB
Tonna	10 dB
Home Made	12,3 dB
Home Made	11,3 dB
Log Per straler	6,3 dB
Dubbelquad	7,3 dB
Dubbelquad	6,8 dB
Gestanst plaat.	5,8 dB
	2,6 dB
14 stukjes coax	3,3 dB

Resultaten van de metingen op 13 cm

Is het al moeilijk om voor de 23 cm band een
yagi te construeren die de theoretische voor-
waarts gain kan benaderen, voor de 13 cm
band blijkt dat nog moeilijker. Voor de ama-
teurs zijn wel uitstekende low-cost antennes te
bouwen met de nu goedkope schotels.

Dat was de verrassende conclusie die getrok-
ken kon worden na afloop van de 13 cm metin-
gen.

Een 1,5 meter lange yagi, bestaande uit 33 ele-
menten, kwam tot 12,1 dBd. Een maar liefst
2,95 meter lange yagi met 60 elementen be-
vestigde de vermoedens dat "lange" yagi's
bouwen moeilijk is. Nadat de helft eraf was ge-
haald deed de antenne 1 dB meer ...

Ook een 80 elements-FLEXA-yagi van maar
liefst 4 meter lang kwam bij lange na niet aan de
gain van de 73 cm schotel toe. De schotel was
eerst voorzien van een Chaparral straler en
had in deze samenstelling een gain van 18,6
dB. Na montage van een reflector achter de
straler werd een gain van 19,1 dB gemeten.
Nadat de straler was vervangen door een dub-
bel-quad-antenne werd er zelfs nog 2 dB meer
gemeten (21,5 dB!) Gemeten werd op een fre-
quentie van 2.352 GHz, horizontaal gepolari-
seerd.

Uit deze metingen kan worden opgemaakt dat
een schotelantenne de meeste winst geeft op

Yagi	PA3GSX	33 el	1,50 m
Yagi	PE1AOE	60 el	2,95 m
Yagi	PA3GVN	80 el	4 m
Schotel	PE1RDX	—	73 cm
Schotel	PA3GSX	—	73 cm
LogPer	PA3GVN	—	10 cm
Straler	PA3GSX	—	
Yagi	PA3FYS	67 el	2,90 m
DubbQuad	PE1AOE		
Schotel met DubbelQuad straler			

7 el. als reflector met andere straler	12,1 dB
7 el. als reflector	9,5 dB
helft korter	6 dB
Flexa yagi	7 dB
Log Per Straler 23/13	12,4 dB
Chaparral straler	18,4 dB
met reflector	18,6 dB
Zelfde als voor 23 cm	19,1 dB
Chaparral straler (los)	8 dB
Zelfbouw	5,6 dB
Zelfbouwstraler	15,8 dB
	6 dB
	21,5 dB

AMTEC '96 Saarbrücken

Op 1 december 1996 vindt in Saarbrück-
en in Duitsland de jaarlijkse AMTEC
plaats. U bent die zondag welkom tus-
sen 9.00 en 17.00 uur op de Messe-
gelände aan de A620. De expositieruim-
te, verdeeld over drie hallen, is vergroot
tot meer dan 5000 m². Het stijgende be-
zoekersaantal en de belangstelling van-
uit de handel uit wel meer dan 10 Euro-
pese landen maakten dit noodzakelijk.
De omvangrijke vlooiemarkt, waar voor
'eik wat wils is' krijgt altijd veel belang-
stelling van amateurs. U kunt hier behal-
ve radio- en computerspullen, soms ook
rariteiten aantreffen.

Er worden honderden radioamateurs uit
o.a. Frankrijk, Luxemburg, België, Oos-
tenrijk, Zwitserland en Nederland ver-
wacht.

In de omgeving is voldoende (gratis)
parkeergelegenheid.

Voor meer informatie kunt u terecht bij
Michael Schmidt, DD7VR, Kaiserstras-
se 13, 66133 Saarbrücken Fax/ Tel
0049 681 84 29 44 ●



Bibliotheeknieuws

Kopieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: **VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort**. Zoals altijd zijn de titels van artikelen die een complete bouwomschrijving bevatten *cursief* afgedrukt. Het getal tussen vierkante haken geeft het aantal fotokopieën per artikel weer. Tegelijk met de kopieën ontvangt u van ons een rekening voor kopie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen!

Wij verzorgen niet alleen kopieën uit diverse amateurbladen, ook kunt u bij ons boeken en documentatie lenen. De geheel bijgewerkte bibliotheek catalogus uitgave 1995 kunt u bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus". Bent u Girotel gebruiker, vergeet dan niet uw adres te vermelden.

Andere tijdschriften bieden

CQ Amateur Radio

July 1996

- An Easy-To-Build, Thermionic RF Power Indicator [3].

CQ DL

7/96

- Hilfstabellen für den Personenschutz-Norm [2].

- Elektrische Feldstärken bei Mobilfunkanlagen [3].
- KW-Miniantenne zum Mitnehmen [3].
- Outlinefräsen von Leiterplatten [2].
- "Antennenfarm" auf Reihenhäusdach [3].

Funk

7/1996

- Praxistest: Kenwood TS-870S [6].
- Praxistest: Automatische lineare Kurzwellen-Endstufe Ehorn Alpha 87A, zweiter Teil [6].
- Die Panzerfunkgeräte der neuesten Generation des ehemaligen Warschauer Paktes: die Funkstation R-173 [5].
- VHF-Schmalband-FM-Empfänger Ramsey FR-146 [3].
- Moderne KW-Transceiver-Schaltungstechnik, zweiter Teil [3].
- Packet-Radio für 50 DM [4].
- Super-Decoder "Code 3-Gold" [4].

Funkamateurl

7/96

- Automatik-Ladegerät fürs Handy [2].
- Einkanal-FM-2m-Empfänger für den Ortskanal [3].
- Einplatinen-QRP-Transceiver S 5940 für 40-m-CW-Betrieb, dritter Teil [3].
- Rauschreduktionsschaltung für KW-Empfänger [2].

Practical Wireless

August 1996

- PW Review: The Yaesu FT-50R [2].
- The SPRAT Transceiver, Part Two [3].
- Up The Pole - The PW Trolley Mast [2].

QST

July 1996

- The Radio Sky, Part Two [4].
- An Improved Multiband Trap Dipole Antenna [3].
- A Comparison of HF Digital Protocols [5].

RADIO COMMUNICATION

July 1996

- Third-Method SSB HF Transceiver, Part Two [4].

73 Amateur Radio Today

June 1996

- The Discharger NiCd Nurse [5].
- Foxhunting Deluxe [3].
- The 2 Meter Diamond Beam [2].
- 73 Review: The MFJ-9406 6m SSB Transceiver [2].
- Economical High Current Power Supply [3].
- Simple Inductance Meter [2]●

PE1AAP

- Doe nu uw inkopen voor Sinterklaas alvast bij het VERON Servicebureau.

Boekbespreking

Practical Packet radio

uitgever: ARRL

First edition 1995

samengesteld door: Stan Horzepa, WA1LOU

Formaat: een vergrote A5, 219 blz.

ISBN: 0-87259-530-7

Tegenwoordig is hardware, software en transmissiemodes beschikbaar waar men in het verleden niet aan durfde te denken dat dat mogelijk was. Een daarvan is de digitale mode: Packet radio.

Dit boek wordt aanbevolen door de ARRL als: PACKET POWER. Dat wil zeggen; wil men meer doen met packetradio m.a.w. uw "packet" horizon verbreden, dan is dit boek een goede hulp daarbij.

Het bevat alle recente ontwikkelingen van Packet radio, zoals:

- Gebruik van "low cost" PC's
- De nieuwe generatie van TNC's
- 9600 baud snelheden
- Rose, Ka-node, net/Rom en TCP/IP (Ka = Kantronics)
- DX Packet Clusters
- Gateway's en Wormholes
- APRS = (Automatic Packet Reporting System)
- Packet en Space

The ARRL publiceerde over packetradio in 1987 in: "Your Gateway to Packet Radio" en

dat met vele her-uitgaven. De tijd verstrijkt en de ontwikkelingen gaan razendsnel in deze nieuwe mode. Het boek meldt o.a.: Connections met Internet, Wormholes en APRS werden ontwikkeld. De ARRL heeft WA1LOU bereid gevonden om een boek te schrijven over deze nieuwe mogelijkheden. Hierdoor is dit boek, duidelijk geschreven als gids voor nieuwkomers op het net, maar ook als een bron van alle packet gebruikers, een up to date boek.

Alle boven genoemde onderwerpen worden in 14 hoofdstukken behandeld t.w.:

Section 1.

Introduction 1. Welcome to Packet Radio

Section 2.

Installation 2. Requirements
3. Interconnection
4. Programming
5. Troubleshooting

Section 3.

Applications 6. Basic Operation
7. Networking
8. HF Communications
9. Bulletin Boards
10. DX Packet Clusters
11. Gateways
12. APRS
13. Outer Space
14. Other Applications

Section 4.

Appendices A AX.25
B TAPR TNC 2 Command Set
C TAPR TNC 2 Control Characters
D TAPR TNC 2 Messages
E Sources (of hardware and software, and addresses of organizations)
F Glossary of Terms
G ASCII Character Set

The Back of the Book

The Author
About the American Radio Relay League
W1AW Schedule
Index

Het boek staat "bol" van packettermen zoals uit bovenstaande tekst wel blijkt. Wel is mij duidelijk geworden dat vele onderwerpen en termen welke in de literatuur voorkomen hier teruggevonden kunnen worden en verklaard worden. Duidelijk is dat het gehele boek gebaseerd is op het Amerikaanse systeem. Wel ben ik bang dat sommige systemen uit dit boek wel in de USA werkzaam zijn maar niet in West-Europa. Zoals bij APRS, dit is een recente applicatie dat real time thunderstorm (en erger!) automatisch en snel meldt op een net.

Mocht het u duizelen door de wat vreemde tekst, dan is een aanschaf van het boek een wegwijzer voor u in dit land van digitale transmissie.

Een andere uitspraak is veelzeggender: Het succes van packetradio ligt in het feit dat het packetradio-netwerk zeer goed werkt. Als het

Wij hebben het allemaal

We staan niet op de Amrato maar hebben gedurende de Amratoweek hele interessante aanbiedingen, waarvan een aantal hieronder staan vermeld.

WEER

Weathermonitor II weerstation f 1295,- meet temperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, barometer, vochtigheid, zeer uitgebreid f 1295,-
Meteosat 1.7 Ghz/NOAA 137 Mhz station compleet v.a. f 2700,-
Nieuw: Health Envirometer weerstation+UV+zonneschijn f 1625,-
Nieuw: Energy Envirometer weerstation+zonneschijn f 1395,-
Nieuw: Growweather weerstation+verdamping+bladnat+zonneschijn f 1295,-
 Kleurenfolder af te halen.

ULTIMETER 500 Weerstation f 499,-. Weerstation met windsnelheid, -richting, binnentemperatuur, chill, datum, tijd, regenval, piekwaardes, aansluitmogelijkheid op PK12.96.900.232, Tiny-2 of telefoonmodem.

ULTIMETER 2000 Weerstation f 799,-. 's Werelds beste weerstation, windsnelheid, -richting, barometer, binnentemperatuur, chill, datum, tijd, binnenvochtigheid, buitenvochtigheid, dauwpunt, regenval, piekwaardes, aansluitmogelijkheid op PK 12.96.900.232 of telefoonmodem

AEAFax III Fax, Navtex, RTTY incl. interface f 375,-

NIEUW

AEA HALO 50 Mhz loop-antenne f 179,-
AEA Morse University II morse oefenprogramma f 105,-
AEA IDR-96 5 watt/430 Mhz 9k6 data transceiver incl. PK96 TNC f 1749,-

DSP AUDIO FILTERS

Volgens alle testen de beste. Filtert ruis en fluitjes.

Timewave DSP9 noisekiller f 455,-
Timewave DSP9+ noisekiller f 765,-
Timewave DSP59+ noisekiller f 885,-
Nieuw! Timewave DSP599ZX programmeerbare noisekiller f 999,-

DATA COMMUNICATIE

PK96 Packet Controller 1200/9600 Bd Packet incl. software f 675,-
PK12 Packet Controller 1200 Baud. GPS en Ultimeter II interface incl. software f 399,-
PCB88 Packet Controller incl. software f 575,-
Tiny-2 MK-II TNC-2 packetcontroller met omschakelbare Eprom (TAPR, WA8-DED etc.) f 499,-

SPRINT-2 9600Bd packet controller met BER filter instelling f 675,-
Baycom modem in SMD techniek, incl. software V1.5 f 199,-
AEA DSP232 DSP Multimode Datacontroller incl. PC Pakratt for Windows: f 1449,-
PK900: Multimode controller f 1595,- incl. PC Pakratt voor Windows V2.0.
PK-232MBX Multi-Mode Data Controller f 999,- inclusief PC Pakratt II + PKFax II.
DSP 1232 DSP Multimode Datacontroller f 2095,-
DSP2232 DSP Multimode Datacontroller f 2795,-
PicoPacket de kleinste packet TNC f 499,-
PicoPacket 2, de kleinste TNC met 2 seriepoorten f 699,-
PicoPacket/GPS, de kleinste TNC met ingebouwde GPS en accu f 1799,-
 Losse digitale squelch voor Tiny-2, PK88/232 f 99,-

CLOVER

Amor, Pactor, RTTY:
P38 DSP HF radio modem f 1195,-
PC1400M DSP HF Radio Modem f 2395,-
DSP4100 DSP HF Radio Modem f 3495,-

ACCESSOIRES

AEA ACARS AIR Traffic Controller f 255,- incl. interface
AEA ACARS AIR Traffic Controller f 139,- voor DS232/PK900/AEAFax III

OPTOELECTRONICS

Nieuw: XPLORE portable testontvanger/onderschepper, 30 Mhz-2Ghz, FM, CTCSS, DTMF, DCS, RS232, GPS, 500 geheugens, nicad batterij, heel bijzondere scanner f 2699,-
SCOUT/400 onderschepper/frequentieteller 10 Mhz-1.4 Ghz f Aanbieding
 De beste frequentietellers:
Handicounter Model 3000A, 10Hz-3Ghz, f Aanbieding
Handicounter Model M-1, 10Hz-3Ghz, f Aanbieding
Handicounter Model CUB Minicounter, 1Mhz-2.8Ghz, f Aanbieding
 De beste communicatie-onderscheppers:
Interceptor Model R10, 30Mhz-2Ghz, FM, f Aanbieding
Interceptor Model R20, 0.5Mhz-2.5Ghz, AM, f Aanbieding
 De beste toondecoders:
DECODER Model DC440, 50 CTCSS tonen, 106 DCS codes, 16 DTMF tekens, f Aanbieding

ANTENNES

DC-A Twin Sloper Antenne 160, 80, 40 mtr f 195,-
DX-B Sloper antenne 160, 80, 40, 30 mtr f 225,-
DX-SWL-S Sloper Antenne voor de SWL (12 mtr lang) f 250,-
DX-DD Dipool voor 80 en 40 m f 275,-
DX-EE Dipool voor 40, 20, 15, 10 + WARC f 295,-
DX-CC Dipool voor 80, 40, 20, 15, 10 + WARC f 325,-
DX-ULTRA SWL DX antenne f 250,-
KLM 1.2-15LBX 15 El. 1240*1300 mhz beam f 320,-

KLM 2M-11X El. beam 143-148mhz-12.5DBD-met 2kw Balun f 285,-
KLM 2M-13LBA 13El. 144mhz beam-6.55m boom-13.3DBD f 355,-
KLM 432-20LBX 20el beam-425-440mhz-3.75m boom-15.3DBD f 470,-
KLM 137C 14 el 137 Mhz kruisagi f 475,-

High Gain rotoren en antennes:

V2R Collinear Antenne - 138-174 MHz f 295,-
V4R Collinear Antenne - 430-470 MHz f 279,-
V4S Collinear Antenne - 138-174, 430-470 MHz f 395,-
DX88HF verticale antenne - 10/12/15/17/20/30/40/80 mtr f 895,-
TH3JRS 3 el lichtgewicht beam - 10/15/20 m f 849,-
LP1009AA Logperiodesche antenne - 13/30 MHz, 2 KW, 8.2m boom f 3695,-
HAM4 Antenne Rotor f 1349,-
T2X ANTENNE ROTATOR f 1455,-

LINEAIRS

Ameritron AL811 10-160 M 600 WRF f 1699,-
Ameritron AL811H 10-160 M 800 WRF f 1999,-

Professioneel

Professionele portofoons van Kenwood vanaf f 1095,- van Icom v.a. f 800,-; Sony CM-DX1000, Siemens S3COM en S4, Nokia 1610, autotelefoons, semafoons. ATIS inbouw voor uw marifoon. Div. merken computers en computeronderdelen. Bel voor informatie.

We zijn exclusief importeur van AEA, Timewave, OptoElectronics, PacCom, PeetBros etc. Momenteel is er weer grijs import. Dat wordt niet door ons gegarandeerd. Bel indien u twijfelt.

HERFSTAANBIEDINGEN:

Merk:	Type:	Soort:	Van:	Voor:
Kenwood	TM455E	SSB/FM UHF tr.ceiver	f 2699,-	f 2399,-
Kenwood	TM733E	VHF/UHF transceiver	f 1999,-	f Bel
Yaesu	FT-990	HF transceiver	f 7395,-	f 5850,-
Yaesu	FT50	portofoon		f 999,-
Yaesu	FT8000	duoband FM zendontv.		f 1499,-
ICOM	IC706	HF, 6,2M 100/100/10W	f 3195,-	f 2899,-
ICOM	T7E	VHF/UHF portofoon		f 899,-
KLM	KT31	3banden dipool 20,15,10	f 899,-	f 599,-
AEA	IsolLoop	Magn. ant 10-30 Mhz	f 1295,-	f 1095,-
Kantronics	KAM	Multimodecontroller	f 1095,-	f 750,-
Alinco	DJ-S41LPD	70 cm portofoon, 10 mW		f 499,-
Uniden	UBC3000XLT	500 kan. 25-1300 Mhz		f 699,-
Yupiteru	MVT7100	1000 kan. 0.5-1600 Mhz		f 699,-
AOR	AR3000	400kan. 0.1-2026 Mhz	f 2350,-	f 2250,-
AOR	AR8000	1000kan. 0.1-1900 Mhz		f 1095,-
Bearcat	UBC220	200kan. 66-960 Mhz		f 439,-
Bearcat	UBC760	200kan. 66-960 Mhz		f 419,-
Bearcat	UBC860	200kan. 66-960 Mhz		f 459,-
Bearcat	UBC9000	500kan. 25-1300 Mhz		f bel
Realistic	PRO2006	400kan. 25-1300 Mhz		f 899,-
Welz	WS1000E	mini scanner		f 899,-
Yaesu	FRG100	0.05-30 Mhz	f 1699,-	f 1599,-
Icom	R7100	25-2000 Mhz	f 3850,-	f 3650,-
Icom	R8500	0.1-2000 Mhz		f 4999,-
Icom	IC737A	HF transceiver	f 4595,-	f 2499,-

Verzendend onder rembours of bij vooruitbetaling.

INRUIL

Meteosat set: Nimbus 137+Digisat8+AFH85 schotel f 1695,-; **Kenwood TH28E** portofoon f 549,-; **Kenwood R5000** KG ontvanger f 1975,-; **ICOM W2E** duobandportofoon f 585,-; **Yaesu FT747GX** HF transceiver 100 Watt f 1650,-; **Yaesu FT290R** 2 m multimode portofoon 144 Mhz incl access. f 675,-; **PacCom PTC** PacTor/Amor/RTTY controller f 450,-; **Kenwood DC-1** f 25,-; **Kenwood SW2100** SWR-meter f 199,-; **PCB88** packet controller incl. dig squelch f 325,-; **CommTel 205** scanner f 575,-; **PK87/8** TNC f 200,-; **Uniden HR2600** 28-30 Mhz SSB/FM 15 Watt transceiver f 495,-; **Heathkit Umatic keyer** f 195,-; **AEA PK232MBX** v.a. f 395,-; **PK88** f 250,-; **Faxelite** digisat decoder f 395,-.

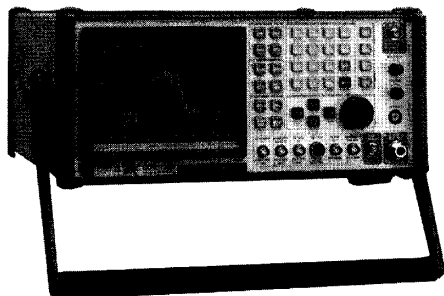
RYS ELECTRONICS

Molenwerf 21a
 1911 DB Uitgeest
 The Netherlands
 Tel. 0251 - 311934
 Fax. 0251 - 314032

Wij zijn te bereiken di.-vrij. van 10.00-17.00 uur en za. van 10.00-16.00 uur

Communicatie apparatuur testen met COMTEST

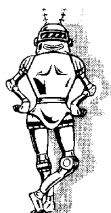
Comtest heeft sinds kort de vertegenwoordiging van IFR. Deze fabrikant maakt sinds jaren Radio Test sets. Hun nieuwste ontwikkeling op dit gebied is de COM-120B. Deze processor gestuurde service monitor bestaat uit een spectrum analyser, een ontvanger, RF-generator, modulatie meter, AM/FM/PM/SSB-data generatoren, selectieve RF counter, frequentie errormeter, AF-frequentie teller, AM/FM/PM modulatie meters, RF power meter, ontvangst niveau meter, digitale voltmeter, geheugen oscilloscoop, enz. - en dit alles in één meetapparaat. De COM-120B kan geheel automatisch de gevoeligheid van een ontvanger bepalen. Het frequentie bereik loopt tot 1GHz.



IFR maakt meer dan alleen deze Radio testsets. De GPS-101 is een satelliet simulator welke gebruikt kan worden voor het testen van een GPS installatie (antenne, kabel en ontvanger). De simulator kan met behulp van parameters van alle GPS satellieten, deze kunnen worden ge-download via internet of vanaf de Amerikaanse kustwacht, als een GPS satelliet functioneren, direct (via de antennekabel) of d.m.v. een antenne.

COMTEST

Industrieweg 12
2382 NV Zoeterwoude
tel.: 071-5417531
fax: 071-5415926



Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatie
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 14, BREDA

Aanbieding van de maand!



Bij aankoop van een
HF Transceiver

**GRATIS 2m
Portofoon Kado
compleet met Lader &
NiCd batterypack**



Bel voor onze prijzen
van KENWOOD of YAESU HF Transceivers
+31(0)76 5212881

JBE Liesbosstraat 14 Breda/Princenhage Tel. 076-5212881



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)**

Printboorsetjes, 0,9-1,2 mm, hardmetaal, schacht 3.1mm, 10 stuks in origineel doosje, **9,95**

Hoogspanningsdraad, 20kv, (afgeschermd) stukken van 4 meter, **2,50**

Luidsprekers van het leger, allemaal in nieuwstaat:
LS 7 4000 ohm, o.a. GRC9, jackplug, **19,50**
LS3 4000-600 ohm, o.a. div. ontvangers, **34,-**
LS3621 voor de RT3600, **25,-**
en nog een model van Telefunken, **25,-**

Ringkerntrafo's, 220 volt, sec: 9-0-9 volt, 4a, 15-0-15 volt 2 amp, **22,50**

Hoogspanningstrafo, 220volt, sec: 2400 volt ca. 170 ma, **20,-**

Voedingen, schakeltype, ingebouwde blower, nieuw, 220 volt, uit: 12 volt 4 Amp, 5 volt 12 Amp, -12 volt 0,3 Amp, **19,95**
KWH meters enkelfase typen, prima als tussenmeter, **17,50**

Zend-ontvangers AN-GRC9, 2-12mhz. compleet met de omvormer voeding DY88, 6-12-24 volt, microfoon, luidspreker, seinsleutel, alles in prima conditie, **195,-**
LV80 lineaire versterkers, origineel bedoeld voor de GRC9, lopen van 2-12mhz., zijn met wat kleine veranderingen ook hogert te gebruiken, output ongeveer 100 watt, ingebouwde antenne aanpassing, 24 volt, incl. kabels, prima conditie, **125,-**

Zend-ontvangers RT3600, de complete set, dus mounting, radio, voeding, en luidsprekerunit, met kabels, echter zonder de zendmodulen, **120,-**

Verder diverse andere units voor de RT3600 verkrijgbaar.

Radio set PRC9, 27-38 mhz, fm gemoduleerd, incl. de voertuig voeding AM594, 24 volt, telemicrofoon, schema, **95,-**

Bouwpakket voor 23 cm zender, print en onderdelen, 1000-1400 mhz, pll gestuurd, 5 mhz stappen (dioden), fijnregeling door middel van trimmer, 100mw, **119,-**

Bouwpakket voor 23 cm converter, 1000-1400mhz, uitgang: 88-150 mhz, pll gestuurde oscillator, 5 mhz stappen (dioden) fijnregeling met trimmer, **129,-**

Jeepantenne's, met stevige keramische voet, incl. antennedelen, ca. 4 meter, voor diverse legersets, **25,-**

Montageplaat voor het voertuig **15,-**

Groundplane antennes, voor 50 Mhz, delen en voet, eenvoudig te monteren, pl259 aansluiting, **30,-**

Antenne voor de GRC9, de spriet met de voet voor aan het toestel, delen en de counterpoise, **20,-**

Draadantenne voor de GRC9, set AT 101-102 **39,50**

Reserve buizenset voor de AN-GRC9, bevat de zeldzame 2E22, neonlampen, de andere buisjes, etc, Nog zoals voor de LV80 lineair, met de twee eindbuizen 6159 (is 6146 op 24 volt) van gerenommeerde U.S.A. fabrikaten, **25,-**

Tektronix 465 100mhz, oscilloscopen, portable, diverse functies, zeer helder en scherp beeld door 18kv hoogspanning, **850,-**

Tektronix 475 200mhz, verder dezelfde specs als

de 465, getest, **1250,-**

Eindtrap RT3600, levert 35 watt in een freq. gebied van 26-70mhz., bevat drie maal set stuur- en eindtorren, mooi verguld materiaal, **25,-**

Ontvanger R392, van Collins Radio, 0.5-32mhz., in 32 banden van 1mhz., mechanisch digitale afstemming (1khz nauwkeurig) bandbreedte 2-4-8khz., werkt op 24 volt (ca. 2amp) **395,-**

Zender T195/GRC19 1,5-20mhz., am,cw,fsk., 10 banden, hand/auto instelling, output 100 watt, 2x4x150D in eindtrap, 24volt, **290,-**

Transceiver SEM25, 26-70mhz, fm, 1-15watt, mechanisch digitale instelling (50kc raster) incl. mounting, bediendeel, kabels, 24volt, **195,-**

Tankperiscopen, M118, uit de Leopard, mooie optiek, echter wel zwaar uitgevoerd, met gradicule, bevestigingsklem, alleen afhalen, **95,-**

Kabels voor de angry 9 lang/kort 10.- voor de RT70 kort, 7,50, mikro's T17, **10,-**

Frequentiemeters BC221, stammen uit de veertiger jaren, dus techniek uit vervlogen jaren, dus techniek uit vervlogen jaren, echter nog in nieuwstaat, 100khz-20mhz, **59,-**

Transceivers FUG7, frequentie ca. 2mtr., bevat vele prof. buizen, afstem c.s, als nieuw, **35,-**

Frequentie counterbouwset, 10hz-1300mhz., 8 leds uitlezing (geen multiplex) print en onderdelen, **139,-**

Radioset, 50mhz, type RT68, 37-55 mhz, fm, met voeding PP112, en grondplaat, **95,-**

Vertragsmotoren van Canon, ca. 75 omw/min., diam: 22 mm., lengte: 72mm., 12-24 volt, nieuw, **9,95**

Multimeter calibrator 6920B van H.P. levert gelijk- en wisselspanningen van 1-1000 volt, gelijk- en wisselstromen van 0.1-5 amp., nauwkeurigheid 0,2%, om alle soorten meters te calibreren! getest, **195,-**

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 0255-511 612. Fax 517 664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 9.00 t/m 12.30 uur en 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag: 9.00 t/m 17.00 uur.

netwerk slecht, beperkt, werkt dan verzandt packetradio in de problemen. Daarom is het werk van verschillende groepen/individualisten genoemd in dit boek en dat zij de behoefte hebben aan ondersteuning en samenwerking van iedere packet gebruiker. Alleen zij kunnen de packetmachine goed geolied houden. Het bestaan van packetradio hangt af van deze lieden.

APRS	Automatic Packet Reporting System
Ka-node	Kantronics
PC	Personel Computer
TNC	Terminal Node Controller
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
ROSE	RATS Open System Environment
RATS	a network protocol based on the virtual circuit or connection protocol
Wormholes	een communicatielink die gebruik maakt van "Non Amateur Radio Medium"

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 1 onder ARRL uitgaven.

Your HAM Antenna Companion

A guide to Understanding and Building Antennas

uitgever: ARRL

First edition 1995

samengesteld door: Paul Danzer, N1II

Formaat: A5, 225 blz.

ISBN: 0-87259-511-0

Op het gevaar af een winkeldochter te introduceren in het Servicebureau wil ik dit werkje onder uw aandacht brengen. Eigenlijk vind ik het een moeilijke beslissing dit boekje in het pakket op te nemen, omdat het een nogal 'beschrijvend karakter' vertoont. Wat ik daarmee bedoel, is dat de problemen, hier geschetst, speciaal voor de wat jongere amateur en anderen die NIET uit het elektronica vak voortkomen in gebod worden in een verhaal. Desalniettemin worden de problemen helder weergegeven en vaak eenvoudige oplossingen gegeven die ook met beperkte middelen zelf uitgevoerd kunnen worden. Antennes zijn een "common element" in al onze zend- en ontvangstactiviteiten. De ARRL zegt nog steeds veel meer vragen te ontvangen over antennes dan over andere onderwerpen uit onze hobby.

En wat is prettiger dan te zeggen tegen een kennis: "The antenna here is homebrewed". Zoals gewoonlijk de hoofdstukken van dit boekje:

1. Your Rig's Window on the World
 2. At VHF and UHF It's Mostly Line of Sight
 3. HF Antennas-From Around the Corner to Around the World
 4. No Pets or Antennas Allowed
 5. Feed Lines and Connections
 6. Holding Your Antenna in the Air
 7. Stay Safe and On The Air
- Resources Guide
Glossary
Index

Als uw interesse bestaat uit:

- het werken van meer repeaters
- het kopen van een multiband HF verticale antenne
- het bouwen van een groundplane antenne voor een tientje
- te besluiten welke antennevoedingslijn te gebruiken
- 2 en 3 elements Yagi's te bouwen voor de eerste keer
- te begrijpen wat SWR nu precies betekent
- wat te doen als men geen buiten antenne mag opzetten

dan biedt dit boekje een morele en technische steun.

Het is een zeer goede hulp voor de startende amateur. Het geeft alle stadia weer om een station op te starten. De oplossingen en vooral raadgevingen zijn simpel en geeft jezelf wat meer vertrouwen.

Maar ook een wat "meer jaren" amateur ziet in dit boekje leuke oplossingen voor "common" problemen. Hij zal het geamuseerd lezen en geboden oplossingen zullen hem weer tot nadenken stemmen.

Al met al, graag aanbevolen.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 1 onder ARRL uitgaven.

CQ Europa

Radio Amateurs European Handbook

General information about all DXCC European Countries

uitgever: RAI, C&C Edizioni Radioelettroniche, Italy

samengesteld door: Mimmo Martinucci, IN3WWW

Formaat: between A4 and A5, 260 pages.

ISBN: 88-86622-09-0

Dit is een wonderlijk boek. Allereerst een Italiaanse uitgave van de R. A. I. die gewoonlijk alles in het Italiaans publiceert. Jammer want sommige uitgaven zien er appetijtelijk uit. Maar goed deze uitgave is leesbaar (in het Engels). Eigenlijk bezitten we reeds info over de Europese landen via het VERON Vademecum en via de Call Sign Directory (Rufzeichen wegweiser) van de DARC.

Echter deze Italiaanse uitgave voor Europa alleen blinkt uit door een wat meer gedetailleerde info over de amateur mogelijkheden in de landen van Europa.

Zij geven per land o.a.

- ITU codes, WAZ en ITU areas
- geografische posities
- landkaarten van het land
- roepnamen, gebieden binnen een land
- algemene informatie over een land
- de radio-amateur frequentiebanden, repeaters, transponders
- de CEPT licentie informatie en eventueel hoe te verkrijgen
- adressen van de zusterverenigingen (tel. + fax enz.)
- QSL bureau's
- beacon frequenties die beschikbaar zijn
- IOTA informatie
- taal informatie als ook de muntsoort in het betreffende land

Het boek is voorzien van een harde kaft en gelardeerd met ontelbare afdrucken van ontvangende QSL-kaarten door IN3WWW.

Ook is het mogelijk zelf info toe te voegen (ruimte is daarvoor gereserveerd) van gegeven lijsten van het betreffende land.

Een zeer prettig boek om erbij te hebben. Zeker als men reist in een dergelijk land, voor de repeater VHF/UHF/ATV frequenties.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

Grundlagen und software für die bahnberechnung von Satelliten

Am Beispiel von Amateurfunksatelliten

uitgever: Beam-Verlag

samengesteld door: Manfred Maday, DC9ZP

Formaat: A5, 151 pag.

ISBN: 3-88976-047-6

Vaak word ik benaderd omtrent gegevens over satellietbaanberekeningen. Er zijn amateurs die graag zelf hun volg-programma's willen uitdokteren. Hulde hiervoor. Men leert van dit soort opdrachten, die men zichzelf stelt, het meest.

Manfred DC9ZP, vertelt dat dit boek is ontstaan uit aantekeningen, programma's waar hij zelf destijds mee bezig was. De programma voorbeelden en uitleg is gegeven in de programmeertaal Turbo Pascal. Er is geen diskette bij dit boek, maar de diskettes van de bestaande programma's zijn te verkrijgen bij AMSAT-DL. De inhoud van dit boek volgt de volgende hoofdstukken indelingen t.w.:

Teil A Formelsammlung

- 1 Die Keplerelemente
- 2 Die Berechnung der Bahnellipse
- 3 Berechnungen zur Bahnverfolgung
- 4 Sonstige Berechnungen
- 5 Dopplereffekt
- 6 Leistungsberechnungen
- 7 Schielwinkel(Squint) ermitteln
- 8 Sonnenwinkelberechnung
- 9 Astronomische Refraktion
- 10 Satelliten im Erdschatten
- 11 Berechnung der Sonnenkoordinaten
- 12 QTH-Kenneralgorithmen

Teil B Programmierung mit Formeln der sphärischen Trigonometrie

- 1 Einführung
- 2 Programmstruktur einer Satellitenbahnberechnung (MMSATPHE)
- 3 Erläuterungen zum Programm
- 4 Programmlisting Hauptroutine MMSATPHE.PAS
- 5 Programmlisting Unit SPHEUNIT.PAS
- 6 Programmlisting Unit VARUNIT.PAS

Teil C Programmierung mit Vektorformeln

- 1 Einführung in die Vektorrechnung
- 2 Programmstruktur Vektorrechnung
- 3 Vorstellung des Programms
- 4 Programmlisting Hauptprogramm MMSAT-VEC.PAS
- 5 Programmlisting SATUNIT.PAS
- 6 Programmerweiterungen

Teil D Satellitenutilities

- 1 Die Prüfsummen von Keplerelementen



- 2 NASA 2Line Kepler elements in die AMSAT-Form konverteren
- 3 Keplerdaten vom AMSAT – ins 2Line Format konverteren
- 4 TV-Satellitenberechnung

Teil E Astronomische Berechnungen

- 1 Mondberechnungen
- 2 Genaue Sonnenberechnung
- 3 Großkreisberechnungen
- Schlußbemerkungen

Lezend in dit boekwerk krijgt men al gauw de indruk dat het nogal wiskundig georiënteerd is. Men zal er dus echt voor moeten gaan zitten om de "stof" gegeven in dit boekwerk toe te passen in eigen ideeën. Desalniettemin geeft het een ruim overzicht hoe het gedrag van de satelliet te vangen is in een programma. Wel wordt er vaak gerefereerd aan de OSCAR 13 satelliet als voorbeeld om te volgen. Het lijkt mij een boek dat goede diensten kan verlenen voor hen die aan een satelliet tracking programma willen beginnen. Dit boek is opge-

nomen in het pakket van het VERON Servicebureau, de prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 2 onder Duitstalige uitgaven.

Veel plezier er mee.

Koos Holleboom, PA3CVJ @ PI8ZAA
Email K.G.Holleboom@ele.tue.nl

- De frequentie 144,600 MHz wordt in SSB gebruikt voor RTTY, AMTOR, PACTOR en soortgelijke digitale modes.

Amateursatellieten

Redacteur: Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense amateur-satelliet werkgroep HAMSAT.

AMSAT-OSCAR 10

De laatste tijd (sinds september) is het mode B relaisstation van OSCAR 10 steeds beter gaan functioneren. Blijkbaar ontvangen de zonnepanelen voldoende energie om de boordspanning op peil te houden. Toch wordt iedereen dringend verzocht het mode B relais niet te gebruiken wanneer de downlinksignalen instabiel worden. Zodra FM-verschijnselen optreden op de downlinksignalen, is de boordspanning te laag. Omdat OSCAR 13 binnenkort in de aardse dampkring zal verbranden, blijft OSCAR 10 voorlopig als enige amateursatelliet in een hoge, elliptische baan beschikbaar. Het is daarom van groot belang te proberen OSCAR 10 zo lang mogelijk operationeel te houden.

UoSAT-OSCAR 11

Uit de telemetrie-uitzendingen van OSCAR 11 blijkt dat deze satelliet nog steeds goed functioneert. De temperaturen aan boord van de satelliet zijn nu iets verhoogd omdat hij in dit seizoen minder tijd in de schaduw van de aarde doorbrengt. Het mode S baken van OSCAR 11 is wel ingeschakeld maar is al geruime tijd niet meer gehoord. Rond 10 januari bleek uit de telemetrie dat het uitgangsvermogen van dit baken plotseling gehalveerd was. Misschien is het inmiddels geheel defect geraakt.

AMSAT-OSCAR 13

Eind augustus zijn de commandostations van OSCAR 13 begonnen deze satelliet voor de laatste keer naar zijn nominale stand te draaien. Vanaf begin september proberen ze de satelliet zo lang mogelijk binnen 10 graden van de nominale stand te houden. Nu het perigeum van OSCAR 13 inmiddels is gedaald tot beneden 160 km begint de satelliet tijdens perigeumpassages te kantelen. Dit is een gevolg van de afremmende werking van de atmosfeer op de asymmetrische satelliet. De temperatuur van de zonnepanelen loopt hierdoor al wat op. Het hoogste punt (apogeum) van de baan bereikte een maximale waarde van 38535 km op 21 juni. Sindsdien komt het apogeum snel steeds lager, zodat de baan minder elliptisch wordt.

Voorlopig is het volgende gebruiksschema voor OSCAR 13 van toepassing:

- mode B van mean anomaly phase 0 tot 40,
- mode BS van phase 40 tot 180, en
- mode B van phase 180 tot 256.

De rondstraler-antennes zijn in gebruik van phase 200 tot 25. Het Engineering Beacon op 145,985 MHz is in bedrijf van phase 140 tot 60. Later zal het continu in bedrijf worden gesteld. Om de stand van de satelliet te bepalen en te regelen zullen commandostations OSCAR 13 soms tijdelijk omschakelen naar mode S baken. Zodra het niet meer lukt de stand van de satelliet goed te houden, of anderszins uiterlijk 1 november, zal de stand van de satelliet 90 graden worden gedraaid. In die stand worden de zonnepanelen en antennes het minst geconfronteerd met wrijvingswarmte. In die laatste

periode, voordat de satelliet in de tweede week van december vergaat in de atmosfeer, zal het mode B relais continu ingeschakeld zijn en de rondstraler-antennes in bedrijf.

In september en begin oktober zijn de laatste ZRO-tests gehouden via het mode B relais van OSCAR 13. Helaas was de satelliet tijdens die tests niet binnen het bereik van Nederland.

Rondom het vergaan van OSCAR-13 worden verschillende 'contests' georganiseerd. Het gaat niet alleen meer om het voorspellen van het juiste ogenblik van vergaan maar om meer 'amateur' gerelateerde zaken:

- Peter, DB2QS, stelt een prijsje beschikbaar voor die amateur die de 400 bps telemetrie uitzendingen van OSCAR 13 tot het laatst toe goed heeft ontvangen. Dit is tevens een goede oefening voor het ontvangen van de telemetrie van P3D.

- Eric, WD3Q van AMSAT-NA, stelt voor een

Evenaar passages van de weersatellieten per 1 november 1996

Satelliet naam	Omloop nummer	Evenaar passage HH.mm.ss	Grd. WL	Omlooptijd minuten	Increment Grd. west
RS-10/11	46894	1:03:41	9.16	104.98670	26.37246
RS-12/13	28782	0:14:18	316.26	104.85690	25.43777
RS-15	7621	0:59:55	253.76	127.71810	32.16034
DO-17	35365	0:27:53	17.94	100.74770	25.18706
WO-18	35365	0:17:31	15.41	100.75000	25.18771
LO-19	35368	1:37:06	34.75	100.74200	25.18565
UO-22	27771	0:12:35	35.46	100.26400	25.06710
KO-23	19840	0:20:38	142.72	111.96010	28.22925
KO-25	12964	0:32:14	29.32	100.88690	25.22201
IO-26	16152	0:05:15	22.69	100.91100	25.22807
AO-27	16151	0:25:32	27.94	100.91870	25.22998
FO-29	1027	0:28:17	35.64	106.51370	26.63704
MO-30	775	1:35:07	261.25	104.93060	26.35832
NOAA 9	61297	0:12:27	32.75	101.90900	25.47629
NOAA 10	52610	1:11:56	119.35	101.10990	25.27843
NOAA 11	41777	0:41:55	83.40	101.95950	25.48707
NOAA 12	28391	0:04:57	80.64	101.27600	25.32007
NOAA 13	16635	1:30:02	160.83	102.11370	25.52687
NOAA 14	9475	0:18:53	154.15	102.06710	25.51594
Meteor 2-16	46510	0:31:43	164.98	104.09860	26.15322
Meteor 2-17	44247	0:53:51	115.81	104.04740	26.14055
Meteor 2-18	38777	0:30:31	236.25	104.07310	26.14716
Meteor 2-19	32067	0:51:13	174.23	104.09530	26.15252
Meteor 2-20	30776	0:28:42	232.32	104.13170	26.16170
Meteor 2-21	16005	0:07:40	163.79	104.17540	26.17247
Meteor 3-2	39749	1:31:49	354.02	109.39850	26.53339
Meteor 3-3	33605	0:59:35	25.60	110.45060	27.74138
Meteor 3-4	26554	0:34:21	133.12	109.44040	27.48877
Meteor 3-5	25068	1:05:40	193.26	109.40930	27.48092
Meteor 3-6	13306	1:41:31	262.08	109.41850	27.48310
Mir	61139	1:07:23	262.96	92.30489	22.66580
TUBSAT-A	27763	1:25:39	55.37	100.29980	25.07620
TUBSAT-B	13307	1:45:29	263.22	109.41200	27.48115

'operating event' te organiseren, waarmee afscheid wordt genomen van OSCAR 13. De bedoeling is dat zoveel mogelijk stations zoveel mogelijk verbindingen maken met zoveel mogelijk andere stations via OSCAR 13 in de laatste maanden voordat de satelliet verbrandt in de atmosfeer. Er zijn geen prijzen aan verbonden. Wel is het mogelijk dat deze activiteit veel bijzondere stations aantrekt. Iedereen kan zijn logs naar AMSAT-NA sturen, zodat daar een overzicht gemaakt kan worden van alle deelnemers. Dit overzicht wordt dan gepubliceerd in verscheidene amateur publicaties.

DOVE-OSCAR 17

Niet alleen de 2 meter zender maar ook de S-band bakenzender van OSCAR 17 werkt nu goed. De commandostations experimenteren verder met programmatuur voor de boordcomputer van de satelliet.

KITSAT-OSCAR 23

Nadat de programmatuur in de boordcomputer van OSCAR 23 begin juli was vastgelopen, is de satelliet weer volledig in bedrijf sinds 19 juli.

FUJI-OSCAR 29

De nieuwe Japanse amateursatelliet JAS 2 is op 17 augustus om 0154 UTC met succes gelanceerd vanaf de lanceerbasis Tanegashima. De lancering van JAS 2, samen met de aardobservatie-satelliet ADEOS, werd uitgevoerd met de vierde vlucht van de grote H 2 raket. JAS 2 werd bijna 38 minuten na de lancering losgekoppeld van de raket op een hoogte van 825 km boven Antarctica. Direct daarna schakelde de telemetrie-zender op 435,795 MHz automatisch in en konden de eerste signalen worden ontvangen. De satelliet was met behulp van de tweede trap, na het loskoppelen van ADEOS,

naar een hogere, enigszins elliptische baan gebracht. Daarbij werd alle nog beschikbare brandstof opgebruikt om JAS 2 een zo hoog mogelijk apogeum te geven. Enkele dagen na de lancering werd door AMSAT, op verzoek van JAMSAT, de definitieve naam aan de nieuwe satelliet gegeven: FUJI-OSCAR 29.

Kort na de lancering van de nieuwe OSCAR 29 ontstond de gebruikelijke verwarring over de identificatie van de satelliet. Een paar keer werd de satelliet namelijk verwisseld met de bovenste trap van de raket, waarmee hij was gelanceerd. Nu is toch duidelijk dat OSCAR 29 het object is met catalogusnummer 24278 en internationale aanduiding 1996-046B.

Japanse commandostations voerden allerlei experimenten met de satelliet uit, waarbij ook het digitale mode JD systeem regelmatig in bedrijf was.

Op 20 augustus werd OSCAR 29 al vrijgegeven voor algemeen gebruik. Inmiddels is de stand van de satelliet in de ruimte gestabiliseerd, zodanig dat de onderzijde, met de antennes, altijd naar de aarde is gericht. Daarbij roteert de satelliet om zijn Z-as met ongeveer 10 omwentelingen per minuut.

Alle subsystemen van de nieuwe OSCAR 29 zijn getest en werken goed. Helaas blijkt bij het gebruik van 9600 baud FSK in mode JD er een foutje in de programmatuur te zitten. Daardoor kunnen bij grondstations problemen ontstaan bij het gebruik van bepaalde TNC's. Wel is het mogelijk direct met OSCAR 29 te communiceren met 9600 baud, gebruik makend van een gewone terminal. De Digitalker spraaksynthesizer in OSCAR 29 is ook getest en blijkt goed te werken.

De passages van OSCAR 29 vallen regelmatig samen met die van OSCAR 20. Dit kan dan verwarring opleveren. Uit het formaat van de CW-telemetrie-uitzendingen kan echter snel worden bepaald welke satelliet wordt ontvangen. Bij OSCAR 20 bestaat een CW-telemetrieblok

uit 5 groepen van 4 kanalen. Bij OSCAR 29 zijn het echter 6 groepen van 4 kanalen. Bij OSCAR 20 worden de kanalen aangeduid met alleen cijfers, bij OSCAR 29 ook met letters omdat het een hexadecimale nummering betreft. Bij OSCAR 20 heeft elk kanaal drie cijfers, bij OSCAR 29 twee cijfers.

MEXICO-OSCAR 30

Ook de nieuwe Mexicaanse amateursatelliet UNAMSAT 2, die op 5 september om 1347 UTC werd gelanceerd, bereikte zonder problemen zijn baan. De satelliet werd, samen met de Parus-navigatiesatelliet Kosmos 1334, vanaf de lanceerbasis Plesetsk in het noorden van Rusland gelanceerd met een Kosmos 3M raket. Hij kwam terecht in een cirkelvormige baan op bijna 1000 km hoogte en een baanhellings van 82,9 graden, dus een soortgelijke baan als die van RS 10 en RS 12. UNAMSAT 2 werd rond 1750 UTC losgekoppeld van de bovenste trap van de raket. Op verzoek van het UNAMSAT-team heeft de satelliet inmiddels zijn definitieve naam gekregen: MEXICO-OSCAR 30. Zijn catalogusnummer is 24305 en zijn internationale aanduiding: 1996-052B. In de eerste weken na de lancering was alleen de PSK-zender op 437,206 MHz in bedrijf met telemetrie-uitzendingen. De eerste dagen tuimelde de satelliet nog en waren de temperaturen aan boord vrij laag. Het UNAMSAT-team, dat de lancering had begeleid in Plesetsk, moest eerst nog terugreizen naar de UNAM in Mexico-City, voordat het testen van de satelliet en het bepalen van de telemetrieparameters kon beginnen. De packet BBS in OSCAR 30 wordt zo spoedig mogelijk vrijgegeven.

590 AMSAT-Phase 3D

Op 24 juli is besloten dat de nieuwe amateursatelliet Phase 3D toch zal worden gelanceerd met

Satelliet Name	Int.ID	YY	Epoch day	Orbit	Mean An.	Mean Mot.	Decay MM	Incl.	Excentr.	Arg.Per.	R.A.A.N.
AO-10	83-58-B	96	265.119200	7184	348.8663	2.0588240	0.0000016	25.9261	0.603951	50.6255	188.3902
NOAA 9	84-23-A	96	269.774400	60784	328.5905	14.1380600	0.0000006	98.9365	0.001586	31.6214	334.7099
Mir	86-17-A	96	269.008200	60560	160.2950	15.6203900	0.0000408	51.6518	0.001157	199.7592	341.0575
NOAA 10	86-73-A	96	269.748800	52092	299.3556	14.2500300	0.0000001	98.5294	0.001445	60.9070	263.9604
RS-10/11	87-54-A	96	270.538300	46407	127.3385	13.7237000	0.0000003	82.9225	0.001029	232.6825	73.6197
Meteor 2-16	87-68-A	96	266.551400	45964	45.1292	13.8408500	0.0000002	82.5533	0.001179	314.8910	274.8515
Meteor 2-17	88-05-A	96	269.620900	43742	350.8112	13.8476200	0.0000004	82.5432	0.001768	9.3374	327.2132
AO-13	88-51-B	96	270.140000	3197	354.3382	2.1428960	0.0007846	57.1144	0.742765	52.0458	89.0695
Meteor 3-2	88-64-A	96	269.597600	39269	11.6232	13.1697900	0.0000005	82.5377	0.001688	348.4495	95.3814
NOAA 11	88-89-A	96	269.706100	41264	35.5554	14.1310400	0.0000002	99.1819	0.001160	324.4843	290.4220
Meteor 2-18	89-18-A	96	267.427400	38242	299.0073	13.8441700	0.0000003	82.5203	0.001611	61.2703	202.7390
Meteor 3-3	89-86-A	96	270.451700	33140	303.4652	13.0442400	0.0000004	82.5352	0.000766	56.7130	54.5479
DO-17	90-05-E	96	267.259400	34811	84.2219	14.3012700	0.0000003	98.5568	0.001072	275.7741	351.5030
WO-18	90-05-F	96	270.190000	34853	91.4444	14.3009800	0.0000001	98.5573	0.001129	268.5446	354.3156
LO-19	90-05-G	96	269.618400	34847	91.4626	14.3020700	0.0000004	98.5596	0.001153	268.5248	354.2922
Meteor 2-19	90-57-A	96	270.108300	31570	21.9459	13.8412800	0.0000000	82.5439	0.001576	338.1008	267.7086
Meteor 2-20	90-86-A	96	269.356800	30269	122.0335	13.8363700	0.0000007	82.5258	0.001170	237.9689	204.6124
RS-12/13	91-07-A	96	269.091600	28275	41.1849	13.7407300	0.0000002	82.9228	0.002891	318.7121	115.2672
Meteor 3-4	91-30-A	96	268.555600	26061	81.8397	13.1647300	0.0000005	82.5407	0.001252	278.1283	302.5410
NOAA 12	91-32-A	96	269.712800	27875	11.8340	14.2265800	0.0000007	98.5535	0.001317	348.2530	285.9236
UO-22	91-50-B	96	268.200900	27228	24.3039	14.3703700	0.0000003	98.3422	0.000761	335.7788	331.5950
TUBSAT-A	91-50-D	96	267.681000	27212	16.2175	14.3652700	0.0000001	98.3336	0.000683	343.8782	329.5169
Meteor 3-5	91-56-A	96	270.487600	24600	77.7624	13.1684900	0.0000005	82.5485	0.001226	282.2125	248.9028
KO-23	92-52-B	96	267.683600	19347	85.9823	12.8629800	0.0000004	66.0788	0.001523	273.9452	343.2301
NOAA 13	93-50-A	96	269.400900	16118	54.4248	14.1097200	0.0000002	99.0528	0.000927	305.6048	225.3576
Meteor 2-21	93-55-A	96	269.544000	15500	303.1192	13.8306000	0.0000003	82.5464	0.002398	57.2273	267.6007
AO-27	93-61-C	96	267.262200	15598	50.9606	14.2770400	0.0000001	98.5720	0.000840	309.0826	341.0092
IO-26	93-61-D	96	266.760500	15592	48.3934	14.2781300	0.0000000	98.5703	0.000931	311.6451	340.6968
KO-25	93-61-F	96	266.718500	12403	64.7237	14.2815300	0.0000002	98.5718	0.001045	295.2872	340.7292
Meteor 3-6	94-03-A	96	270.509500	12838	9.7857	13.1673800	0.0000005	82.5639	0.001605	350.2954	189.0079
TUBSAT-B	94-03-B	96	270.210800	12835	11.5576	13.1682800	0.0000005	82.5581	0.001640	348.5151	189.1038
RS-15	94-85-A	96	270.209500	7217	178.7186	11.2752900	0.0000004	64.8126	0.015899	181.3332	219.7083
NOAA 14	94-89-A	96	269.793400	8964	34.6463	14.1161300	0.0000007	98.9541	0.000947	325.4089	215.0070
FO-29	96-46-B	96	267.703200	509	205.6461	13.5262600	0.0000005	98.5760	0.035181	156.1439	338.7751
MO-30	96-52-B	96	267.226700	242	130.7676	13.7308500	0.0000020	82.9369	0.002924	229.0942	191.8516



ARIANE 502. Het doel van ESA is het lanceerschema voor vlucht 502 te beginnen in februari 1997 wat moet leiden tot de lancering in midden april. Vlucht 503 volgt dan in september 97. Vlucht 502 zal behalve P3D nog twee z.g. payloads bevatten die gebruikt gaan worden om meetgegevens te verzamelen tijdens de lancering. Dit om te controleren of het mogelijk is met één raket twee satellieten in een goede z.g. Geostationary Transfer Orbit (GTO) te brengen. Onlangs heeft de ESA bekend gemaakt dat de problemen bij de lancering van ARIANE 501 zijn veroorzaakt door programmafouten in het vluchtgeleidings- en besturingssysteem in de raket. Omdat dit systeem gekopieerd was van de ARIANE 4, waar het altijd goed heeft gefunctioneerd, vond men het niet nodig het uitgebreid te testen. Omdat de interfaces in de ARIANE 5 echter anders zijn, werkte het traagheidsnavigatiesysteem niet goed, met alle gevolgen van dien.

Bij de lancering met de ARIANE-raket wordt Phase 3D in een hoge elliptische baan gebracht met een baanhelling bij 10 graden. De satelliet heeft twee raketmotoren om zelf zijn baan te wijzigen. Met behulp van de 400 N motor wordt eerst het apogeum verhoogd. Later wordt het perigeum verhoogd, terwijl tevens de baanhelling wordt verhoogd naar 60 graden.

Na twee jaar in deze baan is het apogeum naar de gewenste breedtegraad gedrift. Dan wordt de baanhelling verhoogd naar 63,43 graden met behulp van de kleine ATOS-motor. De breedtegraad van het apogeum blijft dan constant.

Radio Spoetnik

Een Russisch radioamateur-tijdschrift heeft bekend gemaakt dat de organisatie, die ook Radio Spoetnik 15 heeft gebouwd, bezig is met de ontwikkeling en bouw van een nieuwe Radio Spoetnik. Deze meer geavanceerde amateur-satelliet zou al eind 1996 moeten worden gelanceerd.

Amateur radio vanuit MIR

Op 17 augustus is een nieuwe bemanning naar het Russisch ruimtestation MIR gelanceerd vanaf Baykonoer in Soyuz-TM 24. Als gevolg van medische problemen van commandant Manakov moest de reserve-bemanning worden ingezet. Daarom zijn nu Valery Korzun en Aleksandr Kaleri naar de MIR gegaan. Naast de twee Russische kosmonauten is ook de Franse kosmonaute Claudie Andre-Deshays gedurende enkele weken in de MIR geweest. Zij keerde

samen met Onufriyenko en Usachov terug naar de aarde op 2 september. De Amerikaanse Shannon Lucid bleef in MIR totdat zij eind september werd opgehaald door Space Shuttle Atlantis. John Blaha, KC5TQZ, zal Shannon in de MIR gaan opvolgen en tot januari 97 in de MIR blijven. Aleksandr 'Sasha' Kaleri, U8MIR, was eerder al werkzaam in de MIR en was toen ook actief met het radioamateurstation. Hij, U8MIR, heeft dan ook onmiddellijk de defecte packet-radio-apparatuur gerepareerd en het 2 meter station in bedrijf gesteld. Ook het SAFEX 2 station in de 70 cm band is volledig in bedrijf. Naast gebruik van het FM-relais op 437,950 MHz kan ook worden gecommuniceerd met de bemanning via de downlinkfrequentie 437,925 MHz en uplinkfrequentie 435,725 MHz. Daarbij moet dan CTCSS-toon 151,4 Hz worden gebruikt. Om het relais te activeren in 141,3 Hz noodzakelijk. Soms zijn de 70 cm signalen vrij zwak omdat de stand van de MIR in de ruimte dan zodanig is dat de antennes worden afgeschermd door het ruimtestation zelf. Gebruikers moeten rekening houden met een dopplerverschuiving op de uplink- en downlinksignalen van maximaal ongeveer 10 kHz, zowel in positieve als in negatieve richting●

PA0JJT

Van de HB tafel

Hoofdbestuursvergadering

Op 2 september j.l. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Daarbij waren alle HB-leden aanwezig. Voorafgaand aan de HB vergadering werd een DB-overleg gehouden. Tijdens de HB vergadering werden ondermeer de volgende zaken besproken.

Low Power Devices in 70 cm band

Voorafgaand aan deze HB vergadering hebben de HB-leden PA3ADR, PA3DOS, PA0HVA en VHF Commissielid PA0EZ een prettig verlopen gesprek gehad met een vertegenwoordiger van de Consumentenbond. Gesproken is over de problematiek van het gebruik van LPD's (klein vermogen toepassingen) in de 70 cm band. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld afstandsbedieningen, apparatuur voor de overdracht van geluid (aansturen van luidsprekers en hoofdtelefoons) en portofoons voor CB-achtige toepassingen. Van de zijde van de Consumentenbond is ons meegedeeld dat zij zich nader in de materie zullen verdiepen en hierop terug zullen komen.

YL-Commissie

Drie leden van de YL-Commissie van de VERON hebben het Hoofdbestuur meegedeeld dat zij in de loop van de maand september hun functie binnen de YLC neer zullen leggen. Het gaat om de voorzitter mevrouw Y. Eykenaar, PA3BKP, de secretaris mevrouw A. van Gool, PA3DGF en de penningmeester mevrouw R. Pauw, PA3BLA.

Om de werkzaamheden van de commissie voort te zetten heeft het Hoofdbestuur besloten om drie nieuwe leden in deze commissie te benoemen. Omdat de voorzitters van onze commissies door de VR worden benoemd, kan

thans geen voorzitter worden benoemd en wordt een van de nieuwe leden gevraagd om ad interim de voorzitterstaak waar te nemen. De drie nieuwe leden zijn: voorzitter a.i. mevrouw A.C. Holtrop-de Vries, PA3FSD, te Leeuwarden, secretaris mevrouw C.R. Beer, PA3GQG, te Kerkrade en penningmeester mevrouw M.B.L.F. Kolb-v.d. Ven, PA3GMK, te Heerlen.

Traffic Bureau

Op voorstel van de voorzitter van het TB, PA0VDV, gaat het HB accoord met de benoeming van H.P. Blondeel Timmerman, PA3EBT, te Ingen, tot lid van het Traffic Bureau per 1 januari 1997.

Commissie Opleiding Zendexamen

De voorzitter van deze commissie, F.L.F. van Schubert, PA3FYS, heeft deze functie per 31 augustus 1996 neergelegd. Omdat deze functionaris door de VR wordt benoemd, heeft het HB per 2 september 1996 een nieuw lid in deze commissie benoemd en hem gevraagd om ad interim de voorzitterstaak op zich te nemen. Het nieuwe lid van de commissie is A. Nijveld, PA0XAB te Nuenen.

IARU Region 1 conferentie

Er is van gedachten gewisseld over een in te nemen standpunt ten aanzien van enkele voorstellen op het terrein van het Traffic Bureau en de VHF/UHF Commissie, waar dit nog niet was gedaan tijdens een eerdere vergadering.

Amateur Overleg op 16 oktober

Voor het geplande overleg op 16 oktober is een tweetal voorstellen besproken die tijdens het komende overleg aan de orde kunnen komen. Het betreft:

a. Novicemachtiging met toegang tot de HF-banden

PA0LOU heeft een ontwerp-voorstel gemaakt voor bespreking in een werkgroep (HDTF - VERON - VRZA). Dit voorstel is een geactualiseerde versie van het HF-deel van het in 1993 door de IARU Region 1 geformuleerde voorstel voor een Novicemachtiging. Dit voorstel was afkomstig van de "Common License Group" van IARU Region 1 en het werd in 1994 door VERON en VRZA gezamenlijk ingediend bij de HDTF, doch het HF-deel werd toen niet door de HDTF overgenomen.

b. Mogelijkheid voor eigen keuze van de roepletters

PA0VDV van het Traffic Bureau heeft in overleg met de VHF Commissie een voorstel geformuleerd met betrekking tot de toewijzing van roepletters naar eigen keuze. Uitgangspunt hierbij is dat geslaagden voor een amateurexamen en bestaande machtiginghouders, binnen vast te stellen grenzen, zelf hun roepletters kunnen kiezen. In het voorstel wordt er van uit gegaan dat één-, twee- en drieletter suffixen zullen zijn toegestaan. Er zal een aantal prefixblokken beschikbaar zijn waaruit gekozen kan worden. De toegewezen prefix zal echter wel gekoppeld zijn aan een machtigingscategorie van de houder, waardoor de herkenbaarheid van de machtigingscategorie in de roepletters gehandhaafd blijft. PA0VDV zal dit voorstel bespreken met de VRZA en daarna zal een gezamenlijk voorstel worden ingediend.

Verslagen van Bureau's en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

De volgende HB-vergaderingen zullen zijn op 14/10, 4/11, 2/12 en 6/1●

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,
J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

Activiteiten kalender

2 nov. 1400 - 3 nov. 1400

VERON 144 MHz telegrafie

3 nov. 0800 - 1400

RSGB 144 MHz telegrafie

8 nov. 2030 - 2300

RSGB 432 MHz cumulatieve contest

15 nov. 2030 - 2300

RSGB 1,3 & 2,3 GHz cumulatieve contest

16 nov. 1400 - 1800

DARC AUB VHF-SHF contest

16 nov. 1400 - 1700

DARC VHF activity

17 nov. 1000 - 1300

Friese Elfsteden contest 144 MHz

17 nov. 1300 - 1600

MARAC contest 144 MHz

17 nov. 0830 - 1130

DARC UHF/SHF activity

23 nov. sluitingsdatum rubriek

25 nov. 2030 - 2300

RSGB 432 MHz cumulatieve contest

1 dec. 0900 - 1700

RSGB fixed/AFS 144 MHz

2 dec. 2030 - 2300

RSGB 1,3 & 2,3 GHz cumulatives

7 dec. 1600 - 2300

Italië Contest Vecchiacchi 144 MHz

8 dec. 0700 - 1300

Italië Contest Vecchiacchi 432 MHz

14 dec. 1800 - 15 dec. 1200

VERON ATV contest

10 dec. 2030 - 2300

RSGB 432 MHz cumulative

21 dec. sluitingsdatum rubriek

26 dec. 0700 - 1100

OK 144 MHz Christmas contest deel I

26 dec. 1200 - 1600

OK 144 MHz Christmas contest deel I

26 dec. 0800 - 1100

OZ 144 & 432 MHz Christmas contest

26 dec. 1100 - 1200

OZ 1,3 GHz en hoger Christmas contest

26 t/m 29 dec. 1400 - 1600

RSGB 144 en 432 MHz Christmas Fun

Maandelijkse contesten:

Elke eerste dinsdag 1800-2200

144 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1800-2200

432 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1900-2200

144 MHz - 10 GHz VRZA regio contest

Elke derde zondag: 0800-1100

144 MHz - 10 GHz Tsjechische activiteit contest

Elke derde dinsdag 1800-2200

1,2 GHz & hoger Scandinavische contest

Elke derde zondag 0800-1300

432 MHz - 10GHz Oostenrijkse activiteit contest

Elke derde zondag 0800-1300

432 MHz - 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Vierde dinsdag 1800-2100

50 MHz Scandinavische contest

Wekelijkse contesten:

Elke dinsdag: 1900-2100

144 MHz - 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Elk weekend za 1300-1700 & zo 0600-1000

50 MHz ARI activiteit contest (t/m sept.)

Alle tijden in UTC. Informatie voor deze kalender aan PA0WYS.

VHF en hoger

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, 06 - 53 93 76 73, BBS PI8TMA

50 MHz: Remco den Besten, PA3FYM, Elzenlaan 38, 1214 KM Hilversum, (035) 624 59 20, BBS PI8WNO e-mail besten@chem.ruu.nl

144 MHz: Adriaan Koopman, PE1KHP, Marie Koenenstraat 7, 7321 JA Apeldoorn, (055) 366 80 56, BBS PI8APD, email adpe1khp@pi.net

UHF/SHF: via PE1JDX

Contesten: Peter de Graaf, PA3CNX, Julianaweg 25, 3603 AP Maarsen, (0346) 56 41 92, BBS PI8WNO

Van de VHF-commissie

In verband met een late vakantie van PE1JDX en een disk-crash bij PE1KHP ditmaal een wat kale rubriek.

In het decembernummer hopen we weer een normale omvang te brengen.

Contesten

De uitslagen van de Julicontest 1996

Doordat er aan mijn zijde een grote drukte in de zomer is geweest en ik bovendien last had van een defecte PC is er wat vertraging in het verwerken van de logs ontstaan. Ik verwacht de komende tijd echter snel de achterstand in te gaan lopen.

2 meter Sectie A

Call	Score	QSO	ODX	Loc.	km	Beker	KM/Q
1 PE1PZS	86892	305	DF0TEC/P	JO73CF	685	375	285
2 PA0JED	61540	204	OK1KCR/P	JN79VH	761	266	302
3 PA0FHG	52428	172	OE2X	JN67RS	786	226	305
4 PA3EQK	46228	138	OE2X	JN67RS	805	199	335
5 PA0GSM	37872	140	F1TGL/P	IN97HV	675	163	271
6 PE1EBJ	10590	44	HB9LU/P	JN46EW	582	46	241
7 PA3ESB	10516	44	OK1KIM	JO60RN	572	45	239
8 PE1NNX	9507	30	OK1KIM	JO60RN	638	41	317
9 PA0ME	6989	19	OE2X	JN67RS	759	30	368
10 PA0JNH	6838	25	F5KBA/P	JN07PP	601	30	274
11 PA3DWJ	6664	31	HB9DGX/P	JN47PH	547	29	215

Sectie B

1 PI4GN	231721	635	GI7JYK/P	IO64HJ	938	1000	365
2 PI4SHB	219566	723	OE1MCU	JN77KR	798	948	304
3 PI4NYV	177697	566	OE1REC/3	JN77KR	790	767	320
4 PA6C	166173	502	OE2CAL	JN67NT	750	717	331
5 PI4AJS	137994	489	GU3EUL	IN89VR	701	596	282
6 PI4ZLD	20487	82	OE2X	JN67RS	806	88	250

Sectie C

1 PE1EWR	61853	210	OK1KFB/P	JN89GN	916	267	295
2 PA6BNV	13808	45	HB9LU/P	JN46EW	614	60	307

Sectie E

1 PE1PTQ	40040	138	OZ9EDR/P	JO64GX	698	173	290
2 PE1OOY	32797	108	DK0BN/P	JN57GN	673	142	304
3 PA0LGJ	19886	77	HB9DGX	JN47PH	634	86	258
4 PE1MPI	11701	46	DK0BN/P	JN57GN	625	50	254
5 PE1CRF	9680	41	DK0OG	JN68GI	607	42	236
6 PA3BUT	7988	31	G4BRA/P	IO80ST	575	34	258

Checklog: PA3DXV

70 cm Sectie B

1 PA3BPC/P	108005	315	OE5MKM	JN78CJ	820	1000	343
2 PA6C	64801	210	OE5MKM	JN78CJ	752	600	309
3 PI4GN	64275	201	F5KBA/P	JN07JP	774	595	320
4 PI4AJS	38590	163	F5KBA/A	JN07JP	678	357	237
5 PI4NYV	23425	121	OE5D	JN68PC	677	217	194
6 PI4ZLD	17970	67	OK1ARI/P	JO60UQ	693	166	268

Sectie C

1 PE1EWR	11220	51	DK0OG	JN68GI	702	104	220
2 PE1JBK	4121	22	DF0RB	JO51GO	382	38	187
3 PA3ESB	2758	12	G3GHN/P	JO01GK	359	26	230

Sectie D+

1 PA3FPS	48911	145	F5DJA/P	JN06KL	713	453	337
2 PA3GCV	17493	77	OK1UMS	JO70GU	566	162	227
3 PA0GUS	16806	71	OK1OKL/P	JO60LJ	583	156	237
4 PA0WWM	11809	41	OE2CAL	JN67NT	787	109	288
5 PA0BAT	10705	48	OK1VMS	JO70GU	574	99	223
6 PA3AWJ	8560	35	OK1OKL/P	JO60LJ	611	79	245
7 PA0ME	8124	36	OZ5BAL/P	JO55KR	551	75	226
8 PA0WMX	5022	20	G6ZME/P	IO82NN	587	46	251
9 PA0JNH	3127	15	DF0CI	JO51CH	396	29	208

Checklog: PA0EZ, PA3DXV

23 cm Sectie B

1 PE0MAR/P	29568	113	OZ6OL	JO65DL	658	1000	262
2 PI4GN	18601	78	F1DBE/P	JN09XC	591	629	238
3 PA6C	15373	71	F1CBE	JN09XC	541	520	217
4 PI4ZLD	12017	57	DF0RB	JO51GO	461	406	211



5	PI4AJS	9431	62	G4NXO/P	IO94WC	514	319	152
6	PI4NYV	7054	49	DK2GR	JN59IE	461	239	144
Sectie C								
1	PE1EWR	5348	31	DC6NY	JN59KE	550	181	173
2	PE1JBK	4987	29	DF0RB	JO51GO	382	169	172
Sectie D								
1	PA3FPS	21407	77	OZ9EDR/P	JO64GX	590	724	278
2	PA0EZ	13115	63	HB9BBD	JN47EE	605	444	208
3	PA3BAS	12669	58	OE5VRL/5	JN78DK	716	428	218
4	PA0WMX	9859	47	G4BRA/P	IO80ST	563	333	210
5	PA3AWJ	9099	46	OK1OKL/P	JO60LJ	611	308	198
6	PA3GCV	8774	45	OK1OKL/P	JO60LJ	496	297	195
7	PA0WWM	7480	46	G4BRA/P	IO80ST	502	253	163
8	PA0GUS	6770	36	DK2GR	JN59IN	522	229	188
9	PA0BAT	6562	40	G4CCH/P	IO94SC	519	222	164
10	PA0SQE	6292	38	DF0RB	JO51GO	420	213	166
11	PA0ME	3596	23	G0ALE/P	JO01GK	329	122	156
12	PA0JNH	455	5	PI4GN	JO33KK	170	15	91
Checklog: PA3DXV								
13 cm Sectie B								
1	PI4GN	5136	29	DK0HCG/P	JN49MN	456	250	177
2	PE0MAR/P	4945	26	DF0RB	JO51GO	443	241	190
3	PA6C	3533	26	DF0RB	JO51GO	321	172	136
4	PI4AJS	2298	22	PE0MAR/P	JO21BX	197	112	104
5	PI4NYV	2140	21	DK1KJG	JO30NT	177	104	102
Sectie C								
1	PE1JBK	2276	16	DF0RB	JO51GO	382	111	142
Sectie D								
1	PA0EZ	4574	28	DK2GR	JN59IE	514	223	163
2	PA3AWJ	3011	20	DF0RB	JO51GO	414	147	151
3	PA0BAT	2898	24	DH1SBJ	JN48NV	391	141	121
4	PA3GCV	2693	19	DF0RB	JO51GO	281	131	142
5	PA0GUS	2490	19	DF0RB	JO51GO	369	121	131
6	PA0SQE	2063	15	PI4GN	JO33KK	233	100	138
7	PA0WWM	1913	15	DK1VC	JO31RG	230	93	128
8	PA0WMX	1733	15	PI4GN	JO33KK	231	84	116
9 cm Sectie B								
1	PE0MAR/P	1925	11	DF0RB/P	JO51GO	443	250	175
2	PI4GN	1611	9	PE0MAR/P	JO21BX	246	209	179
3	PA6C	880	6	PE0MAR/P	JO21BX	199	114	147
Sectie C								
1	PE1JBK	918	8	G3LQR	JO02QF	250	119	115
Sectie D								
1	PA0EZ	1785	12	DF0RB	JO51GO	372	232	149
2	PA3AWJ	1656	11	DF0RB	JO51GO	414	215	151
3	PA0BAT	1540	13	DF0RB	JO51GO	284	200	118
4	PA0GUS	677	7	DL3YBY	JO32PC	152	88	97
5	PA0WWM	490	6	DJ6JJ	JO31LG	200	64	82
6 cm Sectie B								
1	PE0MAR/P	1208	10	DL2DR	JO31TO	244	250	121
Sectie C								
1	PE1JBK	435	6	DL3YBY	JO32PC	159	90	73
Sectie D								
1	PA0BAT	1040	10	PE0MAR/P	JO21BX	160	215	104
2	PA3FPS	730	9	DJ6JJ	JO31LG	199	151	81
3	PA3AWJ	709	8	DL3YBY	JO31PC	189	147	89
4	PA0EZ	619	7	DJ6JJ	JO31LG	161	128	88
5	PA0WWM	319	6	PA0BAT	JO31FX	139	66	53
6	PA0WMX	110	1	PE0MAR/P	JO21BX	110	23	110
3 cm Sectie B								
1	PE0MAR/P	4742	28	DF0RB	JO51GO	443	250	169
2	PA6C	3335	21	DF9LW	JO52AC	264	176	159
3	PI4AJS	1151	12	PE0MAR/P	JO21BX	197	61	96
Sectie C								
1	PE1JBK	1294	15	G3LQR	JO02QF	250	68	86
Sectie D								
1	PA0EZ	4492	28	DF7FJ/P	JN38VI	468	237	160
2	PA0BAT	1983	18	DJ1KP	JO40JJ	240	105	110
3	PA3AWJ	1779	16	DJ5BV	JO30MR	220	94	111
4	PA0SQE	834	9	DJ6JJ	JO31LG	188	44	93
5	PA0GUS	419	6	PA0SQE	JO21FW	144	22	70
6	PA0WWM	356	7	ON7WR	JO20EP	172	19	51
7	PA0WMX	110	1	PE0MAR/P	JO21BX	110	6	110
1,2 cm Sectie B								
1	PE0MAR/P	180	4	PA0EZ	JO22OF	79	500	45
Sectie C								
1	PE1JBK	110	3	PE0MAR/P	JO21BX	65	306	37
Sectie D								
1	PA0EZ	138	3	PE0MAR/P	JO21BX	79	383	46
2	PA0EHG	109	3	PA0EZ	JO22OF	44	303	36
3	PA/G4EZP/P	1	1	PE0MAR	JO21BX	1	3	1

De VERON bekercompetitie 1996

Sectie A; alleen 2 meter QRO 18 uur

	maart	mei	juli	totaal
1 PE1PZS	342	204	375	921
2 PA0JED	177	198	266	641
3 PA3EQK	210	229	199	638
4 PA0FHG	342		226	568
5 PA0GSM	197	165	163	525
6 PE1EBJ	40	58	46	144
7 PE1NNX	39	42	41	122
8 PA3ESB	52		45	97
9 PA0ME	58		30	88
10 PA0JNH			30	30
11 PA3DWJ			29	29

Sectie B; alle banden QRO 24 uur

1 PE0MAR/P	2842	2905	3491	9238
2 PI4GN	3063	2786	2683	8532
3 PA6C	2160	2347	2307	6814
4 PI4AJS	1907	1415	1445	4767
5 PI4NYV	639	1339	1088	3066
6 PI4SHB	930	776	948	2654
7 PI4ZLD	441	665	660	1766
8 PI4DEC	491	365		856
9 PI4KGL	714			714
10 PI4VLI	218	161		379
11 PA0ME	80			80

Sectie C; alle banden QRP 18 uur

1 PE1JBK	495	538	901	1934
2 PE1EWR	490	492	552	1534
3 PA3BLS	334			334
4 PE1JDX		82	60	142
5 PE1RCS/P		54		54
6 PA3ESB	17		26	43

Sectie D; 70 cm en hoger QRO 18 uur

1 PA0EZ	1622	1925	1647	5194
2 PA0BAT	1163	1172	982	3317
3 PA3AWJ	987	925	990	2902
4 PA0GUS	791	687	616	2094
5 PA3FPS	767		1177	1944 *
6 PA0WMX	651	605	492	1748
7 PA0WWM	524	593	604	1721
8 PA3BAS	791		428	1219
9 PA0SQE	286	326	357	969
10 PA3GCV	485		459	944
11 PA0EHG		160	303	463
12 PA0JCA	144	260		404
13 PA0ME			197	197
14 PE1BTU		183		183
15 PA0JWX	96			96
16 PA0JNH	48		44	92
17 PA0AD	85			85

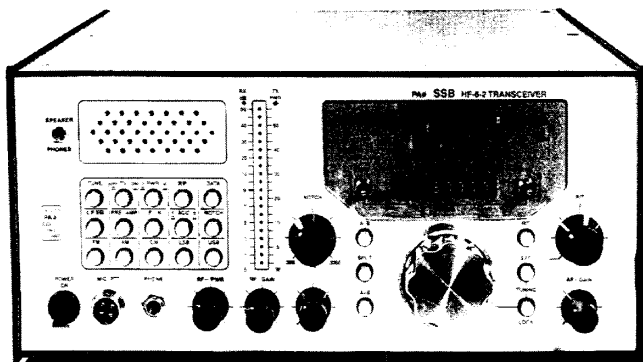
*) Maartuitslag gecorrigeerd

Sectie E; 2 meter QRP 18 uur

1 PE1OOY	153	147	142	442
2 PE1PTQ	111	45	173	329
3 PA0LGJ	40	54	86	180
4 PE1CRF	40	45	42	127
5 PE1MPI		59	50	109
6 PA3GBA	35			35
7 PA3BUT			34	34
8 PE1RDW	18			18

● Afdelingssecretarissen: wanneer uw afdeling een evenement organiseert waarvan u bekendheid wilt geven, plaats dan niet alleen een berichtje in *Electron* maar informeer ook redactrice PE1IIT van de tweemaandelijks rubriek "Agenda" en de 1^o operator PA0DER van PI4AA voor uitzending via ons verenigingsstation. Op die manier profiteert u maximaal van de mogelijkheden tot publiciteit die de VERON u biedt!

DE PAoSSB TRANSCEIVER



SSB Radio is klaar met de ontwikkeling van het bouw pakket van de PAoSSB transceiver. Heb je interesse om een complete transceiver voor de HF banden en 6 meter en 2 meter zelf te bouwen?

Stuur dan een briefkaart met je volledige naam en adres naar:

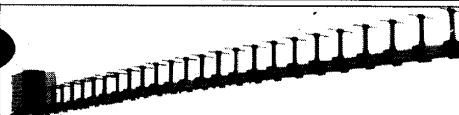
SSB RADIO

Notendijk 49
4583 SV TERHOLE

Je ontvangt dan z.s.m. onze mailing.
Hierin vind je informatie over de technische eigenschappen, de specificaties, de prijzen en hoe te handelen.

CQ ATV, CQ ATV

FI 150,-



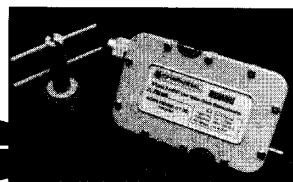
13 cm Tonna, gepiekt op 2400 MHz. Ideaal voor ATV.
Alleen bij ons verkrijgbaar!



23 cm Diamond antenne, 10 dB gain, slechts 80 cm lang! Topklasse!

FI 175,-

13 cm converter (0,7 dB) +
Super dipool (ideaal voor
montage in een schotel)
Samen nu voor



FI 269,-

Topkwaliteit voor zeer scherpe prijzen!

JGC
Communicatie

Industriestraat 1
1704 AA Heerhugowaard
Tel. 072-5745665

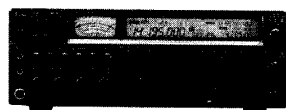
PVH
satelliet systemen

Jupiterstraat 10a
1771 BJ Wieringerwerf
Tel. 0227-602427

Dolstra Elektronika nu ICOM STER dealer

ICOM IC-775 DSP

HF TRANSCEIVER

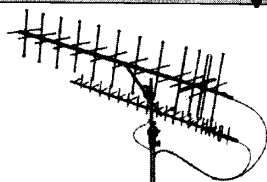


- DSP (Digitaal-Signaal-Processing)
- Automatische digitale AF-notchfilter
- PSN (Phase-Shift-Network) modulatie en demodulatie

NIEUW

- DJ-S41, mini 70 cm porto f 395,-
- WS-1000E, mini scanner f 895,-
- FT-8000R, mobiel dualband f 1499,-
- DJ-190, 2 meter porto f 499,-
- IC-T7E, porto dualband f 889,-

MASPRO



WHS-32N 2m/70cm kruis-yagi-set voor satelliet communicatie, ingebouwde coaxrelais om circulair links- en rechtsom te polariseren. Antennes met N-konnektoren.
Kompleet f 875,-

ICOM IC-821

VHF/UHF ALL MODE TRANSCEIVER



- Verbeterde satelliet functies
- Geheugens: 160, 10 satelliet
- Verbeterde 9k6 PACKET
- Elektronische keyer ingebouwd

Prijs f 4395,-

ICOM IC-R8500

BREEDBANDONTVANGER



- 100 kHz-2000 MHz!
- Allmode
- Geheugens: 1000
- Prof. specs

Prijs f 4995,-

ICOM IC-706

HF/VHF ALL MODE TRANSCEIVER



- Breedbandontvangst
- HF en 6 mtr 100 Watt, 2 mtr 10 Watt

VARGÅRDA ANTENNES

- 6 meter
- 3 el. 7 dB f 199,-
- 5 el. 9 dB f 299,-
- 2 meter
- Active-2 el. 5dB f 79,-
- 3 el. 7 dB f 89,-
- 6 el. 10 dB f 119,-
- 9 el. 13 dB f 159,-
- 70 centimeter
- 6 el. 10 dB f 89,-
- 13 el. 13 dB f 139,-
- 19 el. 14,5 dB f 199,-

- POSTORDERSERVICE
- DEMONSTRATIE & TESTEN
- SERVICE door eigen TD
- INRUIL
- BETALING ook via Pincode

Ook wij zijn weer op de **AMRATO**
Speciale prijzen!
Telefonisch reserveren mogelijk.

COMET

GP-1	2m/70cm	3.0/6.0 dB	L=1.25m	f 172,-
GP-3	2m/70cm	4.5/7.2 dB	L=1.78m	f 218,-
GP-5	2m/70cm	6.0/8.6 dB	L=2.42m	f 299,-
GP-6	2m/70cm	6.5/9.0 dB	L=3.7m	f 329,-
GP-15	6m/2m/70cm	3.0/6.2/8.6 dB	L=2.42m	f 319,-
GP-93	2m/70cm/23cm	4.5/7.2/10 dB	L=1.78m	f 285,-
GP-95	2m/70cm/23cm	6.0/8.6/12.8 dB	L=2.42m	f 345,-
GP-98	2m/70cm/23cm	6.5/9.0/13.5 dB	L=2.94m	f 475,-
CX-901	2m/70cm/23cm	3.0/6.0/8.4 dB	L=1.06m	f 204,-

Lageweg 2a • 9251 JW Bergum
Tel.: 0511-464800 • Fax: 0511-465789

Openingstijden: di t/m vrij: 10.00 - 18.00 • vrij: 19.00 - 21.00 • za 10.00 - 16.00

dolstra elektronika

Tussentijdse prijswijzigingen, druk- en/of zetfouten voorbehouden.

BACK TO BASICS!



EEN LOGISCH VERVOLG OP DE ZEER GOED ONTVANGEN TRANSCEIVERS VAN AKD!

AKD heeft als fabrikant van amateur radio apparatuur één filosofie: "Wij bieden eenvoudige en betrouwbare apparatuur aan voor een lage prijs." De konsument spreekt hierdoor snel zijn voorkeur uit voor ons merk!

Ropex heeft (als alleen-importeur van AKD-produkten) de mogelijkheid om maximaal voordeel naar u toe te brengen. In de hiernaaststaande type-voorbeelden ziet u precies wat we bedoelen.

Wegens het vertrouwen in haar produkten, geeft AKD maar liefst 2 jaar garantie op al haar artikelen*

AKD
MANUFACTURERS
OF AMATEUR RADIO
EQUIPMENT

Zéér binnenkort wordt het leveringsprogramma verder uitgebreid met interessante apparatuur. Voor vragen en bestellingen kunt u terecht bij Ropex.

* Oneigenlijk gebruik uitgesloten.

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND/BELGIE EN DUITSLAND.

ROPEX®

INLICHTINGEN: TELEFOON 079-361 53 00. FAX 079-361 52 62.

AKD TARGET HF 3

- Volledig synthesised.
- 30kHz tot 30 MHz.
- SSB 2,6 kHz.
- AM 6 kHz.
- Signaal sterkte meter.
- Geheugen voor laatst gebruikte frequentie.
- Nederlandse gebruiksaanwijzing.

De Target HF 3 wordt geleverd inclusief: voeding en antenne.
Adviesprijs f 499,-

SPECIALE AMRATO AANBIEDING

f 399,-

Uitsluitend geldig op deze dag.



AKD 2001 MOBILE ZEND ONTVANGER

FM, 144.500-146 Mhz, 25 Khz. en 12,5 Khz. 25 Watt en 5 Watt ,0.3 µV 12 dB Sinad. **Prijs f 599,- inkl. BTW.** Inklusief handmicrofoon.

AKD 6001 MOBILE ZEND ONTVANGER

50 Mhz 6 meter versie, 50-52 Mhz, FM, 100 kanalen, 20 Khz kanaal spatie, 25 Watt en 5 Watt, 0.25 µV, 12 dB Sinad. **Prijs f 599,- inkl. BTW.** Inklusief handmicrofoon.

AKD 7003 MOBILE ZEND ONTVANGER

FM, 430.000-434.000 Mhz, 100 kanalen, Repeatershift naar keuze: 1,6 of 7,6 Mhz, 3 Watt, 0.25 µV, 12 dB Sinad. **Prijs f 599,- inkl. BTW.** Inklusief handmicrofoon.

Meer technische gegevens op aanvraag verkrijgbaar.

SPECIALE AMRATO AANBIEDING f 499,-
Uitsluitend geldig op deze dag.

Ropex levert alles voor de hoogfrequentamateur!

DX 50
Scanner antenne
20 - 2500 mHz.
f 48,00

DX 200 Actieve kortgolf antenne
20 kHz - 160 mHz.
3e IP 30 dBm,
gain 5dB.
f 199,00

AR 150
VHF
Automatic he
coax relais
130 - 170 mHz
f 69,00

DX 100 Actieve scanner antenne
20 - 1300 mHz.
3e IP +30dBm,
versterking 12dB.
f 120,00

DX 102 kortgolf coax transformer
30 kHz - 30mHz.
f 52,50

DX 103
RX splitter-combiner
10 - 1500 mHz.
f 37,50

ROPEX PM01
TXD CD PTT PWR ON
PM 01 Packet Modem
inclusief software **f 149,00**

DX 104 Scanner
HF/VHF
converter
Input 8 - 74 mHz.
Output
108 - 174 mHz.
Power 9 Vdc.
f 117,00

DX 150 Passieve kortgolf antenne
30 kHz - 30 mHz.
f 112,00

DX 101
Breedbandversterker
20 - 2500 mHz.
3e IP +30dBm,
Gain 12dB.
f 90,00

DX 105
Bliksem
beveiliging
f 60,00

ROPEX®

INLICHTINGEN: TELEFOON 079-361 53 00. FAX 079-361 52 62.

NIET AFGEBEELD:

M 900 900 mHz. Basispostantenne,
N-connector, 0dB, 890-960 mHz.
f 138,00

M 903 900 mHz. Basispostantenne,
N-connector, 0dB, 890-960 mHz.
f 178,00

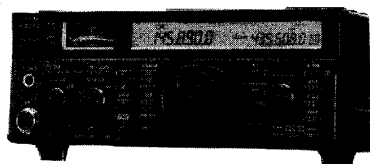
Op alle aanbiedingen zijn eventuele prijs- en/of
modelwijzingen voorbehouden aan Ropex b.v..

De communicatiespecialist

HARRIE LAMMERTINK

ICOM IC-821 H

Dual band all-mode Transceiver van ICOM. Met de laatste technische ontwikkelingen. Uitgebreid en goed!!!

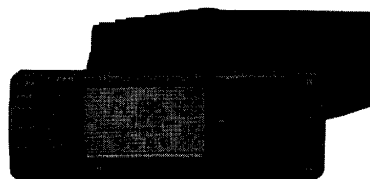


Specificaties:
Freq.bereik: 144-146 MHz
430-440 MHz
Modes: FM, USB, LSB, CW
Output power: Regelbaar
VHF SSB 6-35W
FM, CW 6-45W
UHF SSB 6-30W
FM, CW 6-40W
Geheugen: 80 kanalen per band
Gewicht: 5 kg
Verder met o.a. IF-shift, 9600 bps mogelijkheid, RT-functie enz. enz.
Bel voor meer info: 0546-575785
Ruil in uw oude transceiver!!!

Prijs op aanvraag!

ICOM IC-706

HF + 50 MHz + 144 MHz All-mode Transceiver. Multifunctioneel, compact, veel mogelijkheden. Kortom de juiste keus voor u!!!



Specificaties:
Freq.bereik: 30 kHz-200 MHz RX
HF-banden TX
6m band TX
2m band TX
Modes: LSB, USB, CW, FSK, AM, FM
Geheugen: 99 kanalen
Output power: HF max. 100W
6m max. 100W
2m max. 10W
Gewicht: 2,5 kg
Verder met o.a. afneembaar front, IF-shift, regelbaar vermogen, Spectrum Scope functie enz. enz.
Bel voor meer info: 0546-575785
Ruil in uw oude transceiver!!!

Prijs op aanvraag!

DE COMMUNICATIESPECIALIST

HARRIE LAMMERTINK

RIJSENSESTRAAT 4, 7642 CX WIERDEN. TEL. 0546-575785. FAX 0546-573835.

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.

PRIJZEN UITERAARD ONDER VOORBEHOUD VAN DRUKFOUTEN EN WIJZIGINGEN.

WINRADIO maakt van de computer een ontvanger!



0,5 ... 1300 MHz allmode
gev. 0,35 μ V, 3xMF
Standaard BW! AM 7kc
FM 300kc

999,=

DATAKILLER AR 3000 inclusief inbouw

199,=

GPS MAGELLAN 2000

bepaalt via satellieten uw coördinaten of route op 10 Mtr. nauwkeurig nu

449,=

60 cm PRIMEFOCUS schotel voor 13/23 cm

79,=

Hommelstraat 77 6828 AJ ARNHEM

026-4426716 Donderdag koopavond / inruil mogelijk

HUPRA
ELECTRONICS B.V.

Wij staan niet op de beurs "Dag van de Amateur"!!!



Maar geven op vertoon van uw
intreebewijs van deze beurs,
alleen op zaterdag 16 november,

een extra korting van 15%!!!!

op onze toch al lage prijzen.



2e Middellandstraat
18-22. Rotterdam
Tel.: 010-477 58 02.
Fax: 010-477 02 66.
Op maandag gesloten.
Vrijdag koopavond.

dé Zaak voor mensen die willen praten en luisteren!

De Velddagcontest op VHF/UHF/SHF

Totaalklassement

Nr. Call	totaal	144	432	1296	2320	10368
		MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
1 PI4ZOD/P	5949	2390	1659	1230	670	
2 PA6R/P	4310	2540	1400		370	
3 PI4DEC/P	2797	2797				
4 PA6MVL/P	2226	2226				
5 PA3DCP/P	1906	1197	709			
6 PI4VPO/P	1515	1372	143			
7 PI4RCK/P	1423	1288	135			
8 PA3AQL/P	972	648	324			
9 PI4DHV/P	936	622	174	140		
10 PA3API/P	803	400	318	85		

11 PA6PA/P	639	639
12 PI4WLD/P	445	445
13 PI4KPN	341	341

Logs afgekeurd van: PI4KML/P en PI4ZL/P

Single operator

1 PE1MXP	JO32FI	64	11130
2 PE1JDX/P	JO22TD	4	534
3 PA0JNH	JO22JN	3	354

Bij de twee afgekeurde logs was er niet volgens de juiste methode geteld.

De regels voor de Velddagcontest zullen als het goed is in mei 1997 in Electron worden gepubliceerd.

73's

Peter, PA3CNX @ PI8WNO

Region 150 MHz juni 1996

Multi operator

Nr. Call	Loc.	QSO	Punten
1 PE1ALV/P	JO21BX	100	21242
2 PE1MZS/P	JO21KO	53	6406

NL-Post

NL-Postredacteur, secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040) 242 51 61 bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Voor elk wat wils

Voor elk wat wils en zeker voor de beginnende amateurs, dat is het uitgangspunt van de NL-commissie. Als kleine groep vrijwilligers weten we de luisteramateurs aardig tot activiteiten aan te sporen. Als luisteramateur mogen we dan wel niet zenden, maar dat betekent niet dat we stil zitten. Zo nu en dan laten we wat van ons horen bij de zendamateurs als we hen een QSL-kaart sturen. Andere resultaten zijn de certificaten waarvan er heel wat naar NL's gaan. We hebben onze eigen wedstrijden, de SLP-contesten, maar ook aan de grote internationale contesten nemen altijd luisteramateurs deel. Dat ze mooie luisterresultaten bereiken is te zien aan hun DXCC Top-score en de bijzondere QSL-kaarten. Veel luisteramateurs zijn regelmatig op de banden te horen. Nadat ze een machtiging behaald hebben blijven ze altijd nog NL. Je haalt ze er zo uit door de routine en fijne kneepjes van het DX'en die ze als luisteramateur geleerd hebben. Zoals je ziet, dit is de manier om met de hobby te beginnen en dat kan zo, direct zonder examen.

Gehoord

Antenneplaats perikelen

Rinus, NL-11231, heeft na enkele gesprekken met het Gemeente Woningbedrijf Amsterdam toestemming gekregen voor zijn draadantenne. Tijdens de renovatie van zijn huis werden de draden verwijderd. Na stevig aandringen en wijzen op zijn rechten mocht hij, als radioamateur en VERON-lid, zijn antenne weer ophangen. De adviezen hiervoor haalde Rinus uit het VERON-Vademecum. Nu mag hij zowel in de wisselwoning als in zijn eigen woning weer draadantennes ophangen.

Dag voor de Amateur

Op 16 november ontmoeten we jullie graag in Rotterdam tijdens de Dag voor de Amateur. Kennismaken met de NLC, antwoord zoeken op je vragen, een van de lezingen bezoeken of rondneuzen op de onderdelenmarkt, dat zijn

allemaal goede redenen om naar de DvdA in Rotterdam te komen. We verwachten dan ook een flinke aanloop bij de NL-stand waar we graag eens kennis met je maken.

NL-dag Apeldoorn

Op 7 september organiseerden we weer een NL-dag in een van de zalen van de Kayersheerdt. In een zaal, welwillend beschikbaar gesteld door de HF-commissie, ontvingen we de luisterende bezoekers van de gecombineerde NL-dag en HF-dag.

Het was voor ons een gezellige dag waarop allerlei onderwerpen van het amateurisme besproken zijn. De presentaties en lezingen van de HF-dag waren natuurlijk ook interessant voor de NL's. De combinatie van beide dagen is ons goed bevallen. Volgend jaar gaan we begin september zeker weer naar Apeldoorn, zorg dat jij er dan ook bent.

Nieuwe ontvangers

Joop, NL-12204, maakte me attent op enkele nieuwe ontvangers die afgelopen maanden in de bladen en winkels verschenen zijn. Eindelijk weer wat nieuws voor in de shack. Zo brengt ICOM de nieuwe R8500 op de markt die alles tot 2000 MHz hoorbaar maakt. Van AOR is er de AR 5000 die veel weg heeft van een scanner met zijn 1000 geheugens. Ook de met een DSP uitgevoerde ontvangers worden betaalbaar, zoals de KWZ-30 van Kneisner. Voor wie het neusje van de zalm wil is er de 95S van Collins, natuurlijk met DSP. Een apparaat voor de professional die alleen in combinatie met een computer werkt. Het is weer een juweeltje uit de Collins vitrine, zoals de beoordeling in *Funk* beschrijft.

Goed is goed genoeg

Het hoeft natuurlijk geen ontvanger van vele duizenden guldens te zijn. De nieuwe DX 394 van Radio Shack bewijst dat er ook nog goedkope ontvangers gemaakt worden. Dit apparaat is voorzien van veel leuke opties, maar moet je natuurlijk niet vergelijken met een nieuwe Collins. Dat moet je natuurlijk niet te hard zeggen. Zo schreef men recent in *'KURIER'* dat op goedkope toestellen zeker 90% van de stations te horen is. Dat bracht een boze reactie teweeg van een amateur die zijn vrouw eindelijk overtuigd had dat hij een nieuwe installatie

nodig had. Toen zijn vrouw de *KURIER* las kon hij de 10% DX wel vergeten.

Certificaat perikelen

Heb jij narigheid gehad bij de aanvraag van een bepaald certificaat? Kreeg je geen reactie, duurde het een eeuwigheid, was er geen SWL-categorie of verdwenen er kaarten? Jan, NL-10968, onze certificaatmanager wil deze problemen graag verzamelen en proberen te voorkomen. Via NL-post en DIG-PA kunnen we jullie dan op de hoogte houden van mooie certificaten en waar de problemen zitten. Graag je klachten naar Jan, NL-10968.

Technische kennis voor de radioamateur

Als radioamateur is een beetje kennis van techniek vereist. Als luisteramateur en DX-ers kun je nog lang luisteren met een minimale kennis. Zo technisch is de hobby van luisteramateur nou ook weer niet. Begin je eenmaal zelf aan je antennes en apparatuur te knutselen, dan komt er meer techniek om de hoek kijken. Wie een gooi doet naar een zendmachtiging moet weer meer kennis in huis halen en voor de elektronica-knutselaar is een behoorlijke basiskennis nodig.

Het cursusboek voor het zendexamen is perfect materiaal om als amateur de nodige technische kennis op te doen. Na het doorworstelen van deze cursus, zondig met hulp van een mentor in de afdeling, ben je in staat de werking van je ontvanger in detail te begrijpen, je antennes aangepast op maat te maken en de werking van hulpapparaten als tuners en filter te doorgronden. Natuurlijk is een zendexamen ook mogelijk. Voor het ontwerpen en bouwen van je eigen ontvanger of zender is meer kennis nodig.

Elektronica Kunst & Kunde deel 1

Twee bijzonder opvallende boeken zijn zojuist door Elektuur uitgegeven, samen ruim 1100 pagina's. De boeken Elektronica Kunst & Kunde deel 1 en 2 vormen een Nederlandstalige cursus en naslagwerk dat je inwijdt in de elektronica.

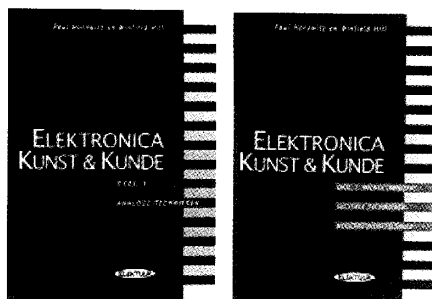
Wat begon als een reeks dictaten elektronica voor de Harvard Universiteit resulteerde in een cursus-naslagwerk dat inmiddels in het Engels, Duits en Nederlands verschenen is. De praktische opzet, populaire beschrijving en mi-



nimale voorkennis maken deze boeken heel interessant voor de hobbyist.

Deel 1 beschrijft de analoge elektronica, natuurlijk beginnend met de wet van ohm. Men gaat echter wat verder dan de zendcursus en geeft daarbij praktische voorbeelden aan de hand van bekende onderdelen. Vervolgens komen de transistoren, FET's en operationele versterkers aan bod met elk een hoofdstuk. In tabellen staan de gegevens van bekende types, die in de rekenvoorbeelden en schakelingen gebruikt worden. Dan volgen er hoofdstukken over actieve filters en oscillatoren, spanningsregelaars en vermogensschakelingen, precisieschakelingen en ruisarme technieken. Allemaal onderwerpen die in veel elektronica ontwerpen voorkomen. Je leert dergelijke schakelingen dan ook ontwerpen, onderdelen kiezen en berekenen. Er wordt niet ingegaan op de lastige achtergronden als halfgeleider fysica, maar wel op praktische zaken als de keuze van ontkoppelcondensatoren. Welk leerboek behandelt dit onderwerp en weet je dan ook nog te wijzen op de UHF parasieten die keramische C'tje met te lange draden veroorzaken?

In de bijlagen wordt het gebruik van de oscilloscoop behandeld, een wiskunde overzicht gegeven, coderingen en symbolen uitgelegd en staan datasheet van bekende onderdelen afgedrukt. Had u zich een betere inhoud van een vervolgcursus elektronica voor radioamateurs kunnen voorstellen?



Voor wie verder wil in de elektronica zijn de twee besproken boeken perfect naslag- en studiemateriaal.

Elektronica Kunst & Kunde deel 2

Deel twee van deze cursus, die ook uitstekend als naslagwerk te gebruiken is, gaat over hoogfrequenttechniek, microcomputers en digitale techniek. Na een introductie in de digitale logica passeren alle praktische bouwblokken de revue. Niet alleen TTL en CMOS, maar ook PAL, GAL, PLD's, ABEL en state machines. Dit is misschien onbekend jargon voor je, maar juist dan een reden om je eens te verdiepen in de digitale wereld. Digitaal ontmoet analoog is een hoofdstuk dat AD-DA convertors, phase-lock-loops, digitale ruis en filters behandelt. In moderne ontvangers kom je deze technieken veel tegen. De hoofdstukken microcomputers en microprocessoren wijden je volledig in de computer hardware en de werking van veel populaire computerchips. Alle bekende bus-typen en signalen worden besproken. Vervolgens wordt het programmeren en ontwerpen van computerschakelingen uit de doeken gedaan. Een toekomstgerichte amateur kan niet zonder kennis van microprocessoren. De hoofdstukken over constructietechnieken en hoogfrequenttechnieken spreken ons ama-

teurs natuurlijk aan. Op deze gebieden bouw je snel de nodige ervaring op die boven elke cursus uit stijgt. Zo werden de oscillatoren wel erg summier behandeld. Het boek voegt op dit gebied wel het nodige toe aan de zendcursus, maar amateurs gaan nog heel wat verder. Deel 2 sluit af met een hoofdstuk over meten en signaalverwerking. Ik miste de DSP's hoewel de basis er wel voor gelegd wordt. Misschien was die laatste stap te groot, er staat al zoveel nieuws in dit boek.

Voor wie verder wil in de elektronica op een praktische manier die vindt in deze boeken een perfecte basis. Het is geen bouwboek voor bepaalde schakelingen, maar een naslagwerk en cursus voor toegepaste elektronica. De theorie wordt besproken aan de hand van voorbeelden en onderdelen die je in de praktijk gebruikt. Geen diepgaande theorieën, maar genoeg om zelf met ontwerpen aan de slag te kunnen. Er wordt hier en daar wiskunde gebruikt, maar minimaal en in een bijlage wordt de wiskunde nog eens op een rijtje gezet. Het boek gaat lastige onderwerpen als ruis, low-power en hoogfrequent niet uit de weg. Je vindt er moderne onderdelen en technieken in terug. De boeken Elektronica Kunst & Kunde deel 1 en 2, ISBN 90-5381-064-1 en ISBN 90-5381-065-x, elk ruim 500 pagina's in het Nederlands, zijn te koop bij een boekhandel of elektronicazaak. Wie na de zendcursus in de elektronica als hobbyist of prof verder wil, vindt in deze boeken precies wat hij nodig heeft, een juist balans tussen theorie en praktijk.

HF special 4

Voor wie graag aan de slag wil met leuke hoogfrequent schakelingen, die kan nu aan de slag met de vierde HF special. Het wordt bijna een jaarlijkse uitgave vol beschrijvingen, informatie en bouwprojecten. Alles natuurlijk in de bekende Elektuur-stijl, om er direct mee aan de slag te gaan. Voorbeelden zijn: een tweemeter ontvanger, 80 m DC ontvanger tot zelfs een 23 cm transceiver. Op ontvangergebied zijn er na-

tuurlijk enkele bouwprojecten, maar ook leuke beschrijvingen van dumpapparaten zoals de ELK 639. Voor de komende herfstavonden is deze ruim 90 pagina's Elektuur special avondvullende literatuur. In de meeste kiosken is deze special te vinden of na te bestellen. Bij mij staan de HF-specials trouw zij aan zij op de plank, binnen handbereik. Ze zijn niet alleen om te lezen maar ook om uit te bouwen.

Radio Data Codes

Zojuist is bij Klingenfuss een nieuwe boek verschenen met als titel 'Radio Data Code Manual', ISBN 3924509-654, ruim 600 pagina's met tabellen en Engelse tekst. Dit boek combineert de bekende titels 'Air and Meteo Code Manual' met het 'Radioteletype Code Manual' in een moderne vorm. Nu beschrijft het boek hoe je de codes moet demoduleren en hoe je daarna de inhoud moet uitleggen. In 23 hoofdstukken wordt ingegaan op het decoderen van de vele codes die voor radiouitzendingen gebruikt worden. Verder wordt het berichtenverkeer dat de scheepvaart en vliegtuigen gebruiken uitgelegd. Vooral voor wie 'ongeïdentificeerde signalen' wil achterhalen is dit een prachtig boek. De opbouw van de signalen wordt beschreven van bit of toon tot en met het complete weerbericht.

De hoofdstukken over datatransmissie en modulatie types gaan in op de gebruikte technieken en hoe die gedecodeerd moeten worden. Een hele reeks standaard en niet-standaard telegrafiecodes worden in detail verklaard, tot Cyrillisch morse toe. De decodering hiervan doe je meestal met een van de vele codekerkers, code-omvormers die al dan niet met een PC werken. Bij het instellen van zo'n decoder moet je vaak weten om wat voor code het gaat. Juist daarbij helpt het Radio Data Code Manual je goed op weg. Dat levert natuurlijk een hele berichtenstroom op die dan nog begrepen moet worden. Want wat moet je nu met pagina's vol cijfergroepen

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	mixed
ONL-4003	88	165	182	330	302	255	2755	40	339
NL-7337	2	174	75	159	137	129	1681	40	277
NL-7909	65	103	105	220	150	106	971	40	272
NL-282	62	148	141	213	194	166	1306	40	267
ONL-5933	28	81	103	191	162	95	730	39	257
NL-213	30	88	52	180	87	82	560	39	244
NL-4335	7	43	62	120	95	87	450	38	226
NL-719	12	35	33	142	79	22	483	40	226
NL-5557	15	71	40	108	185	130	1005	40	217
NL-10175	29	100	85	143	141	101	769	40	214
PA-2164	6	84	77	125	68	50	634	40	210
NL-10704	1	41	85	119	66	99	441	40	207
NL-6280	13	52	42	117	103	115	694	40	180
NL-10173	30	61	57	107	99	72	704	40	178
PA-3342	25	54	49	135	72	37	564	40	177
NL-11553	4	29	5	117	113	26	368	37	177
ONL-3997	0	9	11	66	71	34	203	39	148
NL-10968	5	25	70	80	35	10	307	33	145
NL-10366	11	63	76	176	104	57	413	32	105
NL-7280	0	33	28	53	0	0	216	23	81
NL-11342	1	16	20	60	19	13	207	29	78
NL-6413	3	21	19	58	4	0	187	24	72

en andere codeberichten. Veel van deze codes zijn berichten met weerinformatie en berichten voor de luchtvaart. In de eerste 6 hoofdstukken worden de weercodes uitgelegd. Niet alleen die bekende die door de PC automatisch omgezet worden, maar ook veel andere die je zelf moet omzetten. Naast codes wordt er ook het een en ander uitgelegd over de organisatie en stations die deze codes verspreiden. In de hoofdstukken 7 tot en met 14 wordt het gecodeerde berichtenverkeer van de luchtvaart uitgelegd. Ook hier worden eerst nog de nodige achtergronden besproken. Zonder deze achtergronden en tabellen met codes is er niet uit te komen. Aan de hand van kaartjes en voorbeeldberichten raak je al snel wegwijs in wat eerst magische codes lijken. Dit is weer typisch zo'n boek dat je naast je ontvanger en computer gebruikt tijdens het speuren naar al die heimzinnige piepjes.

Guide to Worldwide Weatherfax Services

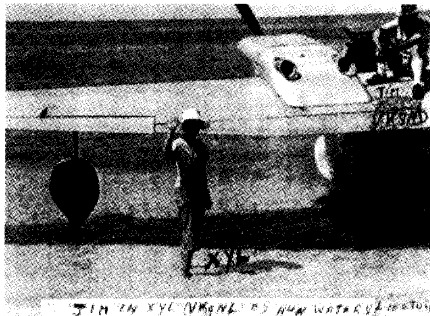
Naast telegrafie codes zijn ook heel wat FAX signalen op de banden te horen. Daarbij gaat het vooral om weergegevens die per FAX, satelliet of Internet verzonden worden. Het boek 'Guide to Worldwide Weatherfax Services', ISBN 3924509-76x, bestaat uit ruim 400 pagina's vol foto's, tabellen, frequenties en uitleg van codes. Of je de FAX beelden nu van de kortegolf per decoder oppakt, van een satelliet ontvangt of per Internet ophaalt, de uitleg wat je dan ziet staat in dit boek gegeven. Het is een wegwijzer naar diverse bronnen en heeft dan ook een behoorlijk aantal pagina's gewijd aan frequenties, uitzendschema's en Internet adressen. Zo hoef je niet ver te zoeken naar waar je wat kunt vinden. Heb je het plaatje of bericht eenmaal binnen dan geven de code-tabellen uitleg over de betekenis van het bericht. FAX decoderen is tegenwoordig vrij eenvoudig met een PC en een decoder te doen. We horen dan ook steeds vaker van NL's die leuke plaatjes hebben opgepikt. Met dit boek erbij ben je snel thuis in de wereld van de FAX-berichten van allerlei weerstations. Het is zeker de moeite waard om bij je decoder dit boek te hebben. Deze boeken van Kingenfuss Verlag en nog veel meer leuke uitgaven voor de luisteramateur zijn via gespecialiseerde boekhandels te bestellen. Elke paar maanden komen er nieuwe uitgaven op de markt, zodat er altijd actuele informatie in staat. Voor de geïnteresseerden hebben we bestelinformatie beschikbaar zodat je direct bij de uitgever kunt bestellen. Een telefoontje naar de NL-post redactie is voldoende.

Thieu, NL-199

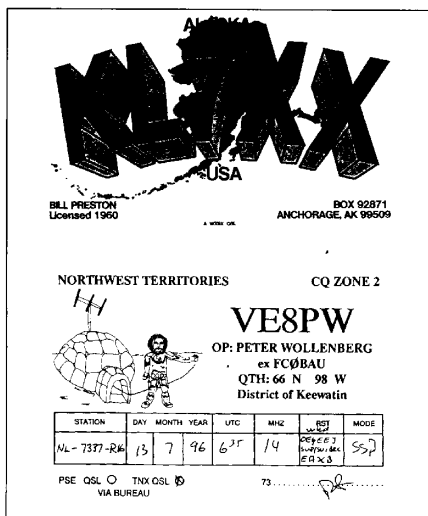
Bijzondere QSL's

- NL-213** KX2A, YV5LIX, ZA5B, ZD7DP, 5U7Y, 9N1JM 80 m. VP5C 40 m. T3OEG, XR0Z, 3Y0PI 20 m. 3Y0PI 160, 15 en 10 m.
- NL-7337** C6ANI, CE8EIO, FR5DX, KL7XX, TI4CF, TI5RLI, ZP5WYV 80 m. FM5GU 40 m.
- NL-10175** RV1CC 160 m. ZP5MGR 80 m. ET3TI, FM5WE 40 m. FK8FB, 8R1Z 20 m.
- NL-10968** ET3TI 40 m.

Het is te merken aan de inzendingen dat de activiteiten weer op gang komen. Zo kreeg Cor,



NL-719, een pracht kaart van Jim VK9AD. Jim en XYL VK9NL staan op de foto voor hun watervliegtuig. Jim is een bekende QSL-manager voor Oceanië. Jelle, PA-3342/NL-11342, liet weten dat er voor z'n NL-nummers langzaam aan wat kaarten binnen komen. Met de response van de verschillende stations is hij niet tevreden. Zijn NL-nummer gebruikt hij op de camping waar hij last heeft van een gigantische QRM, "Man-made-noise". Zo ontving Alex, NL-7337, eindelijk een QSL-kaart uit VE8. Peter, VE8PW werd gelogd op 14 MHz in een Europees DX-net. Voor hem was het de eerste NL-kaart die hij ontving. Een ander leuk station dat Alex logde was KL7XX op 80 meter in CW. Bill, KL7XX, werkt zelden in phone en komende winter kunnen we hem op 160 meter verwachten. Ook voor hem was het de eerste NL-kaart op 80 meter. Luister maar eens rond 0330 UTC en stuur zeker een kaart. Stuur ook eens een overzicht van je bevestigde DXCC landen per band en gemixed het aantal prefixen, zones en landen. Ik verwacht je post, Jan Veenstra, NL-10968, Volcmarstraat 60, 8262 VT Kampen.



Alaska op 80 m is niet alledaags. Alex, NL-7337, hoopt Bill binnenkort ook op 160 m te horen.

Nieuwe NL-nummers

NL-12319	R12	A. A.B.
NL-12320	R37	P. Boom
NL-12321	R03	Ch. vd Brink
NL-12322	R37	P. F. Gardelli
NL-12323	R14	S.E. vd Hoek
NL-12324	R04	J. Huiskens
NL-12325	R31	T.M.G. Huys
NL-12326	R18	M. Janson
NL-12327	R18	P.M.A. Janson
NL-12328	R39	G.J.A. Mannie
NL-12329	R11	M.J.A. Post
NL-12330	R11	C.A. Postma
NL-12331	R17	R.J. Torsy
NL-12332	R07	W.F.M. Vrolijk

Certificaatberichten

Deze keer graag wat aandacht voor het Eindhoven certificaat, dat zowel voor zend- als luisteramateurs te behalen is. Voor het certificaat zijn 15 QSL-kaarten uit Eindhoven, regio 13, nodig. Buiten Nederland zijn 10 kaarten vereist en voor DX 5 kaarten. Verbindingen vanaf 1974 zijn geldig. Men kan dit certificaat gemixed of met categorie vermelding CW, UHF etc. aanvragen. De kosten zijn f 5,-. Stuur je aanvraag naar Thom van der Heijden, PA3APW, De Hoeve 16, 5534 AD Netersel.

Succes met de awards en DX, Jan NL-10968

Eerst luisteren, daarna misschien zenden.

Met luisteren kun je zo beginnen, op de scanner, wereldontvanger of zo'n mooie amateur-ontvanger. Als je begint te draaien aan een ontvanger dan gaat er een wereld voor je open. Dat is het begin van een mooie hobby. Wil je eerst al die magische signalen beluisterd hebben, dan kom je zeker niet aan een zendexamen toe. Het zal wel even duren voordat je je eerste QSL-kaart beantwoord krijgt, maar dan wil je nooit meer wat anders. Met luisteren, experimenteren en veel vragen leg je een goede basis als toekomstig radioamateur. In het begin heb je veel vragen en zoek je een steunpunt voor je vragen. Of dat nu gaat over luisteren, bij je experimenten of het bestuderen van de examenstof. Ga dan zeker eens naar de bijeenkomst van je afdeling. Mocht je daar geen antwoord op je vraag krijgen, bel of schrijf dan de NL-commissie. Graag werkt de NLC als gids, zodat de kennismaking met deze hobby plezierig verloopt. Een NL-nummer kun je als VERON-lid aanvragen bij het Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Ben je nog geen VERON-lid, dan kun je dat daar ook aanvragen. Succes en veel plezier op weg naar 'onze' hobby en succes met de studie!

Tot de volgende NL-post, Thieu, NL-199

● Afdelingssecretarissen: wanneer uw afdeling een evenement organiseert waaraan u bekendheid wilt geven, plaats dan niet alleen een berichtje in *Electron* maar informeer ook redactrice PE1IIT van de tweemaandelijks rubriek "Agenda" en de 1^e operator PAoDER van PI4AA voor uitzending via ons verenigingsstation. Op die manier profiteert u maximaal van de mogelijkheden tot publiciteit die de VERON u biedt!

Eigenhaard 16	3312 EH	Dordrecht
Pr. Hendrikstraat 76	3131 PM	Vlaardingen
vd Meerstraat 6	3863 AG	Nijkerk
Loevesteinsingel 210	3077 HJ	Rotterdam
Onderweg 76	8723 AJ	Koudum
Nigellestraat 48	1032 BP	Amsterdam
Westerlinglaan 29	5993 CD	Maasbree
v. Santhorststraat 123	2266 HS	Leidschendam
v. Santhorststraat 123	2266 HS	Leidschendam
Gramsbergenlaan 15	5043 LB	Tilburg
Laan vd Eekharst 267	7823 AG	Emmen
Fokkingeslag 73	7824 KC	Emmen
Voorofscheweg 118	2771 MG	Boskoop
Biezelaar 14	4844 RE	Terheyden



Traffic Nieuws

Redacteur: mr. C.H. Murre, PA2CHM, Sche-
penenlaan 306, 4336 AP Middelburg, Tel.
(0118) 63 63 88

Activiteitenkalender

- 1/7 nov. : HA QRP week contest [*]
- 2/3 nov. : Oekraïense DX contest
- 2 nov. : IPA CW contest
- 3 nov. : High Speed Club contest
- 3 nov. : IPA SSB contest
- 9/10 nov. : **PA-Bekerwedstrijden CW en SSB**
- 9/10 nov. : Japanse SSB DX contest
- 9 nov. : YL/OM contest
- 9 nov. : DARC 10 meter contest
- 9/10 nov. : Tsjechisch/Slowaakse DX contest
- 9/10 nov. : WAE DC RTTY contest [1]
- 16 nov. : **Dag voor de Amateur**
- 16/17 nov. : OE 160 meter contest
- 16/17 nov. : EUCW QSO Party
- 16/17 nov. : Naval contest
- 17 nov. : AGCW H.O.T. contest
- 17 nov. : **Friese Elfsteden Contest**
- 23/24 nov. : CQ WW DX CW contest

Reglement in:

[*] zie kort contest nieuws

[1] zie augustus

Gelukwensen aan...

PA0LOU met DXCC Mixed 371 endorsement,
DXCC Phone 350 endorsement en DXCC CW
334 endorsement

PA Bekerwedstrijden 9 en 10 november 1996

Er zijn geen wijzigingen t.o.v. vorig jaar in de wedstrijdregels voor de traditionele PA-Bekerwedstrijden. Het blijft natuurlijk wel raadzaam de wedstrijdregels goed te lezen.

Wedstrijdregels

De PA Bekerwedstrijden staan alleen open voor Nederlandse stations werkzaam vanuit één van de QSL regio's alsmede R50. De logs van in Nederland woonachtige amateurs met een buitenlandse roepnaam (bijv. PA/G3YXZ) gaan als checklog dienen.

Datum en tijd

CW Zaterdag 9 november van 0900 UTC tot 1130 UTC

SSB Zondag 10 november van 0900 UTC tot 1130 UTC

Doel

Zoveel mogelijk Nederlandse stations op zo-
wel 80 als 40 meter werken in zoveel mogelijk
verschillende QSL regio's. Minimaal vijf verbin-
dingen zijn nodig om voor de wedstrijdklasse-
ring in aanmerking te komen. Een log met min-
der dan vijf verbindingen geldt als checklog.

Secties

Er is een SSB en een CW sectie die elk apart

een QRP sectie hebben. Onder QRP wordt
verstaan het gebruik van een uitgangsvermo-
gen van maximaal 5 W. QRP stations dienen
duidelijk aan te geven dat zij ingedeeld wensen
te worden in de QRP sectie.

Het station

Er kan alleen deelgenomen worden in de klas-
se Single Operator Single Transmitter. Dit be-
tekent dat u al het werk tijdens de wedstrijd zelf
doet en dat u met één signaal tegelijk mag uit-
zenden in de wedstrijd. U neemt deel onder uw
eigen roepnaam ook als u het station van een
andere amateur bedient. Bij gebruik van een
afdeling- of clubstation geldt de vorige regel
niet. E.e.a. houdt in dat als PA3XXX uit regio 21
gaat meedoen aan de wedstrijd bij PA3ZZZ uit
regio 14, PA3XXX zijn eigen roepnaam ge-
bruikt en een navolgend rapport geeft:
599R21/R14. Dit betekent dat R14 als multi-
plier telt maar een eventuele QSL kaart naar
R21 gestuurd wordt (zie onder multiplier).

Frequenties

De wedstrijden spelen zich af op 80 en 40 me-
ter met als bandsegmenten voor SSB: 3600-
3650, 3700-3775 en 7050-7100 kHz. Voor CW
geldt 3510-3560 en 7005-7035 kHz.

Uitwisselen

RS(T) en QSL regionummer, bijvoorbeeld
599R20 of 59R19. Uw regionummer is het
nummer van de regionale QSL manager (niet
de sub-QSL manager) waarvan u uw QSL
kaarten ontvangt of zou moeten ontvangen.
Gebruik dus niet uw afdelingsnummer (de zo-
genaamde A nummers) want dat nummer
hoeft niet overeen te komen met het QSL regio-
nummer.

Multiplier

Het aantal verschillende gewerkte en bevestig-
de QSL regio's per band zonder de eigen regio
bepaalt de multiplier. Krijgt u een rapport
599R20/R19 dan geldt hier R19 als de multi-
plier.

Punten en puntentelling

Per band telt ieder gewerkt station eenmaal. Ie-
dere verbinding waarbij het rapport en regio-
nummer door het tegenstation door middel van
R, CFM of QSL is bevestigd, geldt zowel op 80
als op 40 meter voor één punt indien het tegen-
log aanwezig is. De totale score is de som van
het puntentotaal (van 80 en 40 meter samen)
maal de multiplier (het totaal aantal verschillen-
de QSL regio's minus de eigen regio op 80 en
40 meter).

Luisteramateurs

Voor luisteramateurs geldt de regel dat zij niet
meer dan vijf maal aan één en hetzelfde primai-
re station aangehaakt mogen blijven. Bijvoor-
beeld: PA0ABM is het primaire station. Nadat u
vijf tegenstations (secundaire) van PA0ABM
heeft gelogd mag u PA0ABM niet meer als pri-
mair station gebruiken wel als secundair sta-
tion, als tegenstation van een ander primair
station dus. Het aantal tegenstations bepaalt
het aantal punten; het aantal verschillende ge-



hoorde QSL regio's van de tegenstations de
multiplier.

Logs

Men is verplicht standaard HF logs te gebrui-
ken (zie voorbeeld in het Vademecum). Zelfge-
maakte en computerlogs dienen dezelfde inde-
ling en afmetingen te hebben. Tijden in UTC
vermelden. De multiplier alleen vermelden als
deze nieuw is en aangeven welke. Eerder ge-
werkte multipliers aangeven door een liggend
streepje. Dubbele verbindingen moeten duide-
lijk aangegeven worden en tellen niet mee in de
eindscore. Gebruik voor elke band een afzon-
derlijk logblad.

Luisteramateurs dienen naast de roepnaam
van het primaire station ook de roepnaam van
het tegenstation te vermelden alsmede de uit-
gewisselde rapporten. Een summary sheet
(samenvatting) moet aanwezig zijn om voor
klassering in aanmerking te komen. Op dit
summary sheet (voorbeeld in het Vademecum)
vermelden de score per band en de totaal sco-
re. Dit alles ondertekent u voor naleving van de
machtigingsvoorwaarden en de contestregels.
Met uw ondertekening verklaart u zich tevens
neer te leggen bij beslissingen van de contest-
manager en/of het contestcomité. Logs die
niet aan bovenvermelde regels voldoen wor-
den tot checklog verklaard.

Uitslagen

Het resultaat van uw inspanningen in de con-
test wordt zo spoedig mogelijk in Electron ver-
meld. Bij een geschilpunt is de uitspraak van
het contestcomité bindend.

Prijzen

Voor de nummers één in beide wedstrijden in
zowel de hoofdklasse als de QRP klasse is een
wisselbeker beschikbaar. Driemaal achtereenvol-
gens of vijfmaal onderbroken de beker winnen be-
tekent de beker houden. Voor de nummers één,
twee en drie in de hoofdklasse is tevens een
medaille beschikbaar. De nummers één, twee
en drie in de QRP klasse en bij de luisterama-
teurs ontvangen een wedstrijdcertificaat.

Inzendtermijn

Logs voor 16 december 1996 sturen naar: A.
de Jong, PA0XAW, C.R. Waiboerstraat 15,
1761 CK Anna Paulowna. Logs die na boven-
staande datum binnenkomen tellen niet mee
voor de einduitslag.

Diversen

Het is beslist noodzakelijk dat een tegenlog
aanwezig is waarbij de geclaimde regionum-
mers overeen dienen te komen. Verbindingen
met stations waarvan geen tegenlog aanwezig
is, tellen niet mee voor de einduitslag, tenzij de
roepnaam van de niet-log inzender in meer dan
twee van de wedstrijdlogs voorkomt. Het is
dus belangrijk dat u uw log instuurt, ook al
maakt u maar een enkele verbinding. Doet u dit
niet dan dupeert u uw mede-amateur. Het in-
sturen van een log getuigt van sportiviteit, van
ham-spirit. Bent u niet van plan een log in te

sturen laat dan deze wedstrijden aan u voorbij gaan.

Pas bij CW uw tempo aan aan dat van uw tegenstation, beter één keer langzaam dan een aantal malen moeten herhalen.

Meedoen aan één of beide wedstrijden staat garant voor twee en een half uur gezellige drukte waarbij fair play en fatsoen twee ingrediënten zijn waardoor deze wedstrijden sportief en plezierig zullen verlopen!

Veel plezier en succes.

Age, PA0XAW

PA6BKR in de PA-Bekerwedstrijden

De afdeling Alkmaar van de VERON (R01) zal ook dit jaar actief zijn met de speciale roepnaam PA6BKR gedurende de komende PA-Bekerwedstrijden op 9 en 10 november 1996. Maar ook na de PA-Bekerwedstrijden kunt u op 9 en 10 november PA6BKR nog treffen en wel op of rond de navolgende frequenties: 3700 en 7090 kHz en op 3550 en 7020 in CW. Daarnaast is PA6BKR ook te werken op 145,375 MHz in FM.

Er is een speciale QSL-kaart voor iedere verbinding. QSL via het bureau (R01).

Terugblik op de HF dag Apeldoorn 1996

De Kaijersheerdt was ook dit jaar weer het trefpunt voor de actieve HF amateurs. Gezien de goede opkomst voorziet deze dag zeker in een behoefte.

Na een woord van welkom van Joeke, PA0VDV, was het woord aan Jan, PA0JNH, die namens het HB de vergadering informeerde over de wijzigingen van de machtigingsvoorwaarden.

Vast punt is de uitreiking van de bekertjes en vanden van de PACC, de PA-Bekerwedstrijden en de Velddagen.

Deze keer geen forum maar een discussie over bandplannen, beter gezegd over het overtreden van deze bandplannen. De discussie spitste zich al snel toe op de 40 meter band waar tijdens de grote contesten het bandplan voor deze band nogal eens in het gedrang komt. Wat te doen met stations die buiten de daarvoor aangewezen bandsegmenten werken enz.. Door de beperkte ruimte die we op 40 meter hebben, geeft een groot aanbod van stations, zeker nu de hoge banden vaak vroeg dicht gaan, de nodige moeilijkheden. Er wordt gefluisterd dat in de toekomst de 40 meter band wordt uitgebreid en misschien is het probleem dan opgelost. Coen, PA3ARR, gaf een interessante lezing over propagatie. Op duidelijke wijze vertelde hij hoe men aan deze voorspellingen komt en hoe om te gaan met de grafieken die in *Electron* worden afgedrukt.

Wino, PA0ABM, nam ons mee op Internet. Met veel verve demonstreerde hij de mogelijkheden van dit net. Een mooie lezing die zeker voor degenen die nog weinig ervaring hebben met internet, veel duidelijk heeft gemaakt. Last but not least was het de beurt aan Enno, PA0ERA, met zijn lezing over de DXpeditie naar Paaseiland. In zijn inleiding vertelde hij van de enorme hoeveelheid aan materiaal, apparatuur en antennes die voor deze DXpeditie

naar het eiland was verscheept. De groep van 28 leden maakte 40.000 QSO's en dat is dus niet minder gigantisch. De vertoonde video opnames gaven een goed beeld van de onderneming, waarbij eveneens de flora en fauna en vooral de beroemde beeldengroepen niet werden vergeten. Een prima lezing! Precies op tijd kon Joeke, PA0VDV, eenieder wel thuis wensen en konden we terug zien op een geslaagde HF dag.

Cor, PA0COR

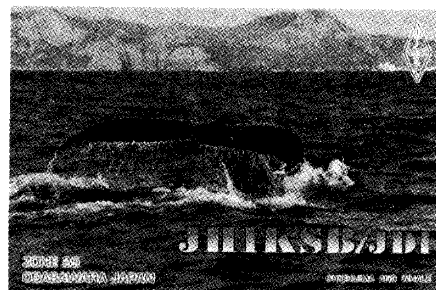
DX-ing

Een DXCC-land komt steeds hoger en hoger op de lijst van meest gevraagde DXCC-landen als er geen mensen wonen en de laatste expeditie naar dat DXCC land lang geleden is geweest. Nieuwe DX-jagers kunnen dat land nooit gewerkt hebben en de oude rotten hebben misschien juist dat land gemist toen het land wel te werken was.

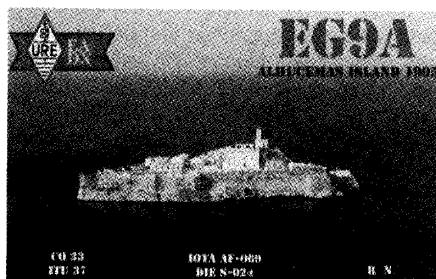
Heard Island, met VK0 als prefix, is één van deze landen. Het eiland ligt in het zuidelijke deel van de Indische Oceaan. De positie is 53,05 Zuid en 73,30 Oost. De oppervlakte is 382 km², hoofdzakelijk ingenomen door de soms actieve vulkaan Big Ben. De gemiddelde temperatuur in de Heard Island zomer is ongeveer 5 graden. De laatste DX-peditie dateert van 1986. Er was toen een wetenschappelijke groep op Heard Island. Frank, VK0DA bracht 2 maanden op het eiland door als lid van het ANARE (Australian National Antarctic Research Expedition) team. In 1982 waren er 2 DX-pedities haast gedurende dezelfde tijd op Heard Island. Verschillende roepletters werden er gebruikt. VK0CW en VK0HI door de ene groep en VK0JS door de andere groep. In totaal werden er 44.000 QSO's gemaakt.

Ik kan me herinneren dat een groep tot tweemaal toe de reis naar Heard Island heeft onderbroken. Reden: teveel stormen ten zuiden van Australië waardoor de brandstof van de boot te snel verminderde en gevreesd werd dat er niet genoeg brandstof voor de terugreis zou zijn. Toen de boot naar Heard Island vertrok was W7SE, Walt, zover door zijn verlof heen, dat hij met lede ogen de boot voor de derde keer vanaf het Australische vasteland zag vertrekken. De call VK0SE, die aan Walt was verstrekt, is tot nu toe nooit geactiveerd.

Heard Island is ondertussen weer flink gestegen op het verlanglijstje van de DX-jager. Dus tijd voor het smeden van plannen op DX-meetings. En, u raad het al, Heard Island staat weer op het programma. Eigenlijk had dit artikel al lang geschreven moeten zijn. De geplande DX-peditie, begin 1996, door Cordell Expeditions (idee van K0IR, Ralph), is helaas op het laatste moment afgelast. Haast alle spullen waren al verscheept naar Australië, de huur voor de boot was al betaald. Toen de kwartiermakers in Australië kwamen om daar de boot te beladen, bleek deze absoluut niet zeewaardig te zijn. Tijd om een nieuwe boot te vinden binnen de beschikbare tijd was er niet. Helaas hebben de DX-peditieleden de huur van de boot NIET terug gekregen; hun reis naar Australië was voor niets. Er lopen nu een aantal



Ogasawara, Japan, een apart DX-land. Al weer enige tijd terug maar wel QSL via het bureau van JH1KSB/JD1. Het QSO werd op 26 januari 1994 gemaakt door Joeke, PA0VDV op 14 MHz om 0820 UTC in CW.



Alhucemas Island, IOTA AF-069. Dit eiland, een Spaanse militaire basis, ligt in Noord Afrika ongeveer 155 km van Ceuta en 100 km van Melilla. Het eiland, meer een rots, is 50 meter breed, 70 meter lang en de maximale hoogte is 27 meter boven de zee.

rechtszaken tegen de rederij bij wie de boot was gehuurd..

De South Sandwich Island DX Group, bekend van VP8BZL en VP8SSI zat ook niet stil en was een trip naar Heard Island, begin 1997 aan het voorbereiden. De Cordell-groep, onder leiding van Bob, KK6EK en Peter, ON6TT besloot na het boot-debacle van begin 1996, de trip opnieuw te plannen, nu voor begin 1997. En wat zien we.. Net als in 1982, werden er tegelijkertijd 2 DX-pedities naar dezelfde onherbergzame DX-plek – Heard Island -op deze aarde gepland.

Na overleg tussen de twee groepen heeft de South Sandwich Island DX Group zich teruggetrokken en is op dit moment bezig om een paar nieuwe DX-pedities te plannen. Te zijner tijd zult u hierover meer horen in DX-Press, of in deze rubriek. Onze DX-Press is natuurlijk een veel betere periodiek voor DX-jagers, welke op de hoogte willen zijn van DX-avonturen, waar dan ook ter wereld.

Als alles volgens plan verloopt zal de DX-peditie plaatsvinden van 3 januari 1997 tot 5 februari 1997. Vertrekpunt en aankomstpunt van de boot zal deze keer Reunion Island zijn. De bootreis naar Heard Island duurt 9 dagen; onderweg wordt nog Crozet Island aangedaan. Op de terugreis wordt Kerguelen Island nog even bezocht. Gedurende de periode dat men actief is vanaf Heard Island, zal de boot nog Amsterdam & St Paul Island bezoeken. Je mag dus rustig stellen dat dit GEEN Carribean Cruise zal zijn.

Een van de gestelde doelen van KK6EK en de



andere 19 deelnemers van de DX-peditie (waaronder onze eigen Arie, PA3DUU), is meer QSO's maken dan de 60.000 welke de 3Y0PI (Peter Island) DX-peditie maakte. Bij een gemiddelde van 250 QSO's per uur zullen ze 90.000 QSO's kunnen maken. Als u nu bedenkt dat de kosten, verbonden aan deze DX-peditie 320.000 Dollar bedragen, dan kost hun elk QSO.....!!

Volgende keer nog wat meer details over deze show, welke voor ons DX-ers zal worden gehouden..

Overigens van één van de 1982-trips naar Heard Island is een video gemaakt. Als ik u vertel dat al tijdens de heenreis naar Heard Island bleek dat er niet voldoende brandstof voor de terugreis aanwezig zou zijn, dan mag u raden hoe de thuisreis is verlopen. De naam van de video daarbij is heel toepasselijk..... "The Ship that should not have..".

Staat Heard Island nog op uw verlanglijst? Succes met uw DXCC.

73, vy DX, PA0ABM

Het weekblad "DXPRESS" geeft buiten bovenstaande berichten ook het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren. Een jaarabonnement voor 1997 omvat 43 nummers en kost voor in Nederland woonachtige VERON-leden f 40,- per jaar. Abonnementen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

IARU Monitoring system

VERON IARUMS ontvangt CODE 3-GOLD + H.F.

Dankzij een zeer sympathiek gebaar van de ontwerper en de firma HOKA ELEKTRONIC is de VERON sinds kort in het bezit van het welbekende decodeerprogramma CODE 3-GOLD + H.F.

Dit programma is niet alleen in staat bijna alle voorkomende signalen te decoderen maar beschikt ook nog eens over de mogelijkheden om een al dan niet bekend signaal verder te ontrafelen.

Diverse decodeer en ook meetmodules staan VERON IARUMS nu ter beschikking, hetgeen een enorme stap voorwaarts mag worden genoemd in de mogelijkheden om een intruder op onze exclusieve amateurbanden te kunnen detecteren en identificeren.

Een woord van dank is hierbij dan ook zeer wel op zijn plaats!

Kon ik u in een vorig stukje in dit blad melden dat het 3 kanaals printersysteem op de 14125,5/14126,5/14127,5 kHz was verdwenen, nu moet ik helaas melden dat hij weer terug is.

Ook de Russische militaire morse-netten op de 14016, 14108, 14109 en de 14171 kHz waren de afgelopen periode weer zeer actief.

Mogelijk kunnen de VERON vertegenwoordigers bij de komende IARU Region 1 conferentie in Tel Aviv dit probleem eens aansnijden en de Russische vertegenwoordigers eens vra-

gen waarom er niets aan dit probleem wordt gedaan.

Het is mij bekend dat er een aantal voorstellen om Intruders steviger aan te pakken op tafel ligt voor de genoemde conferentie.

Tot slot zou ik u willen vragen om Intruders aléén *schriftelijk* te melden. Naast deze hobby heb ik ook nog een baan die de nodige tijd vergt zodat ik niet altijd beschikbaar ben.

De top 5 van de afgelopen maand ziet er als volgt uit:

- | | |
|--------------|--|
| 1. 7039 kHz | C- en S-baken in morse. |
| 2. 14016 kHz | Russisch militair morse net met om de 10 dagen wisselende roepnamen. |
| 3. 14108 kHz | idem. |
| 4. 14109 kHz | idem. |
| 5. 14171 kHz | idem. |

Intruder gehoord? RAPPORTEREN! Arie, PA3CNK

De uitzendingen van PI4AA en PI4VRN

Officiële uitzendingen vinden elke vrijdagavond plaats op 3.603, 14.115, (tijdens het RTTY-bulletin van 21.00 – 21.30 uur schakelen we over naar de frequentie 14.080 kHz) 144.800 en 432.790 MHz volgens onderstaand schema en op de navolgende Nederlandse tijdstippen:

19.30 uur: Berichten in het Nederlands.
20.00 uur: Morse-oefeningen voor beginners.
20.30 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

21.00 uur: RTTY-bulletin
21.15 uur: RTTY-bulletin in AMTOR
21.30 uur: Herhaling van de berichten in het Nederlands.
22.00 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter en op 70 cm wordt geluisterd.

Na afloop van de uitzending op 2 meter wordt overgegaan naar 145.350 MHz. Dit om ook D-amateurs in de gelegenheid te stellen verbinding te maken met PI4AA. Mocht deze frequentie op dat moment bezet zijn, dan wordt een frequentie gekozen die daar dicht bij ligt.

Tijdens de uitzendingen is PI4AA telefonisch bereikbaar onder nummer 071-308 21 01. De first-operator is PA0DER, OM C. Gozeling te Sassenheim.

Morse-oefeningen

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op dat zo mogelijk elke vrijdagavond, van ca. 19.00 uur af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden met een snelheid van 12 wpm.

Morselessen

De morselessen van PI4AA bestaan uit 12 lessen voor beginners en 12 lessen voor gevorderden. Zij die de 12e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Bij het VERON Servicebureau is een morsecursus op cassette voor beginners en voor gevorderden verkrijgbaar.

PI4VRN

De morse-en telexuitzendingen van PI4AA zijn ook te beluisteren via PI4VRN op de frequentie 144,775 MHz. Voor de uitzendingen worden, vanaf 19.00 uur, morse-oefeningen uitgezonden met een snelheid van 12 wpm. Na de AA-uitzendingen wordt regionale informatie doorgegeven en is er de mogelijkheid zich in te melden.

Contest Corner

Gedurende het najaar kunt u op meerdere weekenden flink wat contest-activiteit verwachten. De datum waarop de wedstrijd plaats vindt treft u aan in de Activiteiten Kalender.

Indien men niet zo bekend is met het contesten kunt u het eens proberen tijdens een van de kleinere contesten. Hiermee doet u ervaring op, welke later tijdens de grotere evenementen van pas zal komen. Uw deelname wordt door de andere stations zeer op prijs gesteld. Natuurlijk is het niet noodzakelijk gedurende de gehele wedstrijd actief te zijn. Leg uw oor eens te luisteren tijdens de perioden die u het beste uit komt. Ook voor de amateur die vaker actief is op het contestvlak kan het lonend zijn om aan de wat minder bekende contesten mee te doen. Men raakt bekend met uw roepnaam, hetgeen later bij de wat grotere evenementen nuttig zal blijken te zijn. Ook kan men op deze wijze de ervaring vergroten. Tevens komt men mogelijk tot ideeën om het conteststation te volmaken.

Natuurlijk is het mogelijk om gedurende de CQ World Wide contest te starten met contesten. Indien men nog niet eerder aan een contest heeft deelgenomen is het aan te raden om een wat minder heftig evenement te kiezen. Hierbij komen onder meer de door de Oekraïne en de door de Tsjecho-Slowakije georganiseerde wedstrijden in aanmerking.

Laat u niet afschrikken door de "grote" conteststations. Vaak wordt met morse gewerkt met een zeer hoge seinsnelheid. Raak daarvan echter niet van de wijs, indien men het station aanroept met een lagere snelheid zal het tegenstation zijn tempo aanpassen. Hij wil namelijk graag met u werken en zal zich daarom aanpassen om een goede verbinding tot stand te brengen. In phone raakt men na enig luisteren snel gewend aan de wijze waarop de verbindingen tot stand komen. Al snel komt u regelmatig CQ contest roepende stations tegen. Indien u als tegenstation er niet zou zijn dan kon het wel eens een vrij saai evenement gaan worden. In het begin draait het er om, kennis te maken met het contesten. Maak u in het begin niet druk om de verschillen tussen uw resultaat en dat van andere stations. Probeer uw eigen resultaat na verloop van tijd te verbeteren. In het begin zullen nog vele vragen bij u opkomen. Mogelijk dat er in uw regio een contestliefhebber actief is die uw vragen kan beantwoorden. In de contest uitslagen staan de roepnamen van de deelnemers vermeld. Wellicht kunt u daar terecht met eventuele vragen. Ook zijn er in veel afdelingen contestgroepen actief. Misschien kunt eens een keer komen kijken of zelf meedoen tijdens een contest.

Friese Elfsteden Contest 1996

Op zondag 17 november van 11.00 tot 14.00

uur lokale tijd vindt weer de Friese Elfsteden contest plaats.

Het reglement is ook dit jaar ongewijzigd.

Zowel op 2 als op 80 meter zijn er weer secties voor stations die zich in of buiten regio 14 bevinden. Tevens zijn er twee secties voor luisteramateurs.

Op beide banden rekenen we weer op een grote belangstelling. Doe mee, wij wensen u nu al een hele fijne Elfsteden Contest toe!

Namens de organisatie,

Tom, PA2IPP.

Reglement

periode: Zondag 17 november 1996,
11.00 – 14.00 uur lokale tijd.

Banden: 2 m en 80 m band.

Mode: SSB en FM.

Secties: 2 m stations buiten R-14, 2 m stations in R-14, 80 m stations buiten R-14, 80 m stations in R-14. Alle secties single band – single transmitter (evt. multi-operator, maar 1

zender per band). SWL sectie 80 m, SWL sectie 2 m.

Uitwisselen: Call, Rapport + Regionummer en QTH.

Punten: Stations in de eigen regio: 2 punten. Stations buiten eigen regio: 5 punten. Buitenlandse stations: 2 punten. Ieder station mag per band maar eenmaal gewerkt worden en verbindingen via omzetters e.d. zijn niet geldig.

Multiplier: Elke gewerkte Friese stad en klünplaats.

Steden: Leeuwarden, Sneek, IJlst, Sloten, Stavoren, Hindeloopen, Workum, Bolsward, Harlingen, Franeker en Dokkum.

Klünplaats: Bartlehiem.

Score: Het totaal aantal punten maal de behaalde multipliers. (elke stad/klünplaats telt als multiplier maar eenmaal, maximaal dus 12).

SWL Sectie: SWL's mogen niet meer dan

5 maal aaneen met hetzelfde primaire station aangehaakt blijven (zelfde regel als bij de PA-bekerwedstrijd). De tegenstations bepalen het aantal punten; de steden en de klünplaats de multiplier.

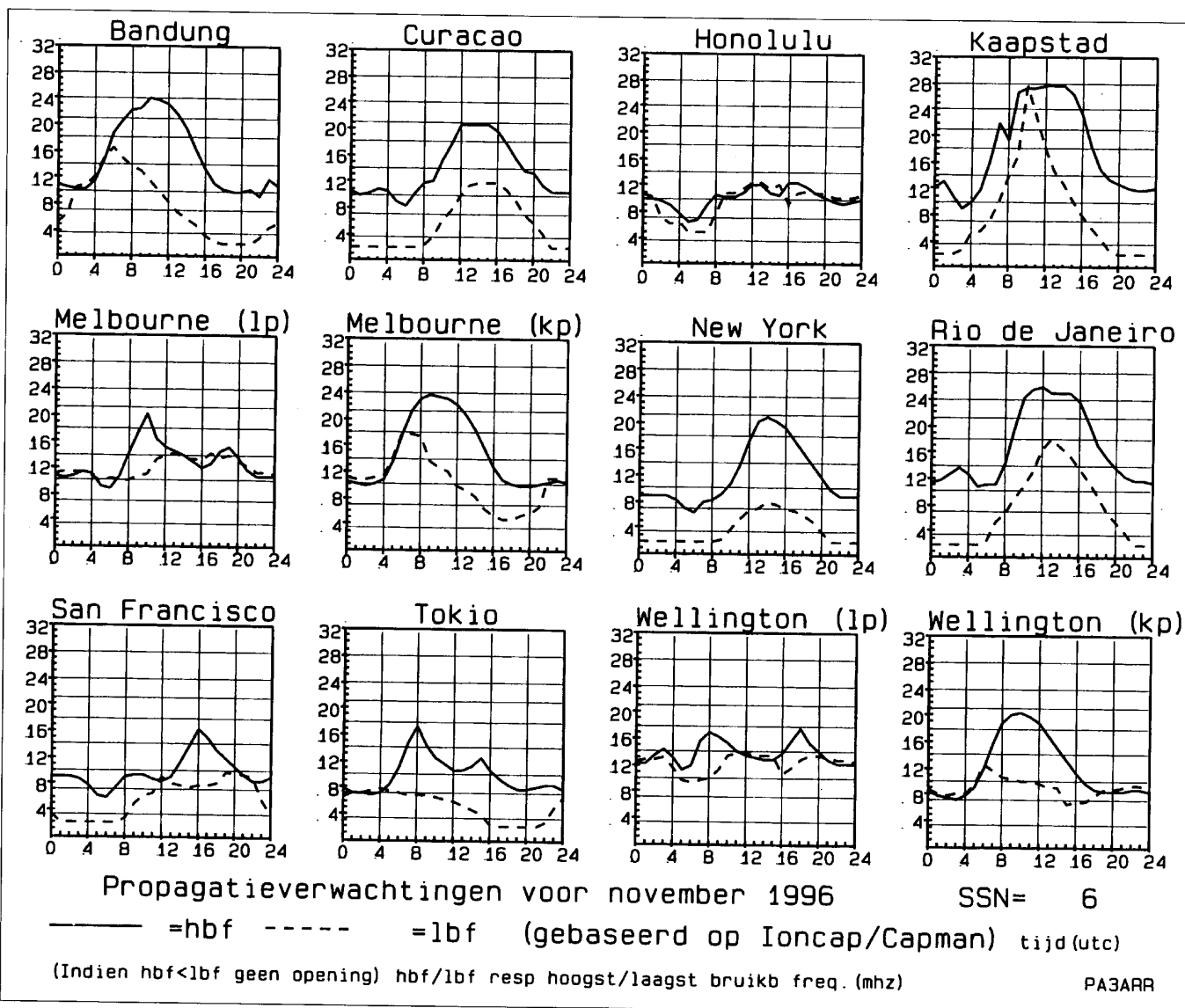
Logs: Voor iedere band een *apart* log met daarin: Tijd, call, ontv. + geg. rapport + regionummer, QTH en punten. De ondertekende logs moeten voor iedere band ook een aparte score berekening bevatten.

De logs voor 6 december 1996 sturen aan: Friese Elfsteden Contest, Postbus 4526, 8902 EM Leeuwarden.

Oekraïense DX Contest

Doel: werken met elk conteststation; UTC: 1200/1200; Mode: CW en SSB of mixed (men mag een station in SSB en CW werken wel moet

Propagatieverwachtingen



Propagatieverwachtingen zijn niet exact doch er kunnen de frequenties en tijden mee gekozen worden waarvan de kans van bruikbaarheid het grootst is. Deze kans neemt toe naarmate de afstand tussen beide krommen groter is.

Volgens het SIDC (Zonnevlekkendocumentatiecentrum te Brussel) begint in januari 1997 de nieuwe zonnevlekkencyclus nummer 23. In januari 1998 zal het zonnevlekkengetal opgelopen zijn tot 31 (vrij redelijk). In januari 1999 tot 105, in januari 2000 tot 160. Er is dus alle reden de komende jaren optimistisch tegemoet te zien (met hoge bruikbare frequenties).



Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatie
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 14, BREDA



Super aanbieding

2 meter portofoon
compleet met:
Lader & NiCd batterypack

Voor de introductieprijs van:

f599,-

Midland CT-22

Technische specificatie's

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| 1. IF | 45.05 MHz |
| 2. IF | 455 kHz |
| Sensitivity | (12 dB sinad)
-16 dB 0.16 uV |
| Hf output | 5W/13V
3W/6V |

JBE Liesbosstraat 14 Breda/Princenhage Tel. 076-5212881



Barning

COMMUNICATIE & INBOUW CENTER

Amateurshop

Kenwood		Yaesu	
TH-22E	f 599,00	FT-51 R	f 1349,00
TS-450s	f 3195,00	FT-8500	f 1839,00
		FT-11 R	f 809,00

Alinco		Uniden Scanners	
DJ-180 EB	f 479,00	UBC 142 XLT	f 219,00
DJ-180 EA	f 499,00	UBC 760 XLT	f 389,00
DJ-580 E	f 1029,00	UBC 9000 XLT	f 995,00
DJG-1E	f 775,00	UBC 220 XLT	f 498,00
DR-150 E	f 789,00	UBC 3000 XLT	f 698,00
DR-599 E	f 1437,00		

**Comet Antennes, Daiwa Voedingen,
Aircell 7, Aircomm + Kabel**

Barning Communicatie

Brouwerstraat 138 2231 HV Rijnsburg

Tel.: 071-4020929 Fax: 071-4029047

Maandag: 14.00 - 18.00 uur dinsdag - vrijdag 9.00 - 18.00

Vrijdag koopavond 19.00 - 21.00 uur zaterdag 10.00 - 17.00 uur
wijziging en/of uitverkocht onder voorbehoud

Slimme elektronica voor iedereen!

Elektronica voor binnen en buiten - Zonne-energie/weermeettechniek - Installatie/klokken/sport - gereedschap/halogeentechniek - Hifi/muziek en licht
Auto-hifi-techniek - CB-apparatuur/satelliettechniek - Telecommunicatie/databanken - Meettechniek/netvoedingen - Soldeertechniek/bouwpakketten
Oplaatapparatuur/batterijen - Modelbouw/accessoires - Computers - Vakliteratuur - Bouwcomponenten - Satellietinstallaties

Onze nieuwe Herfst-/Wintercatalogus '96/'97 is uit

ZX-Yagi Antennes

Uitermate geschikt voor de serieuze dx'er. De antennes hebben een zeer degelijke constructie voor een prima prijs. Deze antennes kunnen worden geleverd voor elke band.

27 Mhz, 3 elm., 9.1dB gain voor 375,-
50 Mhz, 3 elm., 9.1dB gain
Bestnr. 8013003

voor 266,-

MTFT van ZX-Yagi

De Magic Transformer For Transmit is een transformator om een 50 Ohm coaxkabel aan te passen aan een hoog-Ohmige antenne (langdraad). Frequentie 0,0 tot 200 Mhz. Bestnr. 8013002

voor 125,-

Voor 25,- dezelfde dag nog door Active couriers in groot Rotterdam thuis bezorgd



* Voor meer informatie kunt u terecht in onze winkel.

Eurocom E10

Een geweldig staaltechniek van uiterst klein formaat. Zeer handig op vakantie, maar ook voor beroepsmatige toepassingen zeer geschikt. Te gebruiken zonder machtiging.

Frequentiebereik: 433.055-434785 Mhz.
Bestnr. 8012502 van 599,-



voor 519,-

Pro 44 Scanner

50 geheugens, tevens geschikt voor de ontvangst van luchtvaart. Bereik 68-512 Mhz. Bestnr. 8021470 van 379,-

voor 299,-



Albrecht RL 102

Zeer degelijke 2 meterband portofoon met een gebruiksvriendelijke bediening. Deze portofoon is voorzien van Dual-Watch, Auto-power off functie, 20 geheugens, Power Save. Met optionele modules geschikt voor DTMF of CTCSS. Stappen 5/10/12,5/20/50 KHz. Frequentie 144-146 Mhz. Bestnr. 8021501
RL 402, 70 cm, Bestnr. 8012503 voor 479,-

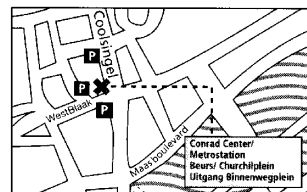
voor 379,-



Tevens leveren wij Comet, Vectronics, ZX-Yagi, Kenwood en Standard.

Meer dan 12.000 verschillende componenten op voorraad

CENTER ROTTERDAM



Openingsstijden: ma. 12.00 - 18.00 u.,
di. t/m do. 10.00 - 18.00 u.,
vr. 10.00 - 21.00 u., za. 9.00 - 17.00 u.

Coolsingel 207
3012 AG Rotterdam
fax 010 - 41 21 807
CONRAD ELECTRONIC

MEER DAN 1000 M² WINKELPLEZIER!



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a • 1211 KL Hilversum • Tel: 035 6215879 • Fax: 035 6213584

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

AMRATO perikelen*
Kom naar Hilversum
Deze dag hebben wij
GRATIS koffie, koek en soep
 * 16 November in AHOF

Heeft U geen tijd om in onze winkel te komen kijken?
 Bezoek dan eens onze internetpagina's bij dutch.nl
 U kunt E-mail sturen voor info.

Snuffel ook eens in ons online occasion bestand!
<http://www.dutch.nl/venhorst>

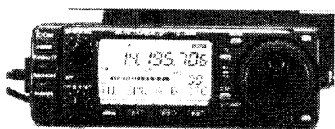


ICOM
IC-R8500
 Communications Receiver

Nieuw

Ontvangst van 100 kHz tot 2000 MHz.
 SSB - CW - AM - FM en FMW
 Audio Peak filter - Noise Blanker
 RF attenuator - 1000 memory ch.

*Kom hem
 zelf bekijken*



ICOM
IC-706
 All-mode transceiver

*Kom hem
 zelf bekijken*

HF - 50 MHz - 144 MHz
 SSB - CW - AM - FM
 101 alphanumerieke geheugens
 Een zeer fraaie set nu de nieuwe
 machtingsvoorwaarden van kracht zijn!



ICOM
IC-T7E
 Handheld Dualband
NIEUW!

Te programmeren via de PC
 Incl. Accu en lader.

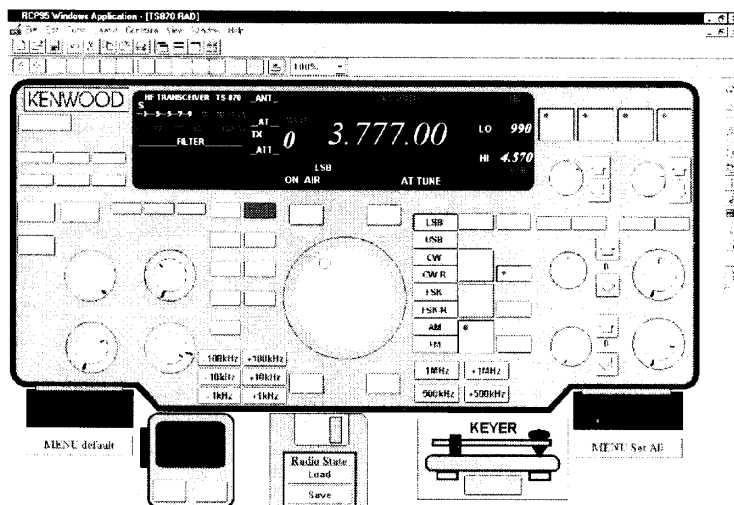
Fl. 895,-

- Up to 4 W of output on VHF and up to 3W of output on UHF.
- Microphone simple remote control function (An optional HM-75A is required)
- Accepts 4.5 to 16 v external DC power supply
- 70 memory channels (60 regular, 4 pairs of scan edges and 1 call channel for reach band)
- Full/programmable scans and all/band select memory scans provide versatile signal searching
- Adjustable LCD contrast
- Auto power OFF function
- 9 DTMF (16 digits each) memories for auto dialling
- Auto power saver function with selectable duty rate
- LCD backlighting for easy night operation

Voeding EP-925 Hij is nog steeds
 onze meest succesvolle voeding!
 Nu éénmalig: Fl. 269,-

70 cm porto's, 10 mW nu toegestaan
 leverbaar: STABO LPD-11 Fl. 365,-
 ALINCO DJS-41 Fl. 525,-

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN.
 (onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde
 inruilhoek op pijl te houden. Bel eens voor info!
 Geopend dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, Donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur
 Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PE1KKG Johan, PE1DNE Patrick, PE1OVG Marco, PD0OQV Co

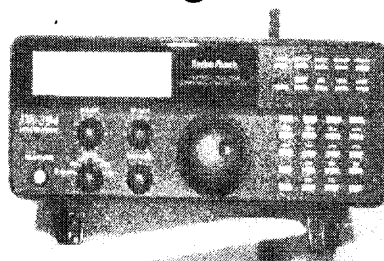


KENWOOD TS - 870

All-mode transceiver

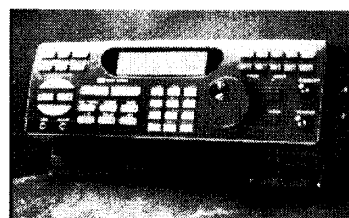
Nu voor demonstratie te zien in onze shop,
 met software besturing RCP95

Realistic DX-394 Kortegolf ontvanger



Digitale tuning
 150 kHz - 30 MHz
 AM/LSB/USB/CW
 Roterende Tuning
 160 Memories
 Verlicht LCD
 SO-239 plug
 Headphone jack

UNIDEN Bearcat SUPERSTUNT



Bearcat 120 XL
 Fl. bel!
 Bearcat 220 XL
 Fl. bel!
 Bearcat 9000 XLT
 Fl. bel!

Nieuw!
 UBC-80XLT
 50 kanalen handheld scanner
 66 MHz - 956 MHz

Slechts:
Fl. 349,-

minimaal 10 minuten verstreken zijn); Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MOST (de tien minuten regeling is van toepassing), MOMT en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer, stations uit Oekraïne geven regio afkorting; Punten: binnen Europa 2 overige 3. Nederland 1 punt; Multiplier: de DXCC/WAE landen en de regio's uit de Oekraïne; Score: puntentotaal maal multipliers; Log voor elke band een apart logblad gebruiken. Binnen 30 dagen insturen naar Ukrainian Contest Club HQ, P.O.Box 4850, Zaporozhye, 330118, Ukraine.

IPARC Contest

Doel: werken met IPARC stations; UTC: 0600/1000 en 1400/1800; Mode: CW of SSB; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST, MOMT en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer (IPARC leden tevens IPA, USA leden ook nog hun staat); Punten: met IPA leden 5 punten, overigen 1 punt; Multiplier: de IPA leden per DXCC land en USA staat; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Dietmar Czirr, DF6VX, Schenkendorfstr.69a, D-32427 Minden, Duitsland.

HSC CW Contest

Doel: werken met elk conteststation; UTC: 0900-1100 en 1500-1700; Mode: CW; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: 1. HSC leden, 2. Overigen, 3 QRP en 4. SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer (eventueel het HSC nummer); Punten: binnen Europa 1 punt daarbuiten 3; Multiplier: de DXCC/WAE landen; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Frank Steinke, DL8WAA, Trachenberger Str. 49, D-01129 Dresden, Duitsland.

Japanse SSB DX Contest

Doel: werken in SSB met Japan; UTC: 2300/2300 (vrijdag/zondag (deelname maximaal 30 uur); Mode: SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MOST; Uitwisselen: RS en CQ zone (14). Japanse stations geven hun provincie; Punten: 160 m 4 punten, 80 en 10 m 2 punten en op overige banden 1 punt; Multiplier: de provincies; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Five-Nine Magazine, PO Box 59, Kamata, Tokyo 144, Japan.

Tsjechisch/Slowaakse Contest

Doel: werken met stations uit OM of OK; UTC: 1200/1200; Mode: CW, SSB of mixed (men mag een station in CW en SSB werken); Banden: 160 t/m 10 meter (bij MO is de tien minuten regeling van toepassing); Klasse: SO, MO, QRP en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer; stations uit OM of OK geven hun provincie; Punten: per QSO 1 punt; Multiplier: de provincies (mixed mode telt zowel in SSB als in CW mee); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: K. Karmasin, OK2FD, Gen. Svobody 636, 674 01 Trebic, Czech Republic.

160 meter Contest

Doel: werken met elk conteststation; UTC: 1600/0800; Mode: CW; Band: 160 meter; Klasse: SO, MOST en SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer en de provincie afkorting volgens PACC contest (overigen geven ook hun provincie, oblast o.i.d.); Punten: 1 per QSO; Multiplier: de provincies; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar OVSC-AOEC 160 m, The-resiengasse 11, A-1180 Wien, Oostenrijk.

AGCW HOT Party Contest

Doel: werken met zelfbouw of apparatuur ouder dan 25 jaar. Eventueel RX/TX ouder dan 25 jaar in combinatie met moderne TX/RX; Utc: 40 meter 1300/1500 en 80 meter 1500/1700; Mode: CW; Banden: 80 en 40 meter; Klasse: SO (in diverse klassen: A. TX en RX zelfbouw of ouder dan 25 jaar, B. TX of RX zelfbouw of ouder dan 25 jaar, C. QRP (5 W) zelfbouw of ouder dan 25 jaar; Uitwisselen: RST en volgnummer en klasse; Punten: 3 punten – klasse A met A, klasse A met C en klasse C met C, 2 punten: klasse B met A, klasse B met C, 1 punt: klasse B met B; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Log met omschrijving van gebruikte apparatuur naar H. Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-38228 Salzgitter, Duitsland.

CQ WW DX Contest

Doel: werken met elk conteststation; UTC: 0000/2400; Mode: CW; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB (beide in low /high/QRP power secties), SO-assisted, MOST (met de 10 minuten regeling), MOMT; Uitwisselen: RST en CQ zone (14); Punten: met Europa 1 punt overige 3 punten. Nederland levert ons geen punten op, doch telt wel mee als multiplier; Multiplier: de DXCC/WAE landen plus de CQ zones; Score: puntentotaal maal multipliers; Log voor 15 januari insturen naar: CQ Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA. Meer dan 200 QSO's op een band dupe lijst meesturen. Voor elke band afzonderlijk logblad gebruiken.

Internationale Naval Contest

Doel: werken met elk conteststation; UTC: 1600/1600; Mode: CW, SSB of mixed; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, mixed of swl. Aparte sectie voor Naval stations; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer; leden maritieme clubs geven ook hun lidmaatschapsnummer; Punten: maritieme leden 10 punten overige 1 punt; Multiplier: elk maritiem lid/clubstation telt eenmaal (ook indien meerdere banden of in verschillende mode gewerkt); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Mjck Puttick, G3LIK, 21 Sandyfield Crescent, Cowplain, Watterlooville, Hants, PO8 8 SQ, Engeland.

EUCW CW Contest

Doel: werken met Europa; UTC: zaterdag 1500/1700 op 20 en 40 meter en 1800/2000 op 80 en 40 meter en zondags tussen 0700/0900 op 80 en 40 meter en 1000/1200 op 20 en 40 meter; Mode: CW; Klasse: SO-EUCW lid, SO-EUCW lid/QRP, SO-geen EUCW lid en swl stations; Uitwisselen: RST-QTH-naam-club-lid-nummer; Punten: met Nederland 1 punt de overige landen 3 punten. SWL stations 3 per gelogde verbinding; Multiplier: de EUCW clubs: AGCW, BQRP, BTC, CTCW, EHSC, FISTS, FOC, GQRP, HACWG, HCC, HSC, HTC, INORC, MCWG, OHTC, OKQRP, SCAG, SHSC, UCWC, UFT, UQRQC, VHSC, 3A CWG; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Gunther Nierbauer, DJ2XP, Illinger Strass 71, D-66564 Ottweiler, Duitsland.

Kort Contest nieuws

HA QRP week: deze vindt plaats op 80 meter in CW. Uitwisselen RST-naam-QTH. Elke verbinding binnen Europa 1 punt de overige 2 punten. Een log toezenden naar Radiotechnika Szerk-

esztosege, Budapest, Pf.603, H-1374 Hungary.

SO: Single Operator
SOSB: Single Operator Single Band
QRP: categorie met een vermogen van maximaal 5 W
LP: categorie met een vermogen van maximaal 100 W
HP: categorie met het maximaal toegestaan vermogen
AD: assisted categorie (bijv. met DXcluster)
MOST: Multi Operator Single Transmitter
MOMT: Multi Operator Multi Transmitter

Contest resultaten

ARRL CW Contest 1996

De ARRL contest van 1996 was een uitstekend voorbeeld wat het is om te contesten gedurende het zonnevlekken minimum. Er waren nageenog geen openingen op 10 meter en de MUF zakte tijdens de nacht onder de 7 MHz. De banden 80 en 160 meter bleken cruciaal bij deze ARRL contest. Ondanks de propagatie achteruitgang lukte het Ad, PA0ADT met QRP een behoorlijk aantal verbindingen te maken. Binnen Nederland had hij geen concurrentie dit maal. In de QRP sectie werd in Europa winnaar I3BBK met 288 QSO's en 70.848 punten. In de 100 W (Low Power) klasse werd winnaar PA3GNO. In deze klasse werd binnen Europa winnaar F5PRH welke door 475 QSO's een score bereikte van 185.250. In de High Power sectie gaven de multipliers de doorslag. Cees, PA0CLN bleef Hans, PA3DFT met de roepnaam PA6A de baas door het werken van meer multipliers. Ondanks het feit dat Hans met PA6A veel meer verbindingen maakte. In de uitslag is niet duidelijk op welke band Cees, PA0CLN de multipliers behaalde. In deze klasse behaalde G4BUO met 2257 QSO's 1.347.429 punten. In de single band secties vond de meeste strijd plaats op 20 meter. Hier werd winnaar PA3BBP. In de Multi Multi sectie werd Nederland vertegenwoordigd door PA3GKT. In deze klasse werd het bekende conteststation 9A1A winnaar door het maken van 3658 verbindingen wat een score betekende van 2.534.994.

Single Operator klasse:

(roepnaam/score/QSO's/multi/klasse)

PA0ADT	14.994	147	34	QRP
PA3GNO	34.776	207	56	LP
PA3FMB	34.221	187	61	LP
PA0CLN	280.713	683	137	HP
PA6A	209.844	120	58	HP (opr. PA3DFT)
PA3EWP	112.407	421	89	HP
PA3ERC	60.588	297	68	HP
PA2REH	924	28	11	LP 40 meter
PA3BBP	16.275	155	35	LP 20 meter
PA3DUS	9.576	114	28	LP 20 meter
PA3BWD	7.200	80	30	LP 20 meter
PA0YN	2.160	48	15	LP 20 meter
PA3ASN	210	10	7	LP 20 meter

Multi Operator klasse:

PA3GKT 16.215 115 47 LP
opr.: PA3GKT en PA3QUT(??)

Checklogs:

PA0LOU, PA3BWQ, PA3BTH

Scandinavian Contest 1994

Najaren werd zowaar een uitslag ontvangen van de SAC contest. De organisatie van deze contest wisselt jaarlijks en de verzending van de regels en uitslagen geven regelmatig pro-

blemen. Gelet op het aantal deelnemers is het een contest die in de belangstelling staat dus alsnog de uitslag van 1994.

Single Operator CW

(roepnaam/QSO's/score)

PA0LVB	389	126	49014
PA3EYZ	228	84	19152
PA0CYW	119	47	5593
PA0YN	73	50	3650
PA0PLN	62	27	1674
PA3FSC	47	26	1222
PA3BEJ	31	20	620

QRP

Multi Operator CW

PI4ALK	140	67	9380
--------	-----	----	------

Opr.: PA3DLA en PA0XAW

Single Operator SSB

PA/DF6JC	224	72	16128
PA0HFM	102	50	5100

PA0IJM	71	35	2485
PA0YN	34	19	646

SWL CW			
NL-8992	193	80	15440

SWL SSB			
PA3342	219	60	13140

Checklog:

PA0XAW (SSB), PA3BTH en PA3ELD

Jan, PA3ELD

AGCW HOT Party 1995

Ook deze maal weer een geslaagd evenement georganiseerd door de AGCW. Door PA0KEY werd een knappe eerste plaats behaald. Proficiat! ●

(roepnaam/score/40m/80m)

Klasse A:

1.	PA0KEY	263	140	123
17.	PA3ESY	71	43	28
25.	PA3AHN	36	0	36

Klasse B:

1.	9A4NA	130	85	45
3.	PA3AMA	75	56	19

Klasse C:

1.	SP2DNI	145	83	62
24.	PA3BSI	20	0	20

Apparaat:

PA0KEY TS-510, 75 W out (1968)

PA3ESY T1154M, 40 W out; R1155 (Royal Air Force 1943)

PA3AHN PYE 619 set (1959); REES-MACE (1954)

PA3AMA Standard 5AH (Royal Navy 1949), 35 W out

PA3BSI ECO-solo (EL23), (Steinhaus 1957)

Vossenjagen

Redacteur: Henk Vrolijk PA0HPV, von Weberlaan 38, 3055 HZ Rotterdam, tel. (010) 418 43 29, packet: PA0HPV@PI8VAD

Met de winter voor de deur is het een goed idee om na te denken over het verbeteren van de vossenjacht-uitrusting voor volgend jaar. Wie heeft er goede ideeën? In deze aflevering een klein knutseltje om de JUNIOR-2 uit te breiden en tevens een reden om eens bij onze stand op de Dag voor de Amateur langs te gaan! Het vossenjacht-buitengebeuren staat echter in de wintermaanden allerm minst stil, zie de agenda!

Modificatie JUNIOR-2

Naar aanleiding van de publicatie in het aprilnummer 1995 en de actie tijdens het VPK'95 zijn van dit populaire 2 m peildoosje in de eerste ronde 77 bouw pakketjes verkocht. Door nabestellingen bij Dick, PA0DFN, is dit aantal inmiddels ruim verdubbeld! Dit peildoosje doet het goed bij AM-gemoduleerde (ARDF) vossen, maar bij smalle FM-signalen of op kale draaggolven gaat het peilen moeilijk. Er zijn ook piepers, die een draaggolfje laten staan waarop met vrij lange tussenpozen even modulatie te horen is. Daarom zijn o.a. de Russische peilontvangers met een "toon"-knop uitgerust. Het toonsignaal moduleert het ontvangen signaal en zo zijn de "moeilijke" signalen weer te peilen. In het oorspronkelijke Duitse schema van de JUNIOR-2 was hiervoor een audio-oscillator met een uni-junction transistor (UJT) opgenomen. Omdat dit deel van de schakeling niet altijd goed werkte, hebben wij (PA0DFN/HPV) dat destijds weggelaten, maar het printje is wel van de sporen voor dit schakelingetje voorzien.

Van Henk, PE0SSB, ontving ik het schema van een verbeterde versie van de audio-hulposcillator, zie figuur 1. Met wat improviseren past het op de oorspronkelijke printsporen. I.p.v. een gewone UJT wordt hier een "programmeerbare" UJT BRY39 of BR101 gebruikt (dit is eigenlijk een vierlaagsdiode met alle vier aansluitingen uitgevoerd). De schakeling werkt al vanaf 3 V en wordt met een drukknopschakelaartje bediend. Aanwijzingen voor de bouw:

(1) plaats C29 aan de onderzijde van de print over potmeter R16; (2) plaats weerstand R in plaats van C29 (rechttop); (3) knip pootje AG af van de UJT; (4) let op: de pootjes corresponderen niet met de printlayout. Henk heeft een aantal BRY39's beschikbaar gesteld voor wie dit eens wil maken. Die gaan we niet versturen, maar ze zijn voor JUNIOR-2 eigenaars gratis te verkrijgen in onze stand op de Dag voor de (op-rechte) Amateur!

Verslagen

Spoetnikjacht Zuid Oost Drenthe, 18 aug
ARDF's organiseren ze in afdeling Z.O. Drenthe hoofdzakelijk voor gasten (gelukkig nog steeds), maar Spoetnikjachten zijn binnen de afdeling wat meer in trek. Hier volgt een relaas van Henk, PA3DNQ: Dat de Spoetnikjacht een goede keuze was bleek wel uit het aantal jagers dat op deze mooie zondagmiddag aan de

start verscheen. In een bosvak, tegenover het picknickveldje aan de Weerdingerstraat, werd een aantal zendertjes verstopt die dus door de jagers moesten worden opgespoord. Aan elk zendertje was een kaartje bevestigd met daarop een tweetal letters die moesten worden opgeschreven, zodat de commissie kon controleren hoeveel spoetnikjes de jager had gevonden.

Nu zie ik al verschillende mensen denken, dat dit toch wel erg eenvoudig is; wat stelt het nou helemaal voor om een paar zendertjes op te sporen in een bosperceeltje. Dat is natuurlijk ook wel zo, ware het niet dat de jagers niet wisten hoeveel spoetnikjes er waren verstopt. Als geniepigheid was er ook nog eens een aantal dummies geplaatst en wel zodanig in de buurt



2 m ARDF-ers op hunebed "De Papeloze Kerk" bij Sleen (Dr). Links onder: organisator Jan, PA3CVR. (Foto: PE1PJF).



van enkele zendertjes dat die dummies haast wel als eerste gevonden moesten worden, waardoor dus niet de goede letters werden opgeschreven. Verder zaten de spoetnikjes op verschillende frequenties in de twee meter band en was het uitgezonden signaal per zendertje ook nog eens verschillend van toon en ritme. Er was b.v. een spoetnikje dat constant van frequentie veranderde. Dus, toch niet zo eenvoudig als wellicht gedacht is.

Om twee uur werd er gestart en de jagers hadden tot vier uur de tijd om zoveel mogelijk spoetnikjes op te sporen. Het was erg vermakelijk om te zien hoe verwarrend het voor sommige jagers was de zendertjes te lokaliseren, enkelen presteerden het zelfs om twee, soms wel drie keer hetzelfde spoetnikje te vinden. Ook over het aantal op te sporen piepertjes werd soms druk gecommuniceerd. Maar om vier uur was iedereen terug en kon er bekeken worden wie het beste resultaat had behaald. In totaal waren er 12 zendertjes en 5 dummies verstoppt. Als alle zendertjes waren gevonden, kon er van de lettercombinaties de zin - PIE-PER JACHT VAN ZUID OOST DR - gevormd worden. De lettercombinatie van de dummies vormden de zin -MOOI GEFOPT -.

Nu de uitslag van de jacht (tussen haakjes: aantal vossen/aantal dummies): 1. PA3DSR (11/0), 2. PA0ABE (8/0), 3. PE1PWJ (7/1), 4. PA0GQ (6/0), 5. PD0RPR (5/2), 6. PE1ONV (5/3), 7. Marja Post en PE1IWL (4/2). Buiten mededinging (commissielid) PA3GTC (12/0). Al met al was het een geslaagde jacht en op deze manier zeer zeker voor herhaling vatbaar. Ook voor de commissie is het een stimulans om met het organiseren van de jachten door te gaan en natuurlijk hopen we in de toekomst op nog meer en dan ook vooral nieuwe deelnemers.

Ballonvossenjacht, 15 sept

Ook bij deze achttiende Ballonjacht werd de ballon opgelaten bij het KNMI. Na aanvankelijk vrijwel pal zuid te hebben gedreven, zette de ballon later koers richting ZZO. Een aantal jagers kwam terecht in het bos bij Son en Breugel en aan de noordrand van Eindhoven. Na de (geslaagde) ontkoppeling ging de daling vrij snel en was plotseling het signaal geheel verdwenen. Naderhand bleek, dat bij de plof op de grond de zender was uitgevallen. Enkele OM's uit Eindhoven hadden nog net een goede kruispeiling kunnen maken, die naar een terrein van Philips wees. De portier vond inderdaad de vos op het terrein en hing de bol op aan het toegangshek aan de Glaslaan. Nadat dit via een van de volgauto's was doorgegeven, verzamelde de hele meute zich bij de fabrieksin- gang en kon er worden nagepraat over dopplerpeilers enz. Hoewel er eigenlijk geen sprake was van een winnaar hopen we toch, dat er weer een vervolg komt; het blijft elk jaar weer een uitdag- ing!

Schoonlo, 22 sept

Rondom Café Hegeman bij Schoonlo (Dr) liggen heel wat voor ARDF geschikte terreinen. Ondanks, dat dit al de 15^e 80 m Jacht van de af- deling Z.O.D. was op deze lokatie, was de op- stelling ook deze keer een verrassing. De soms vrij korte afstanden tussen de vossen kwamen de wat langzamere lopers (0HPV) goed uit.

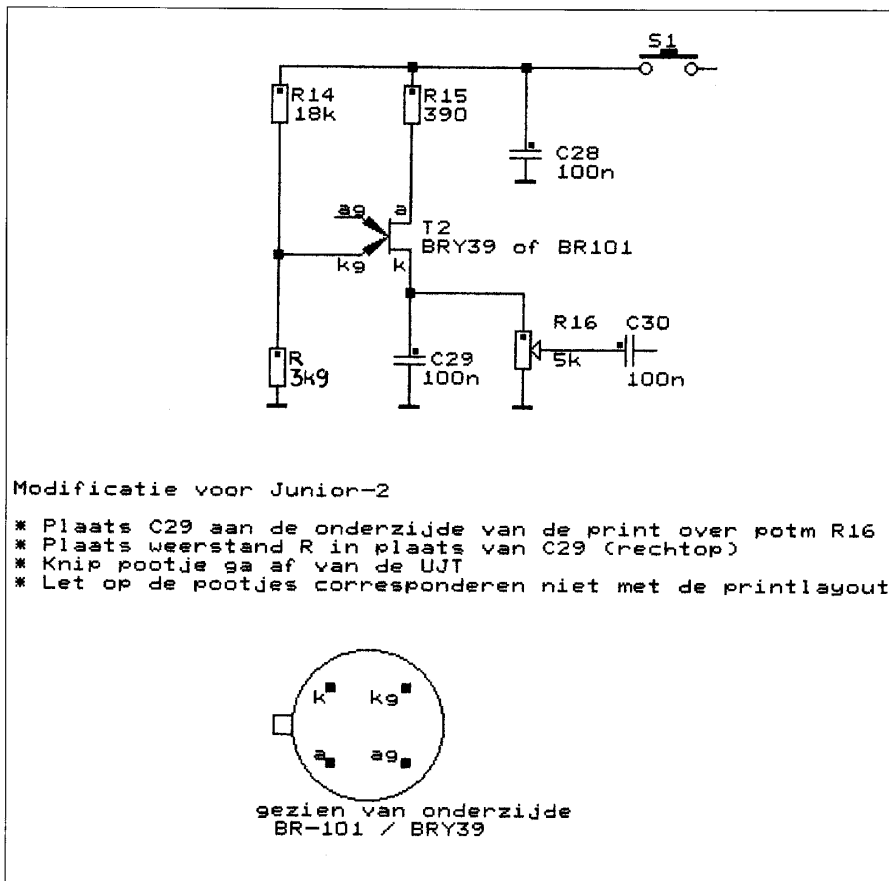


Fig.1 audio-oscillator voor JUNIOR-2.

Jammer, dat er deze keer minder deelnemers waren. In het voorjaar waren het er een paar meer zoals op de foto van de 2 m ARDF op 24 maart te zien is. Het weer was geen probleem; de thuisblijvers hadden ongelijk. De uitslag: 1. PA0HPV 42.08 (Wisselbeker en vos), 2. P-J NL-12138 43.03, 3. PA3FJQ 43.17, 4. PA3GTC, 5. Jenny NL-12125, 6. PA3EKK, 7. PA0NHC, 8. PA0JNH, 9. PA3BNU. Organisatie: PA0ABE, helpers: PD0RPR, PA3GEA, Liedy Bloeming, Marja Post, NL-12160, PA3CVR, Harmke Pol, PA3HAB, NL-11101.

Het Hulsbeek, 29 sept

Organisator Alex, PA3FJQ, had ons al eens eerder (Het Rutbeek) aardig te pakken met een ARDF bij een meertje; zo ook bij deze 2 m ARDF. Dit water en het vele hemelwater op 29 september zorgde voor ongekende reflecties in een overigens erg mooi terrein. Er deden 15 personen mee in 10 peilgroepen. De uitslag: 1. PA3EQR (5 V, 1.24.55), 2. Jenny NL-12125 (5 V, 1.44.14), 3. PA0DFN (5 V, 1.52.52), 4. PE1ORG (4 V), 5. PA0HPV (4 V), 6. PA3GKN + QRP (4 V), 7. Vincent Volmer en Marion (4 V), 8. Jeanette PD0RND en Marieke (2 V), 9. PE1MXV (2 V), 10. Joop, Janny, Bianca Hogevonder (0 V).

Aankondigingen

Havelte, 3 nov

Deze 80 m ARDF wordt gehouden in het militaire oefenterrein Havelte-Oost, tegenover de Johannes Postkazerne. Organisator is weer Wim, PA3AKK. Eerste start: 11.00 uur, inschrijven v/a 10.00 uur. Verzamelen in theehuis "t Hunebed" ter hoogte van hectometerpaal 37 aan de N353. Route vanaf Zwolle: N32 Mep-

pel-Leeuwarden, afslag Havelte, in/na Havelte de van Helomaweg (N353) op richting Frederiksoord. Er wordt uitgeluisterd op PI3MEP en eventueel kan Wim worden gebeld voor nadere info, tel. (0521) 58 90 42.

Lonnekerberg, 17 nov

Voorlopig heeft Alex, PA3FJQ, ons nog heel wat mooie ARDF-terreinen te bieden in het Twentse. Deze 2 m ARDF op de Lonnekerberg begint om 14.00 uur, inschrijven vanaf 13.00 uur. De route: A1 afslag Oldenzaal-Zuid (bij McDonalds), N342 richting Enschede/Lonneker. Na ca. 4 km, dus nog voor Lonneker, rechtsaf naar Lonnekerberg (en Vliegveld) en op 1^e kruispunt weer rechts, doorrijden tot parkeerplaats. Er staan pijlen (vosjes) vanaf de afslag van de A1 en er wordt door Alex of Jeanette uitgeluisterd op 145,525 MHz.

Ommen/Sahara, 24 nov

De Sahara ten zuiden van Ommen is een bos met een ven, wat heide en een mooie zandverstuiving. Deze 2 m ARDF wordt georganiseerd door Ton, PE1PBQ (afd. Meppel). Start: 11.00 uur. Route: Neem op de A28 de afslag N34 en rij door tot in Ommen. Steek de brug over de Vecht over en sla direct na de brug linksaf. Volg de weg tot deze langs het spoor loopt. Neem de tweede spoorovergang; de start is bij een parkeerplaats na ca. 100 m. Inpraten: via PI3MEP of 431,500 MHz. Ton's tel.nr. is (038) 465 39 21.

Agenda 11/96

ARDF-jachten

Door een foutje waren de geplande ARDF's van de afdeling Twente nog niet opgenomen in

de agenda; dat wordt nu goedgemaakt. De coördinatie met België is op dit moment nog niet van de grond gekomen. Nieuwe opgaven, routebeschrijvingen enz. moeten minimaal zes weken voor de maand waarin de jacht plaatsvindt aan mij worden doorgegeven. Graag enkele alternatieve data noemen zodat er eventueel nog iets te schuiven valt.

01 nov	: Duermen (D), 10.30 uur, grill na afloop (packet DL9YAO)
02 nov	: Iserlohn (D), 80/2 m (packet DG5DH)
* 03 nov	: Havelte, 11.00 uur, 80 m (PA3AKK)
16 nov	: Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m (PA0HPV)
* 16 nov	: Rotterdam, Vossenjacht-stand op de DvdA
* 17 nov	: Lonnekerberg (Tw), 14.00 uur, 2 m (PA3FJQ)
24 nov	: Ommen/Sahara, 11.00 uur, 2 m (PE1PBQ)
15 dec	: IJhorst, 11.00 uur, 80 m (PA0DFN)

* 19 jan	: Twente, 13.00 uur, 2 m (PA3FJQ)
26 jan	: Dalfsen, 11.00 uur, 2 m (PA0DFN)
16 feb	: Darp, 11.00 uur, 80 m (PA3AKK)
* 16 mrt	: Twente, 14.00 uur, 2 m (PA3FJQ)
23 mrt	: Z.O. Drenthe, 14.00 uur, 2 m (PA3CVR)
13 apr	: Nunspeet, 11.00 uur, 80 m (PE1PBQ)
* 17-19 mei	: VERON Pinksterkamp (PA0OKA)
01 jun	: NK ARDF, 80 en 2 m (gereserveerde datum)
07 jun	: Staphorst, 18.30 uur, 2 m (PE1AEO)
08 jun	: Staphorst, 11.00 uur, 80 m (PBOANR)
21 sep	: Z.O. Drenthe, 14.00 uur, 80 m (PA0ABE)

De Meppeler Vossenjachten worden door Ton, PE1PBQ, via packet aangekondigd. Opbellen kan ook: (038) 465 39 21.

Wie inlichtingen wenst in verband met Belgische ARDF wedstrijden kan steeds terecht bij ON7HD@PI8ZAA.#NBO.NLD.EU●

Andere vossenjachten

elke mnd	: Amersfoort/RMN, 2 m Auto (PB0AOB)
15 nov	: Z.O.D., 19.00 u, 2 m Snert/avond (PA3CVR)
11 jan	: Scouting Dalfsen, 20.00 uur, 2 m Hutspot (PA3EQR/FDY)
15 mrt	: Vollenhove, 20.00 uur, 2 m Stad-jacht (PA3FSN)
* 31 mrt	: Centraal Ned, 2 m RIS-jacht
27 apr	: (N.O. Ned), 11.00 uur, 80 m Fiets-jacht (PA3GIL)
08 mei	: (N.O. Ned), 13.00(?), 2 m Beker-jacht (afd Gron)
* 17-19 mei	: VERON Pinksterkamp (PA0OKA)
07 jun	: Staphorst, 16.00 uur, 2 m Spoetnik-jacht (NL12125)
22 jun	: Kalenberg, 11.00 uur, 80/2 m, Otterjacht (PE1IHU)

* = Nieuw of gewijzigd in deze agenda.
(Tussen haakjes roepnaam voor informatie; "packet" = zie packet radio BBS onder rubriek ARDF)

Henk Vrolijk PA0HPV

In een brief van 12 juli j.l. is aangegeven, dat Yolande, PA3BKP, Anneke, PA3DGF en Riet, PA3BLA, hun werkzaamheden voor de YL-commissie wilden beëindigen wegens tijdgebrek (o.a. studie en QRL). Er moest dus een nieuwe YL-commissie a.i. komen.

De nieuwe YL-Commissie a.i. bestaat uit de volgende leden.

Voorzitter: Ada, PA3FSD, uit Leeuwarden.
Secretaris: Chantal, PA3GGG, uit Kerkrade.
Penningmeester: Miek, PA3GMK, uit Heerlen.

Wie de Koffiecontest, Midwinter-contest en verdere taken van de YL-commissie gaat verzorgen leest u in het volgende YL-nieuws. Rest ons nog Yolande, Anneke en Riet te bedanken voor hetgeen zij al die jaren voor de YL-commissie gedaan hebben.

Reacties, kopij voor deze rubriek, enz, enz, kunt u naar bovenstaand adres sturen●

73, PA3FSD

YL-Nieuws

Rubriek door vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs.

Redactrice: A.C. Holtrop-de Vries, PA3FSD, A. Brouwerstraat 25, 8932 LV Leeuwarden, tel: (058) 212 96 58.

Nieuw redactieadres

Zoals u ziet, een nieuw redactieadres bij deze rubriek. Er zijn nog meer wijzigingen. Dit leest u verder in deze rubriek.

Rondes PI4YLC

De laatste 2 maanden van dit jaar zijn de rondes op de volgende data: 7, 14, 21 en 28 november en 12 en 19 december. Op 5 en 26 december zijn er geen uitzendingen i.v.m. Sinterklaas en Kerstmis.

We zoeken rondel leidsters vanuit het westen, oosten en midden van het land.

We willen in de toekomst de rondes zo ver-

spreid mogelijk over Nederland verdelen. Mocht u denken, ik wil ook wel eens een ronde leiden, graag. Laat het ons dan even weten. De rondes zijn beslist niet alléén voor YL's. OM's zijn ook van harte welkom in de rondes. Zij willen toch ook graag de punten verdienen voor het 88 award.

Dag voor de Amateur

Dit jaar wordt de Dag voor de Amateur in Rotterdam gehouden op 16 november a.s. in het 'Ahoy-complex.

De DYLC is daar natuurlijk ook vertegenwoordigd.

Kom gezellig langs en... heeft u vragen, vraag gerust.

Nieuwe YL-commissie

Er is nog meer veranderd.

Enige uitleg is hier dan ook op zijn plaats.

Radio & Computer

Redacteur: C.N. Olievier, PE1AIO, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden. Tel: (071) 522 03 08, Fax: (071) 523 28 37, Internet: olievier@rul-f2.LeidenUniv.nl.

DSP, het vervolg. (deel 3)

Door G. Polder, PA3BYA, Veenendaal

Nog betere FIR filters

Inleiding

In de vorige aflevering hebben we FIR filters gemaakt met behulp van de window methode, deze keer gaan we kijken naar de Equiripple methode, die gebruik maakt van het Remez exchange algoritme, bedacht door J. H. Mc-

Clellan, T. W. Parks en L. R. Rabiner [1]. Als u ergens de kreten Equiripple, Remez of Parks & McClellan tegenkomt gaat het over dit algoritme. In dit artikel zullen al deze namen gebruikt worden, dan kunt u er alvast aan wennen.

In deze aflevering gaan we weer net zo te werk als in de vorige, alleen zal ik de praktijk implementatie nu beschrijven voor de Analog Devices EZ-Kit Lite. Dit omdat dit ook een hele leuke DSP kit is en om hiermee te laten zien dat het op zich niet zo veel uitmaakt welke DSP we gebruiken. Verder maken we ook deze keer weer gebruik van DSPlay.

Frequentiespectrum

Als we naar het frequentiespectrum kijken van

de filters die we vorige keer gemaakt hebben dan vallen een paar dingen op. We kijken bijvoorbeeld naar figuur 2 en 3 van het tweede deel van deze artikelenreeks in het septembernummer van Electron (1996 blz. 402). We hadden opgegeven dat het filter moest doorlaten tussen 500 en 700 Hz. Dus wat we eigenlijk wilden hebben is van 0 - 500 Hz een versterking van 0, van 500 - 700 Hz een versterking van 1, en daarna weer 0. Wat we kregen is van 0 Hz tot omstreeks 500 Hz weinig versterking, van omstreeks 500 Hz tot ongeveer 700 Hz een versterking variërend in de buurt van de 1, en



daarna weer weinig versterking met een mooi golfpatroon. Afhankelijk van het aantal taps en het gekozen window varieert de versterking en de breedte van de doorlaatcurve.

Eigenlijk willen we op de frequentiecurve meer invloed hebben, in plaats van een willekeurig window te kiezen en maar te hopen dat het goed gaat. Dit is nu precies wat we met het Remez exchange algoritme kunnen doen. In figuur 1 zijn de kenmerken van de frequentiere-

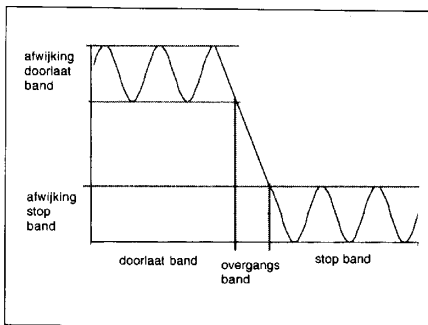


Fig. 1. Kenmerken frequentieresponse FIR filter.

sponse weergegeven. We zien uiteraard een doorlaat- en stopband. Daarnaast zien we een overgangsstukje tussen deze twee, de zogenaamde overgangsbands. Verder zien we een bepaalde afwijking in zowel de doorlaat- als de stopband. Al deze gegevens gebruiken we bij het ontwerpen van FIR filters met behulp van het Remez exchange algoritme.

FIR filter ontwerp met Parks & McClellan

Om het verhaal maar weer zo praktisch mogelijk te houden gaan we gelijk maar naar DS-Play. De essentie van Parks & McClellan is, dat we nu niet beperkt zijn tot standaard filters (hoog/laag doorlaat, band of doorlaat/stop), maar dat we meerdere banden met een bepaalde versterking kunnen aangeven. Als voorbeeld gaan we een (verder volkomen onnuttig) filter maken wat van 500 Hz tot 800 Hz doorlaat, dat van 2000 - 3000 Hz verzwakt met een factor 2, en dat verder alles tegen houdt. Uit het File menu kiezen we weer *Design FIR...* en vervolgens *Equiripple FIR design...* Vervolgens krijgen we een vrij complex invoerscherm waar een aantal parameters ingevuld moeten worden. Als Filtertype kiezen we *Multiband*, er zijn nog drie andere opties, maar daar ga ik nu niet op in, lees daar maar over in de help van DSPlay of in de literatuur. Voor de Filter Order nemen we 256 en de Sample Rate 8000. Deze waarden hebben alles met de implementatie te maken, daar kom ik straks op terug. De Grid Density nemen we 8. Nu kunnen we de banden gaan invullen, er zijn er 5. Namelijk van 0 - 500, van 500 - 800, van 800 - 2000, van 2000 - 3000 en van 3000 tot 4000 Hz. de waarden zijn re-

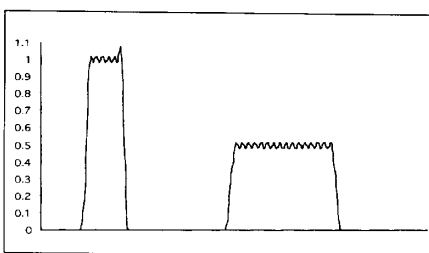


Fig. 2. Berekende frequentieresponse van multiband FIR filter (op lineaire schaal).

spectievelijk 0, 1, 0, 0,5 en 0. Met deze banden hebben we geen ruimte voor een overgangsgedebied, wat in de praktijk onmogelijk is, probeer het maar eens. Daarom definiëren we de banden als volgt: 0 - 400, 500 - 800, 900 - 1900, 2000 - 3000 en 3100 - 4000 Hz. Per band vullen we nu de twee frequenties in, de waarde en een gewichtsfactor. De gewichtsfactor bepaalt de variatie (ripple) in de betreffende band. Als voorbeeld heb ik voor de stopbandjes 100 genomen en voor de doorlaatbandjes 10. De optionele 'constraints' laten we maar even zitten. Onder in het window verschijnt tijdens het invullen een grafiek van de gewenste frequentieresponse. Als alles ingevuld is drukken we op OK. Na enige tijd, afhankelijk van de rekensnelheid van uw PC, verschijnt de impulsresponse. Deze saveen we zodat hij bij de implementatie gebruikt kan worden. Door weer *Frequency response* en *Convert to magnitude* te kiezen kunnen we de frequency response bekijken (figuur 2) en zowaar dat lijkt heel aardig op wat we wilden hebben. Nu is dit voorbeeld wat kunstmatig, maar er zijn toch leuke toepassingen voor multibandfilters, bijvoorbeeld een SSTV filter met aparte doorlaatbanden voor de sync en voor het signaal. Maar ook gewone bandpassfilters kunnen prima op deze manier berekend worden en we hebben meer invloed op het uiteindelijke resultaat dan met de window methode.

Implementatie op de EZ-Kit Lite

We gaan weer kijken of alles werkt zoals we bedacht hebben. Deze keer zoals gezegd dus op de EZ-Kit Lite van Analog Devices (AD). Dit is een wat nieuwer en krachtiger DSP kitje dan de DSK. Meer geheugen (80k), stereo codec, sneller en de mogelijkheid om een eigen EPROM er in te zetten. Er zijn door AD een aantal demo programma's compleet met sourcecode meegeleverd.

Eén van deze programma's, namelijk FIRDEMO, is uitermate geschikt voor ons doel. Een belangrijk punt van dit programma is dat het vier filters kan bevatten. Verder is de mogelijkheid ingebouwd om te kiezen voor filteren van een audiosignaal op de ingang en filteren van een door de DSP opgewekt ruis signaal.

We gaan naar de directory waar de sources staan van FIRDEMO. Hier staan vier files *fir1.dat* - *fir4.dat*. Dit zijn de files met de filtertaps. Als we de goed gedocumenteerde sourcefile (*firdemo.dsp*) bekijken, zien we dat we 256 taps hebben en dat de samplefrequentie 8000 Hz is. Mocht u voor uw eigen filter andere waarden nodig hebben, dan moet dat ook in deze file veranderd worden. We moeten nu de impulsresponse die we vanuit DSPlay gesaved hebben omzetten in bijvoorbeeld *fir1.dat*. Dat is weer het makkelijkste te doen met behulp van een spreadsheet of klein (basic) programmaatje, namelijk door de waarden met 8192 te vermenigvuldigen, af te breken naar hele 16 bits integers, om te zetten naar hexadecimaal en er 00 aan de achterkant aan vast te plakken. Waarom weet ik niet, maar de originele *fir.dat* files zien er ook zo uit. Als dat gedaan is kunnen we *firdemo* opnieuw assembleren en de binaire file (*firdemo.exe*) in de ...EZ-KIT\2181 directory zetten. Vervolgens kan het monitorprogramma opgestart worden om

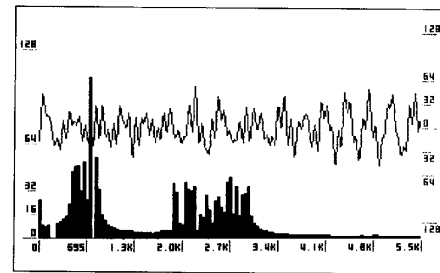


Fig. 3. Output van SoundVision, in het midden het ruissignaal, onderaan het frequentiespectrum.

het filter te testen. Voor verdere details over de EZ-Kit Lite zie het manual [1]. Dit manual staat ook als pdf file op de CD-Rom.

Testen van het Filter

Het leukst is natuurlijk om te luisteren naar je filter. Met een toongenerator kunnen we de frequentieresponse bepalen. Zoals gezegd heeft FIRDEMO niet alleen de mogelijkheid om een ingangssignaal te filteren, maar bezit het ook een eigen ruissignaal, zodat aan de uitgang gefilterde ruis verschijnt. Als we beschikken over een computer met sound input, zoals een Mac, of PC met sound kaart, kunnen we die ook aansluiten op de uitgang van de DSP. Er zijn genoeg programmaatjes beschikbaar die het signaal op het scherm zetten, of zelfs real time de Fourier transformatie uitrekenen, zodat we het audiospectrum kunnen bekijken. In figuur 3 ziet u het output window van het programma SoundVision (voor de Mac). Als ingang voor de DSP is hier de ruissignaal geselecteerd. Het kenmerk van een ruissignaal is dat alle frequenties er in voorkomen, althans bij zogenaamde witte ruis.

In figuur 3, wat een sample is van 128 signaalpunten met daarvan de FFT (Fourier transformatie) kun je al een beetje de frequentieresponse van het filter herkennen. Als we dit een aantal keer herhalen en het audiospectrum middelen komt de frequentieresponse van het filter weer tevoorschijn. In figuur 4 ziet u de som van een stuk of twintig audiospectra uit SoundVision en dat komt weer heel aardig overeen met figuur 2.

De conclusie is dat ons filter werkt.

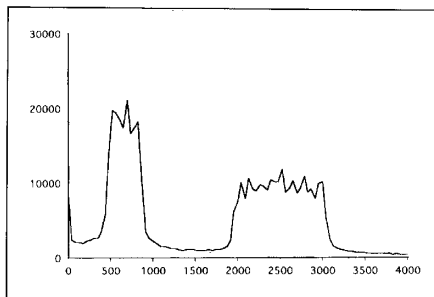
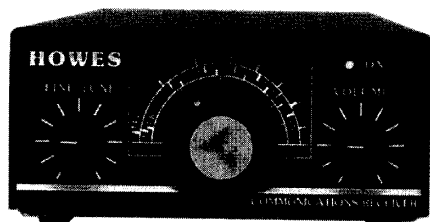


Fig. 4. Sommatie van ongeveer 20 SoundVision spectra.

Tot slot

Voorlopig is dit wel genoeg, denk ik, over FIR filters. De volgende keer gaan we verder met IIR filters. Ik heb weer aardig wat reacties gehad op de eerste twee afleveringen, wat bewijst dat veel amateurs geïnteresseerd zijn in dit onderwerp. Graag hoor ik ook van uw eigen ervaringen.

Verder lijkt het me goed één van de volgende afleveringen te besteden aan veel gestelde



DC-2000 ontvanger in HA22R kast. Nieuw van Howes!

DC-2000 ontvanger, kit
incl. 80 mtr. moduulf 69.-
Door verwisselen moduul ook
geschikt voor andere banden.

PW Rugby, TX kit, 40 mtr.
CW en SSBf 245.-
10 Watt P.E.P. passend bij:

PW Daventry, RX kit
40 mtr SSB en CW ontvanger.....f 215.-

C.M.HOWES
COMMUNICATIONS

Nieuw van R.A. Kent!

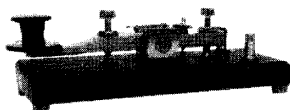


EK-4M Electr. memory keyer
4 x 100 karakters, 5 - 40 wpmf 199.-

EK-4 Electronic keyer zonder geheugen f 149.-

Soft touch keyer zonder geheugen
kit 5 - 40 wpm, 6 - 15 VDCf 75.-

Voedingsprintje, kit,
zonder trafo 1,5 - 37 volt regelbaar,
afhankelijk van ingangsspanning.....f 25.-



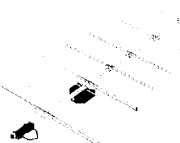
Standaard sleutel op houten voetf 159.-

KT-1 sleutel op stalen voet.....f 195.-

Enkele paddle sleutel op stalen voet.....f 169.-

Dubbel paddle sleutel op stalen voet ...f 189.-

Vårgårda antennes



6 meter antennes:

3-EL-6 3 elements 7 dB.....f 199.-
5-EL-6 5 elements 9 dB.....f 299.-

2 meter antennes:

Active-2 2 elements 5 dB.....f 79.-
3-EL-2 3 elements 7 dB.....f 89.-
6-EL-2 6 elements 10 dB.....f 119.-
9-EL-2 9 elements 13 dB.....f 159.-

70 centimeter antennes:

6-EL-70 6 elements 10 dB.....f 89.-
13-EL-70 13 elements 13 dB.....f 139.-
19-EL-70 19 elements 14,5 dB.....f 199.-

Alle kabelansluitingen zijn waterdicht.
Bevestigingsmaterialen vervaardigd uit
hoogwaardig RVS. Aluminium delen
bestaan uit hooggelegeerd
zeewaterbestendig aluminium. Coax balun
voor perfecte aanpassing.

Jacobs Breda Electronica Doeven Elektronika
Liesbosstraat 9 - 14 Schutstraat 58
4813 BD Breda 7901 EE Hoogeveen
076 - 5212881 0528 - 269679

S.R.E Schuurman
Doornlaan 34
6717 BS Ede
0318 - 638785

Amateur Radio Exchange
Colijnstraat 150
2221 AK Katwijk
071 - 4080370 (fax/phone)

Dolstra Elektronika
Lageweg 2a
9251 JW Bergum
0511-464800

Classic International voor:

- Vakkundig advies
- Enorm assortiment
- Eerste klas service
- Faire prijzen
- Snelle levering

Alle bekende merken onder één dak
in Roermond !!



O.a. de volgende fabrikaten zijn bij ons verkrijgbaar:

- | | | | |
|-------------|-------------|------------|----------|
| ✓ Alan | ✓ Cushcraft | ✓ MFJ | ✓ Symek |
| ✓ Alinco | ✓ Daiwa | ✓ Microset | ✓ Tonna |
| ✓ Altron | ✓ Fritzel | ✓ Mirage | ✓ Uniden |
| ✓ Ameritron | ✓ Hustler | ✓ PKW | ✓ Yaesu |
| ✓ Bencher | ✓ Icom | ✓ SSB | ✓ Aircom |
| ✓ Comet | ✓ Kenwood | ✓ Standard | ✓ POPE |



Documentatie op aanvraag

Classic International

Havikhorst 95, 6043 RM Roermond
Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Telefoon (0475) 32 73 90
Fax (0475) 32 77 90

Verzending dagelijks
door heel Nederland en België!

COMPLETER!!!

De nieuwe PALMSIZE

MIDLAND

CT-22

2 meter portofoon

COMPLETER!! in zijn prijsklasse met...

- * 72 geheugenkanalen
- * Compleet met uitgebreid toetsenbord
- * Standaard DTMF
- * Super compacte uitvoering
- * 6 Scan functies
- * Groot multifunctioneel display
- * Time out timer tot 900 seconden
- * Uitschakeling van de bezette kanalen
- * Auto batterij spaarder

- * Paging answer back
- * Beep, toon-dual toon-muziek uit
- * Auto power off 10/20/30 seconden
- * Vermogen 3 watt met bijgeleverde accu
- * Vermogen 5 watt met PBK-96 accu of 13 volt
- * Vermogen in stand 'low' 0.5 watt
- * Compleet met PBK-22 accupack en muurlader
- * 12 maanden garantie (alleen bij de Midland dealers)
- * CE gekeurd

De nieuwe Midland CT-22 onderscheidt zich van andere portofoons door zijn zeer uitgebreide functies, hoge kwaliteit en vele accessoires.

DE FUNCTIES:

- super compacte uitvoering
- grote multifunctionele LCD uitlezing
- 72 geheugen kanalen en 1 programmeerbaar oproepkanaal
- 6 scan functies
- Ingebouwde DTMF (dubbel-toons multifrequentie)
- Paging answer back
- Transmit hold voor DTME input
- Auto batterij spaarder
- Geselecteerd kanaal nummer of frequentie uitlezing

DIVERSE PROGRAMMEERFUNCTIES:

- Uitschakeling van bezette kanalen
- 7 te selecteren afstemstappen van 5 tot 50 KHz
- Beep toon-dual toon-muziek-uit
- Time out Timer 30/60/90/180/900 seconden
- Auto power off: 10/20/30 seconden

ALGEMEEN:

- Frequentiegebied: 144-146 MHz
- Mode: F2, F3 (FM)
- Bedrijfstemperatuur: -20°C tot +60°C
- Externe voeding: 5 tot 16 volt DC
- Batterijvoeding: 4 tot 15 volt DC
- Stroomverbruik: Ontvangst zonder signaal ca. 45mA
- Automatische spaarstand: ca. 15mA
- Zenden met 13,8 volt: ca. 1,3A
- Zenden met 6 volt: ca. 250mA
- Aarding: negatief
- Afmetingen: 65x130,5x29,8mm
- Gewicht: ca. 290gr
- Microfoon impedantie: 2K-Ohm
- Antenne impedantie: 50 Ohm

ONTVANGER:

- Gevoeligheid: (12 db sinad) -16db 0.16uV of lager
- Squelch gevoeligheid -20dbuV (o.1uV) of lager
- 1e midden frequent 45.05 Mhz
- 2e midden frequent 455KHz
- Selectiviteit (-6db) 12KHz of hoger
- Selectiviteit (-40db) 28KHz of lager
- Audio uitgangsvermogen: Bij 8Ohm, 10% vervorming, 200mWatt

ZENDER:

- Vermogen: 5 watt bij 13 volt
- 5 watt met PBK-96
- 3 watt met PBK-22

Vermogen in stand 'low' 0.5 watt, Spaarstand: 30mW.

Max. frequentie afwijking: +/- 3.5KHz tot +/- 5KHz

Parasitaire straling: minder dan -60db

Modulatie: Reaktantie modulatie

Alle apparatuur van MIDLAND, ALAN en CTE International zijn CE gekeurd.

Verkrijgbaar bij de MIDLAND dealers:

Almere: Televersum; Amersfoort: Hove electronica; Arnhem: Hupra; Ede: Schuurman; Haarlem: Enterprice Electronics; Gorinchem: Profi electronica; Gouda: Sluis electronica shop; Harderwijk: TT electronics; Heerlen: de Regenboog; Hilversum: Venhorst Communicatie; Hulst: Radio Verhelst; Papendrecht: Profi electronica; Rotterdam: Atron, Sluis electronica shop; Rozenburg: ICees Service Center; Rijnsburg: Barning Communicatie; Schiedam: Atron Consumers Electronics; Utrecht: Radio Communicatie Centrum; Wolvega: Klaver electronica

IMPORTEUR:

conbai

ELECTRONICS

Postbus 978, 3160 AD Rhoon
Tel. 010-5010077 Fax 010-5013966

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen. Genoemde prijzen zijn exclusief BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.

Goede begeleiding voor de doe-het-zelver. Interessante prijzen en snelle service. Om u enkele prijzen te noemen: 15 m vrijstaand topbel. 0.5 m: f 2040,- Idem 1.7 m: f 2640,-.

In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 m. Leverbaar met platform Ø 140 cm.



Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12.5, 18 en 24 m. Windbelasting 100 KGF f 242,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meer-prijzen in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. V.a. f 135,- per meter.

Getuide pyloonmasten basis 190 mm, f 24 m. Idem in basis 300 mm f 60,- m. In ALU f 92,- m op te bouwen tot 42 m hoogte.

Schuifmasten getuid in: 3 x 3 m secties, 3 x 4 m secties, 3 x 5 m secties, 3 x 6 m secties.

Prijzen compleet vanaf f 1215,- incl.



Detail: ERTELON SCHAAL

Demonstratie modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden. Zaterdag gesloten

ANTENNE-MATERIAAL VOOR DE DOE-HET-ZELVER: ARAMIDE tuidraad 4 mm breekbel. 540 kg f 1,90 m tuimateriaal: spanners, kerfklampen, tuigbeugels, tuipinnen, muurbeugels van 20 tot 60 cm.

Diverse soorten masten, o.a. zwiepmasten 9 en 11 meter. Rotoren: CREATE, YAESU, C.D.E. e.a.

COAX: RG 213, H 100, AIRCOM en 75 Ohm kabels.

Alles voor uw antenne-installatie hebben wij in voorraad.



ANTENNE-BOUW

Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-4650202 - NW. DEVENTERWEG 92

FAX 038-4660365

vragen, dus stuur gerust uw vragen naar on-derstaand adres.
Wat de CD-Rom betreft, gelukkig had ik er niet alvast maar 1000 laten persen, want zo hard loopt hij niet.
Af en toe maak ik er een paar met een CD-R schrijver, wat weer als voordeel heeft dat hij steeds behoorlijk up-to-date is.

Op het moment dat ik dit schrijf is versie 1.2 bijna klaar. Bestelinfo in het augustusnummer van Electron, blz. 354●

73, Gerrit,
G. Polder, Prunus 8
3904 LV Veenendaal
G.Polder@cpro.dlo.nl

Literatuur

- [1] J. H. McClellan, T. W. Parks and L. R. Rabiner, FIR Linear Phase Filter Design Program, Chapter 5.1 from Programs for Digital Signal Processing, John Wiley & Sons, inc, 1979.
[2] ADSP-2100 family, EZ-Kit Lite Reference Manual, Analog devices, 1995.

Mededelingen van het Servicebureau

Collectieve abonnementen en tijdschriftenservice 1997

Evenals in voorgaande jaren bestaat voor het jaar 1997 de mogelijkheid om via het VERON Servicebureau, tegen gereduceerd tarief, abonnementen op verschillende tijdschriften af te sluiten.
De volgende abonnementen kunt u bij ons bestellen:

Bestelnr.	Tijdschrift	Prijs
710	Elektuur	f 95,-
711	RB-Elektronica Magazine	f 72,-
720	QST Airmail 1 jaar ARRL	f 227,-
721	QST Zeepost 1 jaar ARRL	f 78,-
722	QST Zeepost 2 jaar ARRL	f 148,-
723	QST Zeepost 3 jaar ARRL	f 214,-
730	Radio Communications RSGB	f 107,-
740	CQ-DL DARC	f 96,-
741	Funk	f 73,-
742	Dubus (4 nummers per jaar)	f 42,-
760	CQ-QSO UBA	f 75,-

Het blad Elektuur is in prijs verhoogd, de oorzaak hiervoor ligt bij een prijsverhoging van de uitgever van dit blad. Helaas is het niet meer mogelijk 65+ abonnementen af te sluiten voor

het blad QST, diegenen die een meerjarig abonnement hebben lopen krijgen deze natuurlijk gewoon toegezonden. Wegens een prijsverhoging door de RSGB hebben wij ook de prijs voor een abonnement op RADCOM iets moeten verhogen. CQ-QSO heeft een prijsverhoging van maar liefst 30% doorgevoerd dus ook het bedrag voor dit abonnement hebben wij moeten aanpassen. Alle andere abonnementen konden wij in prijs gelijk laten.

Wij verzoeken u vriendelijk ervoor te zorgen dat uw abonnementsgelden tijdig in ons bezit zijn. Maar in ieder geval voor de uiterste ontvangstdatum, 24 november 1996.
Net als vroeger kunt u zich van toezending van deze tijdschriften verzekeren door het tijdig verzenden, bijvoorbeeld 7 dagen voor de hierboven vermelde datum, van een Girobetaalkaart of Eurocheque voor de gewenste tijdschriften. Sluit daarbij een apart briefje in waarop u de bestelnummers vermeldt en uw naam en adresgegevens. Vergeet dit niet s.v.p.
Ook kunt u storten of overschrijven op onze speciale girorekening 3505748 (dus niet rekening 235000 of 2894364 gebruiken). Vermeld op de kaart de gewenste bestelnummers. Maakt u geld over per Girotel, verzuim dan niet

uw adres, postcode en woonplaats te vermelden, dit gebeurt namelijk niet automatisch.
Wij vragen uw begrip voor het tijdstip waarop de betaling binnen moet zijn, doch in verband met de verwerking zowel bij ons als bij de diverse leveranciers is hieraan niet te ontkomen. Klachten over de bezorging kunt u aan ons adresseren en wel met betrekking tot:
– binnenlandse tijdschriften tussen 16 januari en 1 februari
– buitenlandse tijdschriften tussen 15 februari en 1 maart
– QST zeepost rond 15 maart.

**Namens het VERON Servicebureau,
Henk Karman**

Sluiting Centraal Bureau tussen Kerst en Nieuwjaar

Van 25 december 1996 t.e.m. 4 januari 1997 zal het Centraal Bureau te Arnhem gesloten zijn.
Het betreft hier de diensten van het Centraal Bureau, het Servicebureau en het Dutch QSL bureau.
De Servicegroep van de VERON in Arnhem wenst u prettige feestdagen●

IARU

Redacteur: C.H. Murre, PA2CHM, Scheepenaan 306, 4336 AP Middelburg.

IARU Region 1

Aanvragen tijdelijke machtiging voor Rusland

Rusland heeft tot nu toe geen reciproque regeling met enige ander land. Toch geven de Russian Telecommunication Authorities tijdelijke zendmachtigingen af in de hoop dat andere landen Russische amateurs op dezelfde wijze behandelen. Aanvraagformulieren voor een tijdelijke machtiging kan men verkrijgen bij de Souuz Radiolyubitelej Rossii (SRR), onze Russische zustervereniging, P.O. Box 59, Moskou, 105122, Rusland. Wel een SAE en 2 IRC's bijsluiten. Het ingevulde aanvraagformulier moet men zenden aan het Russian Ministry of Communications. Alle details staan op het aanvraagformulier. Om er zeker van te zijn dat men tijdig de tijdelijke machtiging in zijn of haar bezit heeft, moet men rekening houden met een termijn van twee maanden. Eventuele informatie kan ook Andrej Chesnokov, UA3AB verstrekken. Andrej is vice-president van de SRR en belast met internationale betrekkingen inclu-

sief licenties voor buitenlandse zendamateurs. Men kan Andrej bereiken via E-mail: date-line@online.ru of via telefoon: ++(095) 285-0767 of Fax: 285-8087.

Het officiële persbericht waarin bovenstaande stond vermeld gaf niet aan hoe lang een tijdelijke machtiging duurt. Wellicht staat dit wel op het aanvraagformulier of in de tijdelijke machtiging zelf.

Nieuw lid IARU R1

In augustus j.l. is de Tajik Amateur Radio League als lid toegelaten tot IARU R1. Hiermee is het totaal aantal lid-verenigingen van Region 1 gekomen op 82.

IARU Region 2

International Amateur Radio Permit (IARP)

Het wil niet zo vlotten met het ratificeren van het CITEL-verdrag rond het IARP in de landen van Region 2. Na een veelbelovende start hebben tot dusver alleen Canada, Peru, Trinidad & Tobago, Uruguay, de United States en Venezuela het verdrag geratificeerd. Als mogelijke problemen worden o.a. genoemd de verwarring in de Midden-Amerikaanse landen rond het mogelijk

creëren van een Central American Common License en de herstructurering van telecommunicatie-administraties in bepaalde landen.

CEPT

Eerder berichtte ik dat van 13 tot en met 15 november 1996 in Parijs de 6e CEPT radio conferentie plaatsvindt. Voor ons, amateurs, belangrijk lijkende onderwerpen komen aan de orde op 14 november. Onderwerpen zijn dan onder meer "Spectrum pricing as a new tool in frequency management, administrative pricing as a frequency management tool" en "auctioning of radio frequency spectrum". Dit laatste onderwerp wordt gepresenteerd door H. Luikens, directeur van de RDR.

Voor vrijdag 15 november staat op het programma ITU WRC97 met als subtitel "wat zijn de actuele onderwerpen voor de WRC97, wat verwacht Europa te bereiken op deze WRC97". Het ligt zeker in de bedoeling dat de IARU op deze conferentie aanwezig zal zijn als observer. Een observer heeft geen stemrecht maar dat betekent geenszins dat er geen invloed uitgeoefend zou kunnen worden op die gebieden waar dat nodig kan zijn●

Kees, PA2CHM



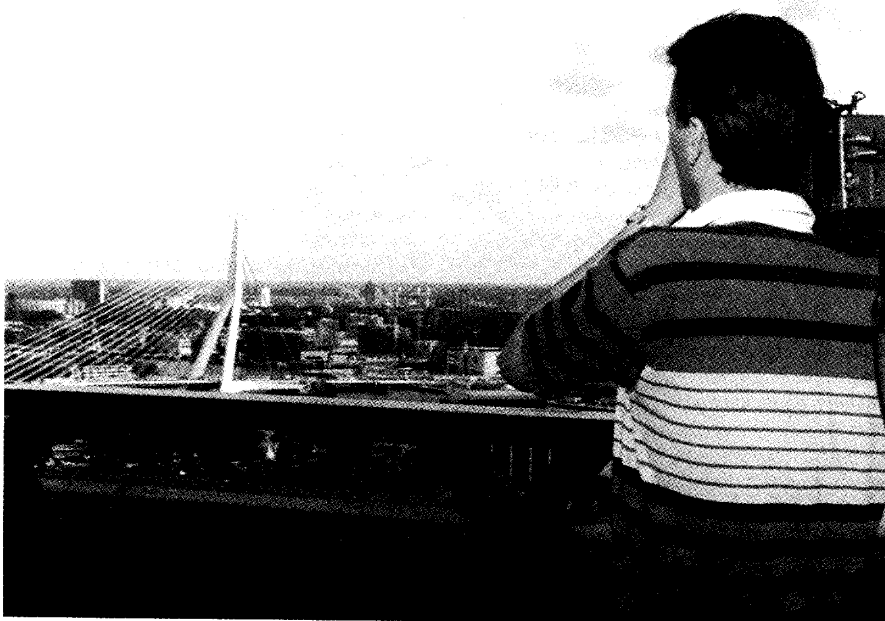
Wij bezochten

Redacteur: Henk Gout, PA3GZO, Korenaar 122, 3224 XG Hellevoetsluis. Tel. (0181) 32 76 50.

Iedere journalist krijgt zijn inlichtingen o.a. van zijn lezers omdat zij vinden dat over bepaalde zaken geschreven moet worden. Zo vergaat het ook de schrijver van deze stukjes. Als u vindt, dat er in uw omgeving iets gaat gebeuren dat in ELECTRON beschre-

ven zou moeten worden en dat betrekking heeft op een VERON-aangelegenheid, aarzel dan niet om bovenstaand telefoonnummer te bellen.

Bedenk hierbij dat tenminste één maand verstrijkt voordat een verslag in ons maandblad verschijnt (na ons bezoek aan u moet het artikel ook nog geschreven worden), dus ruim van te voren bellen s.v.p.



Ten behoeve van de ATV-uitzendingen werd de camera gehanteerd door Gertjan Arijjansen, PD0MCL.

De Euromast ATV lokatie t.g.v. de opening v.d. Erasmusbrug

En hier was het allemaal om begonnen. De feestelijke opening door H.M. de Koningin van de nieuwe Erasmusbrug in Rotterdam. Om dit gebeuren te vieren en op onze eigen manier zichtbaar te maken, hadden de amateurs van de afdelingen Rotterdam Noord – A37, Rotterdam Zuid – A58 en de afdeling Nieuwe Waterweg – A59, twee jaar geleden al, besloten deze gelegenheid aan te grijpen om nu eens gezamenlijk iets te ondernemen. Tenslotte was dit een gelegenheid waarbij alle, tot ver in de omtrek wonende amateurs bij betrokken zijn. Besloten werd om op VHF – UHF en indien mogelijk op SHF uit te komen alsmede op 3, 13, 24 en 70 cm Amateur TeleVisie.



Van links naar rechts: Ton Buis, PE1LZZ, Gertjan Arijjansen, PD0MCL en Evert Belle, PA3FXV.



Directie enthousiast

Het eerste wat in zo'n geval gedaan moet worden is informatie inwinnen omtrent de mogelijkheden die er zijn. Dan blijkt dat allerlei groepen mensen aan zo'n gebeurtenis mee willen doen om van een feestje een werkelijk groot feest te maken. Dan blijft er weinig ruimte over voor amateurs die zondig een zendstation willen bemannen. Door de grootse dingen die werden georganiseerd – b.v. lunchen met een paar duizend mensen op de brug – werd het vrijwel onmogelijk op de brug zelf iets te organiseren. Daar komt bij dat je als je op de brug iets doet, je eigenlijk veel te laag staat met je antennes dus was het eigenlijk niet aantrekkelijk om zoiets op te zetten. In eerste instantie wel natuurlijk omdat je vindt dat je er bij moet zijn maar als je dan de alternatieven bekijkt, is het niet eens de moeite waard want je komt met je signaal nauwelijks "de straat uit" of "de rivier over". Dus moet je omhoog. En wat staat daar dan op niet eens zo'n grote afstand? De grootste antennemast van Nederland en wel de Euromast. Dus....Jawell! Altijd is er iemand en die kent iemand en die....Zodoende had Gertjan spoedig een goed contact met de directeur, de heer W. van Hartesveldt van de Euromast en die vond het een uitstekend idee, een amateur zendstation op de mast te krijgen in het weekend volgend op dagen van de officiële ingebruikstelling van de Erasmusbrug. En niet in de laatste plaats natuurlijk omdat het voor het publiek dat de Spacetower bezoekt aantrekkelijk is als er op de mast zoveel mogelijk dingen gebeuren.

De Wereldhavendagen

Ieder jaar, zo begin september, zijn er de Wereldhavendagen. Het kwam precies zo uit dat de havendagen dit weekend plaats vonden. Dan zijn er demonstraties van de Marine, kikkervormmannen die uit helikopters springen. Diezelfde helikopters gooien naar een verondersteld doel in de Nieuwe Maas rissen (oefen) dieptebommen uit, die met enorme klappen ontploffen. De helikopters vliegen als razenden om de Euromast, duiken dan tot vlak boven het wateroppervlak, stijgen dan weer bijna loodrecht naar boven. Af en toe komt er ook nog een Orion van de onderzeebootbestrijding bij, die vliegt dan op een hoogte van maximaal 50 meter over het water. Dit is ongeveer gelijke hoogte met het restaurant.

De brandweer te water blust oliebranden aan boord van een gesleepte lichter, kortom sensatie te over. Vele belangstellenden bezochten de Euromast en al die mensen zagen dus ook op het scherm wat de camera buiten zag. Dus ook wat werd uitgezonden. Vele ATV stations beantwoordden de oproep van PA6ERB.

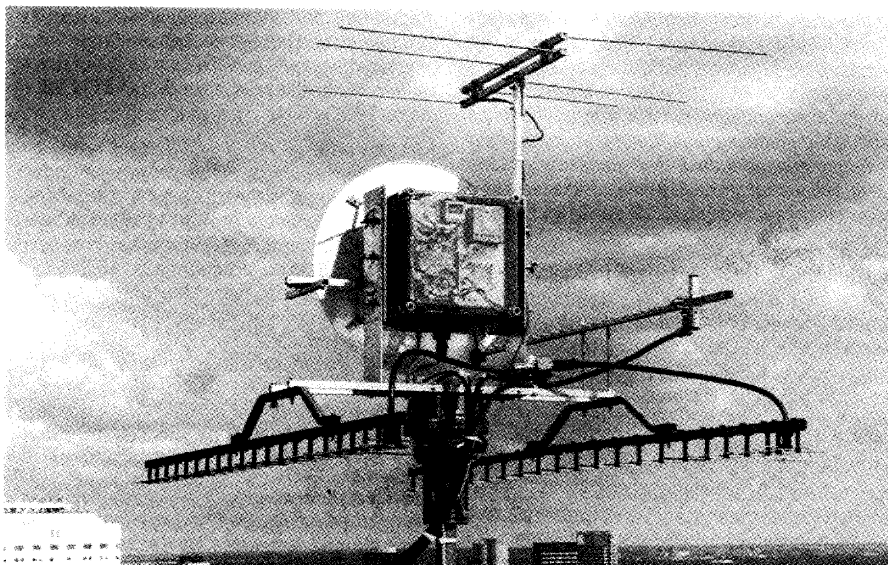
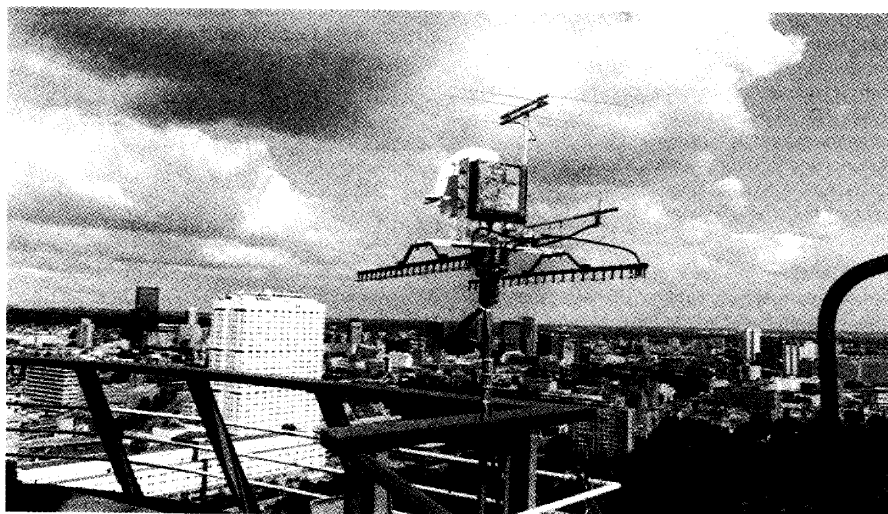
De resultaten

Het aantal QSO's in phone (FM en SSB) op 2 meter bedroeg 346.

70 cm ATV is door 14 stations gezien. Op 24 cm ATV zijn 18 two-way verbindingen ge-

maakt. Op 13 cm werd slechts één verbinding gemaakt want ons station stoorde de Politie Verbindingsdienst en zij verzochten ons de uit-

zendingen op die frequentie te staken. Op 3 cm werden 4 two-way verbindingen gemaakt.



De antennes: boven de tweemeter antenne. Daaronder rechts de 13 cm antenne. De schotel is een 40 cm grote, 10 GHz antenne. Hieronder de gestekte 24 cm antennes. Elder's stond nog een rondstraler voor 70 cm.

Agenda

Redactie Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, tel. (071) 522 03 08 FAX (071) 523 28 37.

Internet:

I.C.W.OLIEVIER@Physiology.MedFac.LeidenUniv.nl

Deze agenda verschijnt elke twee maanden in *Electron* en is bedoeld om activiteiten op landelijk niveau te coördineren.

1996

- 26-27 oktober : CQ-WW Phone Contest
- 2 november : Radio Onderdelen Markt, VEONN-remise, Assen
- 9-10 november : PA-Bekerwedstrijd
- 16 november : Dag voor de Amateur, AHOY, Rotterdam
- * 16 november : Mobilcross afd. Kennemerland
- 23-24 november : CQ-WW CW Contest

- 25 november : Regionale Bijeenkomsten in Assen, Amersfoort, Amsterdam, Rotterdam, Bergen op Zoom en Helmond

- * 29 december : Info/vlooiemarkt Bladel

1997

- * 18 januari : Amateurradio en Onderdelenbeurs, De Kayersheerdt, Apeldoorn
- * 15 maart : Landelijke Radiovlooiemarkt, Brabant Hallen, 's Hertogenbosch
- 22 maart : RQM-dag, KKC Het Dorp, Arnhem
- * 12 april : VHF Conferentie
- 26 april : 58e VERON Verenigingsraad, Motel West End, Arnhem

De met * gemerkte evenementen worden in de **Agenda** van dit nummer van *Electron* voor de eerste maal vermeld.

De antennes, zo hoog

Er was natuurlijk een aantal moeilijkheden te overwinnen. Niet in de laatste plaats was die, hoe de antennes te bevestigen want je kunt natuurlijk niet in de balustrades gaten gaan boren om je twee meter richtantenne met rotor vast te zetten. Daarvoor hadden de heren een goede kennis (en broer) luisterend naar de naam Arne, die tijdens zijn dagelijkse bezigheden metaal van vorm verandert. Hij bewerkt het. Deze Arne van Belle, PE1PSJ is zijn call, kwam op de gedachte om voor de bevestiging van de antennes een aantal "klemmen" uit te vinden. Speciaal voor deze plaats en gelegenheid gemaakt. Prima werk. Op de foto is niet zo goed te zien hoe een en ander bevestigd was maar windkracht 15 zou niet van invloed zijn geweest.

Zendcursus D (E) en C in afd. Waterland

De afd. Waterland van de VERON organiseert weer cursussen voor het RDR-radioamateurzendexamen. De lessen beginnen op dinsdag 19 november 1996 en zullen worden gehouden in het wijkcentrum 't Noot te Purmerend. Dit gebouw is gemakkelijk te bereiken vanaf het spoorwegstation Overwhere Purmerend. Komt u op eigen gelegenheid dan is er voldoende parkeerruimte aanwezig. De D (E)-cursus wordt gegeven op donderdagavond.

Iedereen is welkom, men hoeft geen lid te zijn van een vereniging en aan de vooropleiding worden geen eisen gesteld. De kosten bedragen f 150,- inclusief het studieboek.

De cursus voor het C-examen is in dezelfde lokaliteit op dinsdagavond. We verwachten voor het goede verloop van de cursus dat men enige kennis over elektrotechniek bezit of eventueel al een D-machtiging heeft. De kosten voor deze cursus bedraagt f 175,- incl. cursusboek. Mocht u onverhoopt doubleren bij het eerste examen, geen nood, dan bedragen de (vervolg) kosten f 50,-.

Inlichtingen omtrent de regels die gesteld worden voor het bijwonen van deze lessen kunt u krijgen op telefoonnummer (020) 482 10 29 na 18.00 uur of overdag (0299) 67 18 88.

VERON afd. Waterland

● Zoekt u oude nummers van *Electron* om uw verzameling compleet te maken? De *Electronbank* bezit nog duizenden exemplaren van ons verenigingsorgaan en daar kunnen de nummers die u zoekt best bij zijn. Overcomplete *Electrons* kunt u aan de *Electronbank* ook kwijt. Neem eens contact op met man-van-de-bank Cor Moerman, PA0VYL, Broekkant 1, 6021 CR Budel, tel. (04958) 9 44 48. Voor de aan u geleverde *Electron's* betaalt u slechts één gulden per nummer en dat bedrag komt geheel ten goede aan het Amateurradiomuseum-in-oprichting.



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 kunnen op verschillende manieren worden ingediend: Schriftelijk, via packet (PE1AHQ @ PI8ZAA) of via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

Afd. Alkmaar

De maandelijkse bijeenkomst wordt elke 2e vrijdag van de maand gehouden in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **St. Pancras**; tenzij anders vermeld in deze rubriek of het afdelingsblad EVA-nieuws. De aanvang is 20.00 uur. In principe is de QSL-manager altijd van de partij om uw kaarten in ontvangst te nemen.

Afd. Amateur Radio Almere

Op elke laatste dinsdag van de maand organiseren wij een bijeenkomst met onderling QSO in het buurthuis de Gouwen, Brongouw 57 te **Almere**. Aanvang is 20.00 uur. De QSL-manager is aanwezig. Kom gezellig onder het genot van een kopje koffie een boom opzetten over een door u gekozen onderwerp.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke 4e vrijdagavond van de maand gehouden (22 november computer/zelfbouwtoonstelling; 20 december Kerstavond) in het van Randwijk-huis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Verder is er iedere maandag een VAM-avond (bestaande uit zelfbouw en onderling QSO); ook worden er regelmatig meet- en practicumavonden georganiseerd. Toegangsprijs is f 2,50 in de Ordonans, Klimopstraat te **Amersfoort**. Dit is in het Soesterkwartier en begint om 20.00 uur. Ook niet-afdelingsleden zijn op deze avonden van harte welkom. Weet u de weg niet, dan kunt u altijd de weg vragen op het Amersfoorts relais (145,7875 MHz). Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten en bandcondities vindt u de ronde van Amersfoort elke zondagavond om 20.30 uur op 145,7875 MHz in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld.

Afd. Amstelveen

De bijeenkomst voor deze maand is in het buurthuis Alleman, aan de Bloeyenden Wijngaert 1 te **Amstelveen**. De avond begint om 20.00 uur. De bijeenkomst is elke 2e maandag van de maand. Op het moment van dit schrijven is er nog geen lezing of ander onderwerp bekend. Wel is onze QSL-manager aanwezig met zijn bekende koffer. Voor verdere informatie verwijzen wij u naar de Amstelstraler of naar ons clubstation PI4ASV. Uitzending elke zondagavond 21.00 uur rond de 145,400 MHz. Zomaar eens innemen mag ook.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 7 november geeft Pieter Bruinsma, PA0PHB, een lezing over de gelijkstroom transformator. Principe en toepassingen van een transformator systeem geschikt voor het overzetten van gelijkstromen. Ook wel magnetische versterkers genoemd. De bijeenkomst wordt gehouden in de denksporuimte van sporthal de Pijp, Lizzy Ansinghstraat 88 te **Amsterdam** (vlak bij het Okura hotel). Op de 1e en 3e donderdag van de maand zijn er uitzendingen door het clubstation PI4RCA op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister hier naar voor de laatste actuele informatie, DX news, enz. Inmelders zijn van harte welkom.

Afd. Apeldoorn

De afdeling houdt elke 3e vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw "De Kayersheerdt", Eerste Wormenseweg 494 te **Apeldoorn**. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdagavond 15 november vertelt PD0RUN over de beveiligingen die in gebouwen worden toegepast. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden.

Afd. ARAC

De bijeenkomst is op dinsdag 26 november in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**. We beginnen om 20.00 uur. Deze avond is er een verkoping van overtollige spullen uit de shack.

Afd. Arnhem

Zoals u dat van ons gewend bent is ook in de maand november iedere vrijdag het clubhok vanaf 20.00 uur geopend voor het onderling QSO. Op vrijdag de 22e is er een verkoping ingeroosterd, welke naar wij hopen weer geleid gaat worden door de alom bekende afslager Frans, PA3BPT. De laatste vrijdag is weer gereserveerd voor Bert met de QSL-post. Onze verenigingszender PI4ANH is iedere donderdag om 21.30 uur op 145,425 MHz in de lucht om de laatste berichten, nieuwtjes en eventuele veranderingen in de agenda door te geven. Ons clubhok, Nassaustraat 4a te **Arnhem** is iedere vrijdagavond geopend van 20.00 uur tot 24.00 uur.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in zalencentrum de Aanleg, Asserstraat 63 te **Deurze (gem. Rolde)**. Aanvang 20.00 uur. De huisfrequentie voor de regio Assen is 145,275 MHz. Iedere zondag is er op deze frequentie de Hunebedronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telefonisch innemen kan via call PA3GJR, tel. (0592) 31 05 97. Iedere 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drente-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, tel. (0592) 27 17 59.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten elke vrijdagavond van de maand in radioclub de Bevelanden, Lange- weg t.h.v. km-paal 4,0 te **Wilhelminadorp**. Elke 2e vrijdag van de maand meetavond. 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).

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Teteringse- dijk 145 te **Breda**. Telefoon (076) 521 54 73. Behalve in de maand augustus. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. 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 PI8HVB.

Afd. Centrum

Ondanks de enorme toeloop is het nog mogelijk de nieuw gestarte C-cursus te gaan volgen. Meldt u aan bij de secretaris, tel. (030) 293 89 63 of via Postbus 10132, 3505 AB Utrecht. U krijgt dan een gedegen training van onze crack en mentor Jaap Stolp, PA0JSU. Halverwege deze maand (zie data knulavonden) is bekend

op welke frequenties de ATV-transponders op de Gerbrandytoren te IJsselstein gaan werken. De BT is inmiddels binnen. Vanaf januari kunt u meegenieten van allerlei aardige plaatjes op 23 en 3 cm ATV. Deze maand verder nog de knulavonden op 12 en 26 november. U bent van harte welkom vanaf 20.00 uur in fort de Gagel, Gageldijk 204 te **Utrecht**. Op maandag 11 en 25 november hoort u (na de seincursus van PD0MPL in Rotterdam) op 145,325 MHz, PI4UTR ons clubstation met het laatste nieuws, het RTTY bulletin en in de rondte, gepresenteerd door Theo, PA0HKK en Gelmer, PE1OOO. Elke zondag activiteit op 80 meter in AM modulatie vanaf 10.00 uur bij de AN GRC 9 en aanverwante gebruikers. Om 12.00 uur de Utrechtse-ronde met PA0CAL als netcontrol. Tot ziens in de 'Ahoyhallen op de 16e of tot horens op een van onze amateurbanden, gebruik ze wel....

Afd. Delft

De afdeling houdt elke 3e dinsdag van de maand bijeenkomst in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te **Delft**. Aanvang 20.00 uur, zaal open vanaf 19.30 uur. Het QSL-bureau en de lees- mappen zijn dan aanwezig, evenals de bestel- formulieren van het Servicebureau. Voor het programma verwijzen wij u naar Delfts Blauw. Delft ontmoet elkaar elke zondag rond 11.30 uur op 28,700 MHz.

Afd. Deventer

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e donderdag van de maand in café de Lindeboom, Lindebooms- weg 1 te **Schalkhaar**. Aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau is dan ook aanwezig. Onze huisfrequentie is 145,275 MHz. Iedere zondag begint hier om 11.30 uur de Deventer ronde geleid door PI4DEV. Ons RTTY-bulletin wordt altijd op de zondag voor onze bijeenkomst en na de ronde op 145,300 MHz uitgezonden. Dus meldt u eens in, kom eens langs, of schrijf eens mee! Op 14 november een lezing van PA2GRC over de Angry Ni- ne.

Afd. Doetinchem

Bijeenkomsten elke 2e dinsdagavond van de maand in café restaurant 'De Kruisberg', Kruis- bergseweg 172 te **Doetinchem**. Aanvang 20.00 uur. Tevens is dan het QSL-bureau aan- wezig. De volgende bijeenkomst is op 12 no- vember en dit betekent dat er weer de jaarlijkse verkoopavond op het programma staat. De ideale gelegenheid dus om de shack weer eens flink op te ruimen of aan te vullen.

Afd. Dordrecht

De afdeling houdt iedere vrijdagavond bijeen- komst in haar clublokaal aan de Touwslager- straat 6 te **Dordrecht**. Aanvang van de avond 20.00 uur. Op vrijdag 8 november is er de na- jaars-verkoopavond. De gelegenheid uw over- tollige spullen op te ruimen en te vervangen voor andere. Info over het afdelingsgebeuren te lezen via packet PI8VAD op 144,650 en 430,600 MHz en op Internet <http://home.pi.net/~pa3fyv> en op zondagavond te horen in de Dordtse ronde op 145,275 MHz om 21.00 uur.

Afd. Zuid Oost Drente

Op de afdelingsbijeenkomst van 1 november zal er een lezing worden gehouden door PA0ZX en PA0FA met als thema: "Meting van echo's en propagatie op de HF-Banden". Deze lezing wordt warm aanbevolen en zal worden gehouden in het Nivon gebouw, Panstraat 16a te **Emmen**.

Afd. Eemsum

De jaarlijkse bingo wordt op veler verzoek niet

in december gehouden. Voor u de gelegenheid om in november uw huisgenoten eens in een gezellige sfeer kennis te laten maken met andere zend- of luisteramateurs. Graag tot ziens op vrijdag 9 november in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te **Meedhuizen**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Op 4 november veiling en verkoop, onderling QSO. Op 11 november het werken met OSCAR, wat heb je daar voor nodig? Een lezing door Frans Reijners, ON6MP. Op 18 november onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Tevens een bijeenkomst van de ATV-commissie. Op 25 november is het nog niet bekend wat we gaan doen. Info volgt. Indien u speciale wensen heeft voor lezingen of andere activiteiten, geef dat dan door aan het bestuur! Lees ook de rubriek 'Komt U ook?' in Electron. Voor wijzigingen en eventuele nieuw geplande activiteiten; raadpleeg voor de laatste informatie onze afdelings BBS P18ZAA, direct te bereiken op 144,650 MHz (1k2-4k8), 430,625 MHz (1k2-4k8) of voor verder afgelegen stations via P1EHV op 430,9375 MHz (1k2 van ma-za 00.00-18.00 zo 00.00-12.00 en 4k8) en P18DXE-7 op 430,8375 MHz (1k2-4k8) onder de directory ALLEHV of het cmd L@ (Let op: horizontale antenne polarisatie). Luister ook naar onze verenigingszender P14ZA (zondagochtend 11.00 uur 145,700 MHz), en kijk op het mededelingenbord; in de "Nieuwe Ketting" worden de nieuwjes doorgegeven.

Afd. Etten-Leur

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

Afd. IJsselmeerpolders

De maandelijkse afdelingsbijeenkomst wordt elke 2e vrijdag van de maand gehouden vanaf 20.00 uur in het clubhuis van de stichting Airscouting Flevoland, Kofschip 9 te **Lelystad**. Niet-afdelingsleden doch geïnteresseerden zijn ook van harte welkom. De inpraatfrequentie is 145,400 MHz en wij helpen u de juiste weg naar ons te vinden. Actuele info over de avonden kunt u vernemen tijdens de Flevoronde, elke zondagavond om 20.00 uur op 145,400 MHz. De QSL-manager met de bekende koffer is in principe op onze bijeenkomsten aanwezig.

Afd. 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.

Afd. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke 1e woensdag van de maand (behalve in de maanden juni, juli en augustus) in gebouw de Rank, tel. (0512) 51 16 25, tegenover de schouwburg de Lawei te **Drachten**. Parkeergelegenheid op het terrein van de Rank en achter het aangrenzende belastingkantoor. 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 P13FRL op 145,700 MHz om 20.00 uur. Afdelings BBS, P18FWD op 430,600 MHz. DX cluster P18FDX op 430,825 MHz.

Afd. Friesland Noord

De afdeling houdt iedere 2e maandag van de maand een bijeenkomst in het dorpshuis Ien en Mien, Buorren 13a te **Goutum** bij Leeuwarden. Ruime parkeergelegenheid achter het gebouw.

Aanvang 20.00 uur. Elke keer QSL-bureau, lezing, onderling QSO, enz. Nadere bijzonderheden leest u in het afdelingsblad en ook kunt u hiervoor bij het afdelingsbestuur terecht. Graag tot ziens.

Afd. 't Gooi

Onze vaste wekelijkse bijeenkomsten zijn elke dinsdagavond in de radiohut, Corn. Drebbelstraat 56 te **Hilversum**. Aanvang 20.00 uur. Onze videoavond is op dinsdag 19 november. Er zullen dan weer enkele video-producties te zien zijn, gemaakt en getoond door Jan, PA0ZE. Het actuele afdelingsnieuws hoort u elke donderdagavond om 21.00 uur via P14RCG op 145,225 MHz.

Afd. Gorinchem

De bijeenkomsten worden iedere 2e maandag van de maand gehouden in het gebouw van de handbalvereniging Achilles, Voermanstraat te **Gorinchem**. Aanvang is 20.00 uur. Bijzonderheden worden via de clubzender P14GAC op 145,225 MHz medegedeeld op de overige maandagen.

Afd. Gouda

Vrijdagavond 8 november staat in het teken van onderling QSO. Op 22 november zal Ruud, PE1OKS, ons geen lezing geven over 23 cm ATV-en, maar hij zal ons onder meer vertellen waaruit een videosignaal bestaat. Hoe worden de lijnen gevormd, hoe werkt de synchronisatie. Kortom Ruud zal ons deze avond inwijden in de geheimen van het (ATV)-videosignaal. Zeker voor diegenen die het 23 cm ATV-project gaan bouwen is dit een avond om niet te missen. Het bestuur van de afdeling nodigt u op de genoemde data van harte uit aan het Raam 60-62 te **Gouda**. De avonden beginnen rond 20.00 uur. Heeft u nog wensen aangaande de invulling van de avonden in 1997, laat dit dan het afdelingsbestuur weten. Voor verdere informatie over of van onze afdeling kunt u elke zondagmorgen om 11.45 uur afstemmen op P14GAZ op 145,475 MHz. P14GAZ begint met het RTTY-bulletin en vervolgens de phone ronde. De uitzending wordt verzorgd vanuit Haastrecht door Piet, PA0POS en Peter, PE1NNH.

Afd. Groningen

Op maandag 18 november houdt de afdeling haar maandelijkse vergadering in het Rietdiepcollege, vestiging Kamerlingh Onnes, Eikenlaan te **Groningen**. Aanvang is 19.30 uur. De QSL-manager is aanwezig om ongeveer 19.15 uur. Na het officiële gedeelte zal Ger Metselaar, PA0AER, een lezing houden over satellietverkeer.

Afd. Den Haag

Op woensdag 6 november is er in ons honk, Catharinaland 189 te **Den Haag** weer een interessante lezing. Deze keer zal het gaan over DX-expedities. De lezing begint rond 20.00 uur, dus kom gaarne op tijd. De overige woensdagavonden is de deur open voor onderling QSO, vragen over technische problemen, hulp bij uw bouwprojecten, digitale hulp of voor een QSO via P14GV. De laatste woensdagavond van de maand is traditioneel de QSL-avond; zorg dat uw kaarten goed op volgorde zijn. De inschrijving voor de C-cursus, die op 28 november begint, loopt zeer voorspoedig. Wees snel om zeker te zijn van een plaatsje. Ook is er weer gelegenheid om in te schrijven voor de Novice-cursus die voorjaar 1997 start. Voor inlichtingen en inschrijvingen telefoon (070) 364 67 99 of 06-547 765 03 tussen 13.00 en 20.00 uur, woensdag tot 18.00 uur en niet op zondag.

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 meetapparatuur is (op verzoek) beschikbaar. En op de 3e 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, PB0AJF. 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 innemen op telefoonnummer (0223) 61 35 26, Dick, PA3FSJ.

Afd. Helmond

De afdeling houdt in principe op elke 3e dinsdag van de maand een bijeenkomst in zaal van Dijk, Heistraat 5 te **Helmond**, aanvang 20.00 uur. Tijdens deze avonden zullen het QSL-bureau en de bibliotheek aanwezig zijn. Luister verder op de overige dinsdagavonden van de maand voor het laatste nieuws om 20.30 uur naar de uitzending van P14HMD op 145,400 MHz. Op zaterdag 9 november organiseert de afdeling de laatste Vossenjacht van dit seizoen. Ditmaal betreft het een Avondjacht die zal starten om 20.00 uur in de David Ternerstraat 15 in **Helmond**. PE1PCU zal op 145,400 MHz QRV zijn als inpraatstation. Op 12 november (let op! dit is een afwijkende dinsdag), zal Jack, PA0JJT, een lezing houden over amateursatellieten. Aansluitend is de prijsuitreiking van de Vossenjacht competitie 1996. Voor actuele informatie over de afdeling kunt u via packet de P14HMD directory raadplegen in P18ZAA. Voor informatie over de zend- en CW-cursus kunt u contact opnemen met PA0NDS (0492) 53 71 38. Tot horens op de lokale frequenties 433,400, 145,400 en 50,400 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'P14SHB' in het wijkgebouw de Oosthoek, Piet Slagersstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Telefoonnummer (073) 614 81 04. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijkgebouw de Biechten, Vincent van Goghlaan 1 te **Rosmalen**. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender P14SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoekse Waard

De bijeenkomsten van onze afdeling zijn normaal gesproken altijd elke 1e dinsdag van de maand in gebouw de Munnik, de Roolaan 2 te **Westmaas** (naast de grote kerk). Aanvang 19.30 uur. Wat er te gebeuren staat zult u tijdig te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd), via een convo of door middel van verenigingszenders. Hoekse Waardse frequentie 145,575 MHz. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hoogeveen

De afdeling komt elke 1e maandag van de maand (behalve in de maand augustus) om 20.00 uur bijeen in café Haverkort te **Schuine-sloot**. Nadere gegevens over lezingen en Vossenjachten worden elke zondagavond om 20.30 uur op het Tamboernet op 145,250 MHz bekend gemaakt. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hunsingo

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand (behalve juni, juli





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 bij binnenlandse bestellingen f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

Bestelnr. Prijs f

VERON uitgaven

254	VERON speld	7,00
525	Leerboek voor de zendamateur. (A-B-C techniek)	55,00
259	Leerboek voor de zendamateur. (D techniek)	herdr.
507	Examens C-machtiging (PTT) naj. '89 t/m naj. '94	11,00
599	Examens D-machtiging (PTT) voorj. '91 t/m naj. '94	9,00
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
483	Morsecursus oefenbandjes	35,00
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1991	2,50
260	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1994	7,50
578	F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	7,00
596	Wiskunde voor zendamateurs	9,00
501	Olde, R. Praktische Tips etc.	1,00
600	N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986	3,00
545	Immuniseren	7,00
575	Roepnamenlijst, uitgave aug. '95	10,00
576	Rollema, D. (PAOSE), De ontvanger met directe conversie	1,00
587	Bouwbeschrijving JR-Trancever	3,00
616	TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00
675	VERON Jubileum boek, Vijftig jaar VERON Hondert jaar Radio	45,00
689	VERON LIJST HOUDERS NL-NUMMER 1996 NIEUWE UITGAVE	5,00

ARRL (Amerikaanse) Uitgaven

219	Solid State Design	33,00
221	Radio Amateurs Handbook 1996, incl. software!	87,50
222	Antennabook, 17th edition incl. software	80,00
583	Satellite Experimenters Handbook	57,00
601	QRP Notebook, 2th edition	27,50
620	Operating Manual ARRL 4RD.ED	54,00
226	Hints en Kinks. 13th edition, 1992	23,00
628	QRP Classics	34,00
629	UHF/Microwave Experimenter's Manual	57,00
636	Weather Satellite Handbook, 5e edition	57,00
640	The ARRL spread spectrum source book	57,00
657	Radio Frequency Interference	45,00
659	Physical Design of Yagi Antenna's	57,00
667	Antenna Compendium volume 3	37,50
676	Low Band DX-ing. (Antenna's and Techniques for)	50,00
677	UHF/Microwave Projects Manual	50,00
678	Antenna Compendium vol. IV	57,00
679	Speed, more speed and applications. NIEUWE UITGAVE	45,00
682	Understanding Basic Electronics. NIEUWE UITGAVE!	50,00
693	YOUR HAM ANTENNA COMPANION. NIEUWE UITGAVE	25,00
694	PRACTICAL PACKET RADIO. NIEUWE UITGAVE	35,00

DIVERSE

691	CQ EUROPE NIEUWE UITGAVE	45,00
-----	--------------------------	-------

RSGB (Engelse) Uitgaven

274	VHF-UHF Manual	herdr.
542	Moxon HF Antennas for all locations	56,00
541	Radio Communication Handbook paperback, 6th edition	85,00
581	G. QRP Club Circuit Handbook	34,00

582	G. QRP Club Circuit Antenna Handbook	35,00
622	Practical Wire Antennas	40,00
632	Radio Auroras	36,00
637	Space Radio Handbook	60,00
638	Microwave Handbook Volume 1	55,00
639	Microwave Handbook Volume 2	80,00
647	HF Antenna Collection	47,50
651	Amateur Radio technics 7th edition	40,00
654	Microwave Handbook Volume 3	80,00
662	Practical Antenna's for novices	25,00
668	Technical Topics Scrapbook	42,50
683	Test Equipment for the radio amateur	57,00
684	Amateur Radio Direction Finding	30,00
686	Packet Radio Primer NIEUWE UITGAVE!	35,00
687	Amateur Radio Operating Manual NIEUWE UITGAVE!	45,00

Engelstalig

511	Int. Callbook North America 1996	80,00
512	Int. Callbook Foreign. 1996	80,00
512	Int. Callbook Foreign. 1994	35,00
512	Int. Callbook Foreign ed. 1995	50,00

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, vernieuwd 11e uitgave	105,00
610	Weiner, UHF Unterlage, teil 5	55,00
625	Call sign Directory (DARC)	23,00
630	Das DARC Satellitenbuch (DARC)	HERDR.
648	Packet Radio, Funk Technik Berater	62,50
650	Packet Radio, Digitale Betriebstechnik, Das DARC Antennenbuch (DARC)	40,00
661	2e ed.	herdr.
663	DUBUS Technik III (DUBUS)	45,00
664	RTTY und Amtor, Technik Grundlagen Praxis	38,00
680	Funkempfänger-Schaltungstechnik Praxisorientiert	30,00
681	DUBUS Technik IV (DUBUS)	45,00
685	Das Fax/SSV Praxisbuch für Funkamateure. NIEUWE UITGAVE!	40,00
688	WEINER, UHF APPLIKATION IV NIEUWE UITGAVE	40,00
690	HF-Arbeitsbuch, Daten Fakten, HF-Grundschaftungen, 50-Ohm-Technik. NIEUWE UITGAVE	50,00
692	GRUNDLAGEN UND SOFTWARE FÜR DIE BAHNBERECHNUNG VON SATELLITEN (NIEUWE UITGAVE)	30,00

Bouwpakketten e.d.

522	Morsepieper. (PAOKLS) compleet	17,50
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
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
558	DTNC 1 Manual	25,00
560	VHF-HF Converter (2 meter afld. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75,00
669	HF PEP-meter, kopje	10,00

Onderdelen e.d.

258	Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm.	11,00
-----	---	-------

Tel.: (026) 442 67 60 tijdens kantooruren.

Fax.: (026) 443 83 93

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Kantoor: Hengemunde 1, 6813 BZ Arnhem.

Geopend Ma. t/m Vr. van 8.00 uur tot 12.45 uur en van 13.15 uur tot 16.30 uur.

528	Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00
538	Idem 2E1 (groen) 36x23x15 mm.	10,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

254	VERON speld	7,00
252	Pennenband Electron	12,50
696	VERON Badge. Geweven t.b.v. v. v. colbert	5,00
697	VERON videoband. Radio zendamateurisme op weg naar 2000	29,95
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, evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	200,00
580	VERON sticker, per 10 stuks.	3,00
465	QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	3,50
466	Idem, op rol	8,50
514	QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	21,00
283	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284	Idem, op rol	10,00
605	Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares.	8,00
674	Radd Amt. World Atlas DARC in kleur	23,00
665	Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54 x 50 cm.	13,00
666	Idem, formaat 30 x 28 cm.	11,00
670	VERON jubileum stropdas	22,50
672	TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. Jan '92	12,50
673	TRAXEL World Prefix Map, ed. '94 gevouwen, in plastic hoesje	12,50

Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)

633	Public Domain Disk PC-001 V01.	7,50
641	Public Domain Disk PC-002 V01.	7,50
642	Public Domain Disk PC-003 V01.	7,50
643	Public Domain Disk PC-004 V00.	7,50
644	Public Domain Disk PC-005 V00.	7,50
645	Public Domain Disk PC-006 V00.	7,50
646	Public Domain Disk PC-007 V00.	7,50
649	Public Domain Disk PC-008 V00.	7,50
652	Public Domain Disk PC-009 V00.	7,50
653	Public Domain Disk PC-010 V00.	7,50
660	Public Domain Disk PC-011 V00.	7,50
671	Public Domain Disk PC-012 V00.	7,50



**POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM**

Betaal u via een giro-overschrijving dan niet de achterzijde gebruiken voor mededelingen.

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

Bij buitenlandse bestellingen uitsluitend postwissels of Eurocheques gebruiken. Porto- en administratiekosten bedragen bij buitenlandse bestellingen f 12,50. Bij binnenlandse bestellingen mag men ook gebruik maken van Eurocheques en girobetaalkaarten.

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

Op vrijdagavond 1 november wordt weer de meet- en zelfbouw- en computeravond gehouden. Om dit jaar deze avond te laten slagen hebben wij uw inzet nodig. Wij willen graag weten wie er op deze avond zijn/haar apparatuur wil laten meten en/of afregelen en in welke frequen-

tiebanden de apparatuur werkt. Wij zorgen er dan voor dat de juiste meetapparatuur beschikbaar is. Dus oppakken al die onafgemaakte projecten en altijd nog te repareren spullen en meenemen om te (laten) testen, meten en/of afregelen. Er zal een groot scala aan meetapparaten en deskundige hulp aanwezig zijn om al uw spullen te meten. Medewerking wordt o.a. verleend door Gerard, PA0HOO; Gerard, PA0GGY; Gerard, PA0GVH; Marcel, PE1NQO; Nico, PA0NVD en Joep, PE1RDB. Wij rekenen op uw komst. De avond begint stipt om 20.00

uur. De zaal van de kantine van het HBC sportpark, Cruquiusweg te **Heemstede** is al open vanaf 19.30 uur. Kees, PA3EQK, is weer aanwezig met het Servicebureau en ook bent u in de gelegenheid uw QSL-kaarten uit te wisselen. Meer informatie via onze verenigingszender PI4KML (elke 2e en 4e donderdag van de maand om 20.30 uur op 145,375 MHz) in Hot Lines Magazine of op de infopagina van PI6ATH.

Afd. Leiden

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere

3e dinsdag van de maand in het gebouw de Eendracht, Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur. Op 19 november houden wij weer de traditionele zelfbouwavond. Een ieder wordt uitgenodigd zijn bouwsels, eenvoudige of moeilijk, mee te nemen.

Afd. Midden-Limburg

We zijn alweer beland bij de voorlaatste bijeenkomst van dit jaar. Deze zal worden gehouden op 15 november. Zoals altijd bent u weer van harte welkom. Het leerzame onderwerp op deze avond zal gaan over een "zelfbouw spectrumanalyser" en OM Jan, PA0SSB, is degene die wij hiervoor hebben uitgenodigd (zie hiervoor ook onze nieuwste convocatie). We hebben wat tegenslag met de bouw van de nieuwe zaalruimte, maar hopelijk is e.e.a. gereed tegen de tijd dat deze mededeling in Electron verschijnt. Voor het activiteitenprogramma in 1997 kunnen we best nog wat voorstellen gebruiken! Hiervoor kunnen jullie ook altijd terecht bij het secretariaat. In elk geval alvast tot ziens in zaal "De Driesprong", Kelperweg 7 te **Leveroy**. Aanvang van de bijeenkomst is zoals gewoonlijk om 20.00 uur. Eventuele wijzigingen zijn te vernemen via ons afdelingsstation PI4LIM, elke donderdagavond vanaf 21.00 uur op 145,250 MHz.

Afd. Noord Limburg

Iedere 1e vrijdag van de maand wordt een bijeenkomst gehouden m.u.v. de maanden juli en augustus in café de Maagdenberg, Leutherweg 1 te **Venlo**. Aanvang 20.00 uur. Voor de ronde van Noord Limburg kunt u iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur tot 12.30 uur inloggen bij PI4NLB, onze repeater op 145,6125 MHz. Bij aanvang wordt steeds een telefoonnummer bekend gemaakt, zodat ook de luisteramateurs kunnen inloggen. De eerstvolgende avond is vrijdag 1 november. Details over de inhoud van de avond worden via de Zondagmorgenronde bekend gemaakt.

Afd. Zuid Limburg

Het blijkt steeds moeilijker om sprekers te vinden voor lezingen, zeker als we een redelijke reistijd aan willen houden. Ook binnen de regio zijn er waarschijnlijk wel mensen die boeiende onderwerpen kunnen bespreken. Wilt u wat vertellen, of heeft u suggesties laat het dan weten. Voor de laatste vrijdag in november (29-11), proberen we wederom een lezing te organiseren. Aanvang 20.00 uur. Plaats: Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskooiweg 95 te **Heerlen** (op de grens tussen Brunssum en Heerlen). Luister ook om 11.00 uur naar de zondagochtendronde op 145,725 MHz (deze ronde wordt meestal ook op 28,668 MHz gerelayerd).

Afd. Maastrichtse Radio Amateurs

Op vrijdagavond 1 november gaan we in 't Ruweel de koek verdelen. Vast staat dat er heel veel liefhebbers zijn en de plakken niet even groot. We zullen met tafelmanieren rekening moeten houden en daarbij oppassen voor veelvragen en vreemde vogels, die zelfs de kruimels op ons bord begeren. Om te voorkomen dat de redacteur van deze rubriek zijn publicatie-veto uitsprekt omdat Electron nu eenmaal geen kookboek is, haasten wij ons te zeggen dat onze koek frequentie-spectrum heet en dat Henk Vrolijk, PA0HPV, alles weet over verdeling, toewijzing, regels, enz. Als we u ook nog zeggen dat hij voor ons de reis Rotterdam-Maastricht v maakt en naast koekhapen ook de kunst van het vertellen verstaat, heeft niemand een excuus om weg te blijven. Het aansnijden is om 20.00 uur precies.

Afd. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maandag van de maand in restaura-

rant de Lichtmis, A28 afslag Nieuwleusen. De aanvang is 20.00 uur. Op deze avonden zijn er lezingen over de vele facetten van onze mooie hobby. Iedere zondag is er om 12.00 uur op onze 2 meter repeater PI3MEP de Meppelronde met het laatste afdelingsnieuws. Op donderdagavond op de even weken is er tussen 20.30 en 21.30 uur het technetennet op PI3MEP. De netleider opereert onder de call PI4MPL. Op deze avonden zullen alleen technische zaken worden behandeld. Kijk ook eens naar de uitzendingen van onze ATV repeater PI6MEP op 2352 MHz. Eens per 2 maanden zal er een extra thema zaterdag gehouden worden over de verschillende facetten van onze hobby. Info via PI3MEP. De hobbyclub komt eens per 14 dagen bij elkaar op de dinsdagavond op het bekende adres. Dit op de even weken van het jaar.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e 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 1e dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds aanwezig voor de aanvang van de vergadering. Op 13 november is er onderling QSO en zelfbouw meememen.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op maandagavond haar clubbijeenkomsten. Deze vinden plaats in het wijkcentrum Daalsehof, Daalseweg te **Nijmegen**. Op 4 november is er onderling QSO en QSL-avond. Op 11 november lezing door Jan, PA0SSB, met als onderwerpen SSB transceiver, moonbounce en communicatie methoden ruimtevaart Apollo. Op 18 november brrrrrrr-rainstrom avond. Op 25 november onderling QSO. Mochten er nog andere activiteiten zijn dan worden deze op het prikbord vermeld.

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

De bijeenkomsten van de afdeling worden gehouden op de donderdagavond in de oneven weken. Voor deze maand is dat donderdag 7 en donderdag 21 november. Aanvang 20.00 uur. QSL-service- en verkoopbureau zijn aanwezig. Nadere info over onze activiteiten kunt u horen via PI4VNW, de clubzender van onze naburige afdeling Nieuwe Waterweg, elke zondag om 11.00 uur op 145,450 MHz. Ook ons eigen periodiek geeft die informatie. Maar u kunt natuurlijk ook gewoon langs komen in ons clubhuis de Alexandrijn, Lagelandsepad 47 te **Rotterdam**, waar de koffie smaakt als bij moeder thuis.

Afd. Rotterdam Zuid

De bijeenkomsten worden gehouden in de zaal Lokkorf van het wijkgebouw de Larenkamp, Slinge 303 te **Rotterdam Zuid**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Op maandag 4 november is er gelegenheid tot onderling QSO. De QSL-magazine is aanwezig. Tevens is er een bestuursvergadering. Tijdens de bijeenkomsten in de Larenkamp is onze afdelingszender PI4RTZ actief. Voor nadere en de meest recente informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Schagen

Onze clubavonden worden gehouden op elke

3e vrijdagavond van de maand in een lokaal van de O.S.G. scholengemeenschap, Wilhelminalaan 4 te **Schagen**. Aanvang is 20.00 uur.

Afd. Tilburg

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in wijkcentrum 't Sant, Beneluxlaan 74 te **Tilburg**. Aanvang 20.00 uur. Voor het laatste nieuws en mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingsronde van PI4TIL, elke zondag om 11.00 uur op 145,400 MHz.

Afd. Twente

De afdeling houdt op woensdag 27 november haar afdelingsavond in het eigen home 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. Zoals altijd in de maand november staat er ook dit jaar weer een verkoping op het programma. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

De afdeling houdt elke 1e donderdag van de maand de radio hobby club. Tijdens deze avonden wordt veel aandacht besteed aan diverse bouwprojecten. Elke 3e donderdag van de maand vinden de reguliere afdelingsbijeenkomsten plaats. Alle bijeenkomsten worden georganiseerd in hotel café de Roskam, Dorpsstraat 5 te **Nunspeet**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Iedere maandagavond wordt vanaf 20.30 uur de wekelijkse NOV-ronde gehouden op de 'huisfrequentie' 145,225 MHz. Het clubstation PI4NOV zendt de afdelingsberichten uit.

Afd. Vlissingen

De afdeling komt voortaan iedere 3e woensdag van de maand bijeen in de Walk Inn, Min. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.00 uur. Onze eigen locatie 'de Bunker' is 's zondags open vanaf 14.00 uur. Voor het laatste nieuws verwijzen wij u naar de ASG-ronde, elke woensdagavond om 19.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Voorne Putten

Op donderdag 14 november zal William, PA0WFO, een lezing houden en een demo geven over verliezen in coaxiale kabels en connectoren, in het bijzonder voor VHF en UHF. Tevens zal die avond Hans, PA3EPO, ook aanwezig zijn met de QSL-box. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e woensdag van de maand haar afdelingsavond in gebouw de Spoetnic van p.v. REWARA, Prof. van Uvenweg 159a te **Wageningen**. Aanvang 20.00 uur. Tevens is er elke 3e woensdag van de maand een knutselavond. Elke maandag voor deze verenigingsavond zal PI4WAG om 19.30 uur op 145,250 MHz in de lucht zijn met mededelingen over de afdeling, lectuur en DX-nieuws.

Afd. Walcheren

De eerstvolgende bijeenkomst is op 13 november in het Zuiderbaken. Aanvang om 20.00 uur. Op deze avond houdt Bertus Dijkstra, NL-10268, een lezing met dia's over de Ooster-schelde kering. Iedere woensdagavond de ASG-ronde om 19.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Waterland

Op maandag 4 november komt onze secretaris Henk van Asselt, PA3BTL, een lezing geven over 'Spread Spectrum'; een toekomstige communicatietechniek. Iedereen is welkom in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. Op vrijdag 15 november gaan we naar het Radiomuseum, Oude Amersfoortseweg 121 te **Hilversum**. Aanwezig zijn om 11.00 uur. Op dinsdag 19 november start de C-cursus en op donderdag 21 november de D-cursus. Het wordt gehouden in 't Noot te **Purmerend**. Info bij Ger Fritz (020)



482 10 29 (na 18.00 uur) of George van Ravensberg (0299) 67 18 88. Op 5 en 19 november is er knutselclub in het scoutinggebouw, Doplaantje te **Purmerend**. De leiding heeft Wijk Schaafsma en u kunt er alles maken. Iedereen is welkom. De Waterlandronde is iedere vrijdagavond om 21.00 uur op 145,350 MHz.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere dinsdagavond is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuwland, Rotterdamseweg 180 te **Vlaardingen**. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden. Elke zondagochtend wordt er vanaf 11.00 uur een Waterwegronde gehouden op 145,525 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt. Op 3 oktober is de cursus voor het D- en C-examen begonnen. Inlichtingen hierover bij Wim van Duyl, PA0WCD, tel. (010) 434 79 39.

Afd. Woerden

Als regel worden onze bijeenkomsten elke 2e woensdag van de maand gehouden in gebouw Concordia welke zich bevindt in het centrum van **Woerden**. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp

van de lezingen c.q. activiteiten wordt iedere zondag om 11.00 uur op 145,575 MHz bekend gemaakt door ons afdelingsstation PI4WNO zowel in FM als in het RTTY bulletin. Het bulletin kan tevens opgevraagd worden via onze packet mailbox PI8WNO of via onze internet pagina: <http://www.nikhef.nl/~pieth/amrad/>. Op 13 november lezing over 'digitale audio broadcasting' door PA3EDR.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

Iedere 4e donderdag van de maand is er een bijeenkomst in de Graanbeurs te **Axel**. Zaal open om 19.30 uur en de aanvang is 20.00 uur. Mededelingen over de inhoud van de bijeenkomst worden elke zondag gedaan via PI3ZVL op 145,600 MHz vanaf 11.30 uur.

Afd. Zoetermeer

De afdeling houdt iedere 2e woensdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw van scoutinggroep Impeesa, Buytenparklaan 4, Wijk 17 te **Zoetermeer** (tegenover disco Locomotion). Aanvang 20.00 uur. Er is iedere dinsdagavond cursus voor zowel het N- als het C-

examen. Op woensdag 13 november is er onderling QSO. De lezing van PA0HPV over ARFD is t.g.v. QRL verschoven naar december.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke 1e maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuurte **Warnsveld**.

Afd. Zwolle

Elke 4e dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in café restaurant de Vrolijkheid, Oude Meppeleerweg 3 te **Zwolle**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze bijeenkomsten is de QSL-manager een half uur voor de aanvang aanwezig. Lezingen en andere activiteiten worden vermeld in de 'convo'. Elke donderdag om 20.30 uur is het verenigingsstation in de lucht; PI4AZL zendt uit op 145,475 MHz. Nieuws en mededelingen voor de leden van de afdeling worden dan gemeld.

PE1AHQ

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).

Door een onvolkomenheid bij de drukker is in ons vorige nummer van Electron helaas niet erg duidelijk geworden het overzicht van Nieuwe Leden over de periode van 1 t/m 31 augustus 1996. In de laatste kolom op pag. 453 treft u die aan. De zetmachine bij de BDU had eerder genoemde datum in een wat grotere afmetingen moeten zetten om e.e.a. beter tot zijn recht doen laten komen. Onze excuses daarvoor.

Red.

Van 1 t/m 30 september 1996

Alkmaar: T. Groot, Wiekstraat 51, Stompeteren; P.J. Weel, Moerbeeklaan 13, Heerhugowaard.

Amersfoort: G.J. Bruins, KA4MZX, Emdenmeent 18, Harderwijk.

Amsterdam: T. Schuringa, Orteliussstraat 317-2.

Apeldoorn: P. Gerritsen sr, Oude Beekbergerweg 106.

Arnhem: A. Bergervoet, Joh. v. Arnhemstraat 6; B.A.T. Evers, PA3CRP, Konynenweg 22; B.

6; B.A.T. Evers, PA3CRP, Konynenweg 22; B. Kreuzen, Johannastraat 34.

Assen: N. Venema, PE1RIN, J. Kammingastraat 116, Wildervank.

Bergen op Zoom: S.C. Stander, Antwerpsestraat 111.

Deventer: H.J. van Zee, De Kuiperij 40, Bathmen.

Doetinchem: R. vd Bulk, PD0NMR, Heidehof 6, Stokkum; J.W.M. Slood, Den Aam 2, Lengel.

Dordrecht: J. Menge, Schorpioenstraat 98;

C.H. Molenaar, W.B. vd Veldenstraat 45, Alblasterdam.

Eindhoven: S.W.J. le Fèvre, Wageningseberg 84, Utrecht.

Friese Wouden: A. Blaauw, PE1RGI, 't Corso 17, Lippenhuizen; L. Pieters, Taconishof 43, Heerenveen.

't Gooi: F. van Graffhorst, PA0TNT, Wilgenhof 242, Papendrecht; D.G. Kamphuis, Kam. Onnesweg 240, Hilversum; T.H. Tonkes, Bancerkertlaan 89, Hilversum.

Gorinchem: M. vd Heiden, PA3DQQ, Hazenleger 1.

Gouda: V.R. de Kruyff, P.C. Bothstraat 47.

Groningen: H.M. Enter, PE1HXX, Helperzoom 267.

Helmond: F.M.J. Nooyen, PE1HOD, Oude Liesselseweg 60, Deurne.

Hoogeveen: H.T. Troost, PE1MBU, Varsener-

weg 1, Ommen.

Hunsingo: W.H. Wessels, Tammingastraat 45, Hornhuizen.

Kennemerland: W.C. Dingjan, L. Springerlaan 68, Haarlem; C.R. Kemper, v. Leeuwenhoekstraat hg 5/144, Haarlem; J.A.T. Overes, PA3GNT, Pr. Bernhardlaan 396, Haarlem.

Midden-Limburg: J.J.W. Meuwissen, v. Merenheimsstraat 35, Herten.

Nieuwegein: W.J. Storm, Nieuwsteeg 79, Tricht.

Nieuwe Waterweg: W. Harte, PD0HKA, Copernicusplein 5, Schiedam.

Nijmegen: J.J. Rombouts, Keizershof 3, Molenhoek; D. Sas, Homberg 1106, Wychen.

Noord-Limburg: C. Kerp, Korenbloemstraat 1, Maasbree.

Oss: W. Bettgens, Baljuwstraat 194.

Rotterdam-Zuid: J. de Graaf, Vlietplein 42, Ridderkerk.

Schagen: D. Kolt, Sierkersstraat 27.

Twente: E.F. Emming, Kievitstraat 16, Goor; J.C. Enklaar, PA3AEZ, Heersenkampweg 60, Enschede; H.K. Slettenhaar, Zwenkgras 48, Borne.

Voorne & Putten: L. Struijk, Gooy 12, Dirksland.

Waterland: F.M.J. Koperdraat, PA3CNS, De Wijzend 94, Oosthuizen.

Zaanstreek: W.H. van Born, PA3FTH, D. vd Leckstraat 27, Heemskerk; G. Schoone, PE1BYD, J.A. Zandlevenstraat 25, Zaandam.

Wie helpt mij

Inzendingen voor deze rubriek moeten 4 werkdagen voor het einde van de maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Denk om het bijvoegen van een geldig betalings-bewijs!! Zie voor de volledige voorwaarden: ELECTRON van januari, april, juli of oktober 1996.

Eraan

Wie heeft er de documentatie van de Philips communicatie ontvanger 8RO 501/52P of BC 764/S 432. Gaarne een belletje naar PA0LGR. Tel. (0299) 429221, Guus.

Antieke buizen Philips 1801, B443, E438, eventueel Mullard PM24, 484V voor jaren-'30 ontvanger. VFO met vertraging 4,9-5,5MHz uit oude Trio-set of ext VFO5D, VFO520. Defect geen bezwaar. PA0AXS. Tel. (040) 2123127 of 2580911.

Transc. Icom-402 voor 70cm met SSB. PA0JHC. Tel. (040) 2851931.

PA Heathkit SB230, hoeft niet werkend. SB-614 Station monitor HX-1681 TX. Transc. HW8 QRP. Keyer HD-1410, alles wel origineel. Doc/schema IP-2718 psu. Doc. H. Phitzner

T8135. Doc overcompleet v. Heathkit. IM-18D bvm, HW12A 80m, HP23 HP23A ac-psu. PA3CJL. Tel. (0594) 503214.

Ontv. Lowe-150 met doc. Moet in goede staat zijn. R210 met voeding. Tel. (010) 4154525.

Schema + service manual van Robijn scanner P2000. Bearcat 150 scanner, Trio 10MHz CS1562A. Liefst in Nederlands of gekopieerd tegen vergoeding. Tel. (033) 4612593.

Ontvanger Collins 75A4 met filters in goede staat, als ook losse filters voor dit toestel. Tel. (013) 5282432.

Handboeken en schema van de Valve Characteristic Meter AVO type MK-III. Tel. (070) 3866530.

P.A. voor HF Kenwood of Yaesu ATU b.v. MFJ-962c - 986 of 989c. Zie ook ERAF. PA3FKG. Tel. (010) 4711179.

Deelnemers gezocht voor DX-peditie naar 5A. QSO's in clubstation 5A1A. Voor verdere inlichtingen PA0HTR. Tel. (0223) 624648.

Eraf

Snel Printen en Frontplaten maken met Printfolie. Kopiëren + opstrijken + etsen = klaar. 10 vel TEC-200 A4 formaat f 25,-. H. Seijkens. Tel. (076) 5654438.

Laat DL6EQ uw QSL-kaarten drukken! Boekje met 24 pagina's met zelfontwerpen, voorbeelden, monsterkaarten en prijzen tegen inzending van 2 postzegels van 80 cent (en uw adres) aan PA0VDZ. Jos Stierhout, Postbus 265, 6950 AG Dieren. Is ook aanwezig op de AMRATO te Rotterdam.

Printen met bouwbeschrijving o.a. 23cm ATV-zender f 35. Doppler peiler f 55. PIC-programmer f 30. Telexconverter f 22,50. Rogerpiep f 6. Stand-alone Packetmodem uit **ELECTRON** f 17,50. Counter 1,8GHz f 32,50. Ham-comm Interface gebouwd f 35. Electr morsekeyer f 17,50. Postzegel antenne-versterker, 2m, f 6. Transvertor 50MHz f 30. Stuur uw naam- en adres-gegevens samen met f 1,60 aan postzegels voor een uitgebreide lijst naar Fred Hopman, PA3CYN, Postbus 37413, 1030 AK Amsterdam. Tel/Fax (020) 6373266.

Transc. Icom 730, HF met acc., doc, voeding f 1200. Russische CW-QRP transc. "Lawina-M" 160 en 80m. Werkt op -ingebouwde- 12V nicads. Incl. doc. en acc f 80. Omgeb. CB-set 29MHz FM 8W, ingeb. netvoeding f 60. Div. nwe. zendbuizen QQE 03/12, QQE 03/20 Philips f 15p.st. PA3BUD. Tel. (078) 6771077.

Z.g.a.n. zwaar uitgevoerde en gegalvaniseerde telescopische kantenmast bestaande uit 3 secties, max. hoogte 18 m, te verhogen met topbuis. Incl. 2 lieren f 1800,-. 2*23el. QueDee antenne 70cm f 75,- p.st., 15el. QueDee 2m f 75,-. PA0LMB. Tel. (0497) 512815.

Wie ruilt een regeltrafo met gescheiden wikkelingen in: 220V, 50Hz uit: 0-260V, 3A in kast met automatische zekering en voltmeter tegen een VHF/UHF portofoon PA3FEM. Tel. (0485) 452935.

Zeet goede rotor "Comparator", elektronisch gestuurd f 795,-. Comp. CBM-64 + drive + printer f 150,-. CBM-128 + idem f 250,-. In zeer goede staat. 2* CMT a f 100,- p.st. PA3BXG. Tel. (035) 5314826.

Transc. Icom IC251E, all mode 2m + tafelmike f 800,-. Transc. Icom IC-260E mobiel + beugel, all mode f 450,-. Transc. Kenwood TM-2550E met speech-module, 50W f 500,-. Alles in

met speech-module, 50W f 500,-. Alles in nieuwstaat. PD0NOF. Tel. (070) 3298109.

Buizen TX 8 à 10 Watt uit, Engels fabriekat Cordar AT5, 80 en 160 m CW en AM 3 trappen plus 2 mod, inclusief gestab. voeding en documentatie. Te horen na aanroep op 3575 f 320,-. Morseschrijftoestel ongeveer 1914 fabr. C. Lorenz Berlin f 450,-. Japanse vibroplex, zeer licht werkend f 120,-. PA0CC. Tel. (0180) 516106.

Portofoon IC-32, 2/70 met brede ontvangst. Incl. 3 accu's, snellader, 2 tassen en microfoon f 700,-. PB0AKD. Tel. (020) 6450587 of 06-54700995.

Vacuüm condensator Jennings 5- 350pF, 10kV f 100,-. Idem Jennings 10- 1000pF, 5kV f 100,-. Zware rolspoel Johnson type 226-1 f 200,-. Tetrode 3CX1500B met schoorsteen en voet f 250,-. Split-stator condensator 2* 250pF, 3kV f 50,-. Diverse condensatoren 10-1000pF, 3kV f 40,-. W9GR DSP-filter f 100,-. PA3BFM. Tel. na 18u. (030) 2287223.

Ontvanger Icom R7100, 25- 2000MHz, incl. RS232. In nieuwstaat. P.n.o.t.k. PE1GVO. Tel. (040) 2437176.

Comm. contr. PK88, incl. kabels en doc. f 190,-. SSB Electronics SP70 + DCW15A, incl. doc. f 250,-. Tel. (030) 2444910.

Transc. Kenwood TS830S, AT230, SP230, PK232MBX en Trio Dummyload. Alles in zeer goede staat. In 1 koop, vaste prijs f 2500,-. PA3BLR. Tel. (026) 4426730.

Transc. Yaesu FT-890AT, HF all mode met FP800 power supply f 2500,-. Transc. Icom IC-251E, 2m all mode f 900,-. Comm. comp. PK232MBX f 400,-. PA3EHD. Tel. (040) 2421291.

Duo-portofoon TH-79E, nw. in doos f 850,-. Porto IC-02AT f 295,-. Idem H25E f 295,-. Transc. FT-290R, 2m all mode f 650,-. Idem 70cm FT-790R + FL-7010 f 750,-. Scoop telequipment D83 f 450,-. Alles met documentatie. PA3GBP. Tel. (070) 3860108 of 06-53162883.

Kortegolf ontvanger Yaesu FRG-7700, incl. memory unit en manual. Zeer fraai en als nieuw f 700,-. Tel. (033) 4751358, Tom.

Partij 2e WO spullen, 2* BC603 + voeding 1* Franse leger 1* 603D f 150,-. Omvormer EUA4 Duitse zendwagen f 50,-. Dynamo motor DM 34C WE f 35,-. Dynamic buistester USA 1-177B in prima staat + boek f 100,-. Testset I49 in kist f 50,-. Power unit type 429 f 25,-. Draadrecorder IC/VRW7 + spoelen f 175,-. En nog veel meer tel. (033) 4612593.

Transc. TS-930S, in zeer goede staat met doc. en doos. Vaste prijs f 2200,-. PA3CWT. Tel. (0493) 694301 of (073) 6416185.

Transc. Kenwood TS690S 50MHz + HF, met ingeb. ant. tuner, 250 & 500Hz CW-filters. Originele verpakking en aankoopfactuur aanwezig. Set is weinig gebruikt en in perfecte staat f 3250,-. PA3BFM. Tel. (030) 2287223.

Kortegolf-ontvanger Racal 17L, 0-30MHz met RA-63 SSB-conv. Compleet in kast f 800,-. NL-11976. Tel. (070) 3904906.

Transc. Kenwood TM731E, duo-band 2/70, 50/35W FM met uitgebreide mogelijkheden w.o. rx 137- 173, 400- 500MHz, Transponder mode etc. Originele verpakking en documentatie f 1100,-. Duplexer Comet CF-412 70/23 f 50,-. PA2JWN. Tel. (033) 4631369.

Transc. Kenwood TR-2300 met accu's en laadapp. f 225,-. Voeding Monacor PS-1215, 12-14V/12-15A f 150,-. Voeding Alpha, reg. met meter, 3A f 65,-. Tel. (030) 2437426.

Nieuwe Comet duplexer CF-4100, 1,3-170MHz en 350-540MHz, 50Ω. Datong D-70 morsetrainer. In goede staat. Prijzen n.o.t.k. Tel. (0341) 253094.

Vrijstaande constructiemast met kraaiennest. 3-kantige secties elk 3m. Basis 145cm, extra zware uitvoering, totale hoogte 24m. In prima staat, gedemonteerd f 1950,-. Tel. (013) 5282432.

Prof. 100W LF buizenversterker o.a. 4* EL-34, 100-230V output. Ingeb. stroom- en spanningsmeter. Incl. schema f 100,-. Tel. (070) 3866530.

Eindtrap TL-120 f 250,-. DFC-230 2* VFO f 195,-. AT-130 f 175,-. Standard C101 f 300,-. R77 (AN/GRC 9-RX) f 50,-. MFJ-1278 f 350,-. 6->2m transvertor f 50,-. PA3ANG. Tel. (0591) 610840.

Volbad verzinkte ronde kantelbare antenne-mast. Bestaat uit 3 delen. Totale hoogte 13 meter. Compleet met tekening en sterkteberekening. Professioneel voedingsapparaat Delta Electronics TPS 050-5, regelbaar 0-50V, 0-5A. P.n.o.t.k. PA3GYG. Tel. (0297) 327721.

Communicatie-ontvanger Panasonic DR-49 f 275,-. Gebr. prof. instrum. kastjes (passen in 19" rek) hoog 11 en diep 29cm f 25,- p.st. Buizen mobilfoon Philips f 125,- + enkele trafo's prim. div. sec. 360-380V/1A, 6-7,3V/6A, 17,5V/2A, 12V/3A en 100V/0,3A. Idem doch 8,8V/7A i.p.v. 7,3V. Idem doch 8V/6A i.p.v. 7,3V f 50,- p.st. Trafo prim. div. sec. 260V/0,55A, 2,5V/2,2A, 7,5V/6A, 13V/2,75A, 100V/2A f 40,-. 19" kast hoog 58cm, diep 33cm f 40,-. Megaohm meter IM-6 f 125,-. Q-meter 260A 50kHz-50MHz Boonton radio Co f 125,-. 30 accuutjes 12V 6,5Ah, in 1 koop f 200,-. PD0NVA. Tel. (070) 3294428.

Antenne 23el. Tonna 23cm. Z.g.a.n. P.n.o.t.k. Tel. na 18u. (010) 4741214.

Transc. Kenwood TS-50, AT50, PS 22A f 2650,-. Kenwood TS850SAT f 4250,-. Icom AT180 HF + 50MHz nieuw f 750,-. Magnetic loop 80/40m. f 275,-. Dipool WARC f 100,-. Inruil mogelijk. Zie ook ERAAN. PA3FKG. Tel. (010) 4711179.

Kantelbare 8m hoge vrijstaande mastconstructie, voor op een plat dak. Incl. rotor f 300,-. Def. VGA-monitor f 50,-. PA0CDY. Tel. (023) 5324328.

Portof. Standard C-528, 2/70 duo-band, compleet met snel/ druppellader en 2 accupacks, batterycase, speakermike, res. antenne, autolader en auto DC-kabel f 500,-. Ontv. NDR-525, HF f 1500,-. FAX1 RN, fax/navtex interf. f 500,-. Micro module 2->10m conv. f 95,-. PA0WAP. Tel. (0521) 351588, fax 351256

Nostalgie: Philips RX "Roggebroodje", echter geen deksel en geen lampen, RX 2krings grote ronde afstemschalen type onbekend, Bandrecorder Philips met monoknop EL3627, Bandrecorder Grundig TK35 i.p.s., p.n.o.t.k. Video 2000, 3 stuks diverse typen f 25,- p.st., scoopbuisje DG-7 + voet f 15,-. IBM-pc ideaal voor packet of RTTY f 50,-. Electronische thermograaf, 6 thermokoppelingen, papierrollen en thermokoppels f 75,-. Ramuitbreiding 2Mb voor XT "Rampage" kaart, boekje, floppy f 75,-. Laserprinter HP3 f 450,-. LP's ca. 800 stuks á 75ct, heel veel C-64 materiaal, p.n.o.t.k. G7000 + morse tutor f 125,-. Antwoord app. dubb. cassette (zie telf. winkel) f 50,-. IBMpc PS-2 model 50 + kleur VGA f 350,-. RS232 terminal. Kan zo op b.v. PK232 f 25,-. Tel. (073) 5116414, na 23u. zelfde nummer maar BBS.

Mobielsel Alinco DR119, 5/50W, als nieuw



f 500,-. Dipmeter Kenwood DM-81, 0.7-250MHz f 100,-. PA3CLU. Tel. (036) 5362212.

Transc. Sommerkamp FT7B, HF met digitale uitlezing YC-7B en mobielbeugel f 750,-. Transc. Kenwood 751e, 2m all mode, 25W compl. met mobielbeugel in doos f 1250,-. Transc. Alinco DR119, 2m fm 50W, f 550,-. Alles incl. doc en vaste prijzen. PA3EVW. Tel. (0562) 442827.

Vrijstaande vakwerk antenne-mast, 3-kantig, verzinkt staal, ±12 meter bestaande uit 2 delen aan elkaar te schroeven secties van 6 meter. Top voorzien van kraaiennest. Kenpro KR600RC rotor met kompasschaal, Diamond X-30 gp, 9el. Tonna, sloper 40/80meter, FB-33 en UFB-12. Inclusief kabels in 1 koop, vaste prijs 2000,-. Zelf demonteren en vervoeren. Geen hulp aanwezig. Tel. na 18u. (026) 4952641.

Transc. CHN-8020 m. zelfb. plus ond. pakket 40m. output 10W f 300,-. Transc. Yaesu FT-290R, 2m allmode 0.5/2.5W, voed.-kabel, mob. bgl. f 725,-. Dyn. scan. micr. Yaesu YM-38 tafelm. 600Ω/50kΩ f 70,-. Dipool Sagant MT-240, 3/7/21 14/28 MHz, inp. 500Wpepl. 23 m f 125,-. PA3BVE. Tel. (033) 4750876.

Antennemast Versatower 18m, 3 jaar oud f 1750,-. Haygain Tailwister heavy duty rotor, 3 jaar oud f 350,-. Antenne 3el. Fritzl FB-33 beam f 350,-. PA3EXM Tel. (0299) 674135.

Enkele PX's XT, 20MbHD, 3"dd, 5"dd f 50,- p.st. DEC terminals VT102 en VT320 f 150,- p.st. DEC printer Letter Writer 100 f 50,-, incl. linten. PE1DNU. Tel. (024) 3977353.

Scoop GM5655 f 75,-. SSTV conv. digit G3CYH f 100,-. Robot SSTV camera incl. voeding, zgan f 350,-. Hartley Electrotape CT436 dual beam f 100,-. Hartley scoop 13A, antiek, f 100,-. 80m. peil rx VRZA, heel mooi f 100,- verzamelobject; Siemens profsponder (WO-II) regenboog, 6 bands f 250,-. Tel. (0223) 624648.

Lin. 2m. m. 4X250, ingeb. voeding f 250,-. Porto AZDEN OCS-300 f 200,-. Porto TR2400, 2m FM, incl. lader f 275,-. Milt. transc. GRC-3030 f 250,-. Philips pulsgen PM5770 f 75,- incl. doc. BC1306 compleet f 475,-. Parabool 98cm f 40,-. 6kan Weston SSB ontv. incl. doc f 125,-. PAOHTR. Tel. (0223) 624648.

73 Frans, PA3BVD

Amateurradio- en Onderdelenbeurs Apeldoorn

Op zaterdag 18 januari 1997 wordt een grote beurs gehouden voor radiozender- en luisteramateurs te Apeldoorn.

De beurs zal worden gehouden in het gebouw 'De Kayersheerdt' bekend bij veel radioamateurs, Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn.

De lokatie is gemakkelijk bereikbaar vanaf de A1.

Openingstijd: 10.00 - 16.00 uur.

Voor standhouders zijn tafels (140 x 80 cm) beschikbaar tegen een vergoeding van f 12,50 per tafel.

Aanvragen voor deelname met opgave van naam, adres en het aantal gewenste tafels, alléén schriftelijk te richten aan: C. Th. Krabbendam, PE1OPH, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn ●

Henk van Lochem, PE1PJM.

BRENG MANPOWER IN DE ZAAK

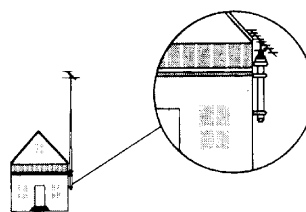
MTS/HTS'ers E

Voor een landelijke organisatie zoeken wij met regelmaat telecommunicatie technici. Heb je ruime erv. met radio-comm. apparatuur, HF-technieken, co-channel, trinking en lijn bediende netwerken. Eigen vervoer is een prae. Neem voor meer info contact op met Eduard Evertse.



You can measure the difference.

Slotlaan 294 - Zeist - Telefoon 030-6921999



CLARK MASTS™

Marktleider in pneumatische masten. Hoogwaardige aluminium constructie en eenvoudige bediening. Het vervangen van antennes en het uitrichten wordt met toepassing van deze masten bijzonder eenvoudig. Door de bediening, eventueel vanuit uw woning, kunt u schade bij slechte weersomstandigheden simpelweg voorkomen. Telescopische masten van topkwaliteit tegen een voordelige prijs nu direct leverbaar via Nederlandse importeur. Voorbeeld uit de QTM-serie: SQT 6M/HP ingesch. lengte 1.89 mtr. uitgesch. lengte 6.15 mtr. compleet voor slechts f 1256,- incl. BTW. Vraag vrijblijvend naar complete documentatie of prijsopgave.

MUBO B.V. Stephensonweg 7 - 4207 HA Gorinchem
Telefoon 0183-627500 - Fax 0183-627700

Nieuw..... STANDARD AX400 Wide-band portable scanner

De kleinste scanner van STANDARD
97 x 58 x 24 mm, 198 gr. (incl. accu)
ontvangst van 500 kHz - 1300 MHz.
AM/FM/FMW
ontvangstmodes
400 geheugens
High speed scan
(25 ch. per sec.)
12 verschillende
rasterstappen (1, 5, 6.25, 9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 KHz. en AUTO)
werkt op 2 AA type NiCads
20 uur continue ontvangst
BNC antenne connector
uitgebreid display met s-meter
Instellingen via menu op het display
Toetsenbord voor directe freq. invoer

Fl. 790,-

STANDARD C501/C701 Cardsize portofoons

Cardsize portofoonje, voorzien van 144/430 (C501/C508), 430/1200 (C601) of 144/430/1200 (C701) band. Eenvoudige bediening door ingebouwde menusturing.
Output power 250 mW. (100 mW op 23cm)
C501: TX: 144-146 / 430-440 MHz.
C601: TX: 430-440 / 1260-1300 MHz.
De maten: 58 x 80 x 25 mm. Gewicht: 160 gr. (incl. accu en antenne)!

De C501/C601/C701 wordt geleverd incl. antenne, clip en NiCad accu.

STANDARD C501 Fl. 629,-

STANDARD C601 Fl. 719,-

STANDARD C701 Fl. 810,-

Nieuw... Nieuw... Nieuw... Nieuw... STANDARD C510

144 / 430 MHz. portofoon-mobilfoon
output power 3W - 50W max. Bij deze C510 hoort de optionele CPB510, die via een kabel aan de porto (bediendeel) geklikt kan worden. Ideaal voor in de auto!

C510 incl. CTCSS/DTMF, 200 geheugens, full-keyboard, 3 x AA NiCads

STANDARD C510 Fl. 790,-

STANDARD CAT700

Wide band actieve antenne

25-1500 MHz., 15 dB regelbaar, l=95 cm,

CAT700 antenne Fl. 195,-

Diamond A1200

23-cm richtantenne, voormastmontage.

14.1 dBi, lengte 75 cm. Fl. 175,-

1.3 GHz. processor controlled PLL

Handig onderdeel voor zelfbouw projecten. Incl. LCD uitlezing. Ook voor FM-ATV zenders!

Freq. bereik 82 - 1310 MHz. Fl. 255,-

Mitsubishi 23-cm moduul

M57762 Fl. 169,-

23-cm powermodule. Output Max. 20 W.

M67715 Fl. 109,-

23-cm 10mW in / 2 W. output.

Wij hebben vrijwel alle STANDARD accessoires op voorraad

Bestellen en informatie:

- Telefonisch of per fax

- 24 uren rembours levering

- Prijzen onder voorbehoud

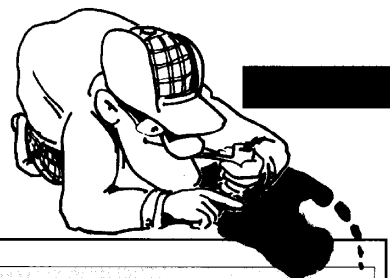
Meer info?

VHT BV
communications

VHT Communications
De Rookkamer 8
1852 EC Heiloo
Tel: 072-5338533
Fax: 072-5338913

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270



NOORD HOLLAND

ELEKTRO(NICA)
020-4821052
1121 AB

JSL

ONDERDELEN
Noordeinde 43a
Landsmeer

In het weekend staan we op een vlooiemarkt
Door de week zijn we thuis aan het opruimen van de
enorme hoeveelheid onderdelen tegen dumprijzen.



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



estraatweg 561-563 (t.o. Julianapark) buslijn 3
Utrecht Tel./Fax 030-2433835
Dealer Kenwood, Yaesu, Icom, Standard enz. enz.



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



Satellietschotelsets v.a. f 399,-
Vele modellen voorradig, ook voor kabels, LNB's
pluggen, duo-sets, decoders enz. enz.

ZUID HOLLAND



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



Masten, klemmen, platen, muurbeugels.
Vele soorten ijzerwaren, rotoren enz. enz.
Antennes; Dressler, Tonna, J-beam, Cue/dee, Fritzl enz. enz.

othec e|l|e|c|t|r|o|n|i|c|a

"Electronica-onderdelen en meetapparatuur"
Oostzijde 115 - 1502 BC Zaandam - Telefoon 075-6354854
fax 075-6356346

NOORD NEDERLAND



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



Kenwood, Yaesu, Icom, Alinco enz.
enz.
HF/VHF/UHF: sets zowel nieuw als occasions tegen scherpe
prijzen. Wij leveren alles voor de amateur.

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist!
TELEFOON 010 - 48 54213 / TELEFAX 010 - 4841150
JAN LIGTHARSTRAAT 59 - 61, 3083 AL ROTTERDAM

RIJF KWARTS TECHNIEK

*Wij produceren kwartskristallen volgens
hoogwaardige specificaties.*

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag
Tel. 070-3254230 - Fax 070-3251141



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



Disco apparatuur, alarmsyst., boeken, telefoons + acc.
autospeakers, PA-installaties, memo-recorders,
spelenrecorders, Hobby electronica + acc.

BORIS

ELECTRONICS B.V.

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham
apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124

H A J E ELECTRONICS

Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
tel.: 043-6040138. Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yae-
su voor Zuid-Nederland. Zenders - Ontvangers - Scan-
ners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische on-
derdelen - Bouwsets / Meetapp. Ook inkoop van compo-
nenten en apparatuur.
Off. importeur VIBROPLEX KEYERS.

RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV

Voor zend- en luister-amateur, voor hobbyist en vakman: electronica-
onderdelen van de beste fabrikanten en merken. Antennes: Tonna,
Cushcraft, Comet, Cue Dee, Jaybeam etc. Dealer van: Kenwood, Icom,
Yaesu, Wilgstraat 53a (bij Thomsomplein), Den Haag, tel. 070-3603355.
Geopend: di. t/m vr. 09.00-18.00 uur en za. 09.00-16.00 uur.

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3,
1704 AA HEERHUGOWAARD

TEL. 072-5742574
FAX 072-5716119



Voor computers, elektronika en communicatie apparatuur
Voor Veron leden gelden speciale prijzen.
Maandag gesloten, vrijdag koopavond

Colmanstraat 9
2671 SR NAALDWIJK
Tel. 0174-622066
Fax 0174-622498
E-mail:
powerchip@caiw.nl



ALLES OP 27MC GEBIED
SCANNERS, ONTVANGERS, MASTEN
Openingsstijden:
werkdagen 10 - 22 uur, zaterdag 9 - 20 uur

ZIJTAK WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 0591-553524

a.r.s. elopta b.v.

Prof. Pocket Frequency Counters 10Hz-2,4 GHz. Computerscanners.
ICOM, KENWOOD, YAESU, STANDARD Dealer. ANTENNES voor KG, VHF,
UHF en ATF3 o.a. COMET, TELES. 2 mtr. apparatuur en schotelssystemen.



Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

MIDDEN NEDERLAND



communicatiespecialist
zend-ontvangers, satelliet,
antennes, scanners, 27 mc.
* donderdag koopavond
* inruil mogelijk

026-4426716 - HOMMEL-
STRAAT 77 - ARNHEM

FIJKO DRENTEN

Reparatie van mobilifoons, portofoons
27 mc ook 2 meter apparatuur
tevens verkoop
Vilstersestraat 1 8152 AA Lemelerveld
Tel. 0572-371743 Fax 0572-372721



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



Dressler actieve Dx-antennes ook voor politiestickers.
(Klein behuud maar groot in ontvangst.)
Eén der besten in zijn prijsklasse.



I.B.O. ELEKTRONIKA

Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235

Groot assortiment: antennes, beveiligings-
artikelen, discoapparatuur, babyfoons, te-
lefoons, 27MC-scanners + toebehoren,
banden, mengpanelen en microfoons, auto-
radio's en accessoires.



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



**BAREND HENDRIKSEN
HF ELEKTRONIKA**
Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 0575 - 561866 Fax 565012
Gratis snuffelcatalogus



**RADIO
COMMUNICATIE
CENTER**



Rohde & Schwarz, HE-011, actieve kortegolf ant.,
compleet met voeding, kabel + N-connectors (15m.),
freq. 50 KHz-200MHz. "The best of the best!"

de Weerd

Computers, Scanners, Boeken, Antennes, Bouwsets, 27mc, Meetapparatuur, Speakers,
Draad & Kabel, Disco apparatuur, PC Toepassingen, Meten, Regelen en Registreren
Ontwerpen, Printproductie, Assemblage, Bestellingen en Componenten

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 | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | 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

Kristallfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 188,75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB 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- $\frac{1}{2}$ KC-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 86,75

Spoulen 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 v.a. f 2,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,25	f 3,75
2. 37x 74 mm	f 3,75	f 4,75
3. 37x111 mm	f 4,75	f 5,50
4. 37x148 mm	f 5,50	f 6,50
5. 74x 74 mm	f 6,50	f 7,25
6. 74x111 mm	f 7,75	f 8,50
7. 74x148 mm	f 8,95	f 9,75

nieuwe maten:	30 mm	50 mm
N1 55x 74 mm	f 4,75	f 5,50
N2 55x111 mm	f 6,50	f 7,25
N3 55x148 mm	f 7,75	f 8,50

Euro 100 x 160 mm	f 13,25	f 14,50
Dwars- en lengteschotjes van	f 0,35	f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp.

f 8,25 f 8,50 f 11,50 f 14,50

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT

SCHAKEL 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 42,50
SQUEEZE SEINLEUTEL	f 112,75
WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld	
WTCP-S. 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 385,00

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 product (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:

70 cm 17 el	f 195,00
70 kruis	f 295,00
70 cm 23 el	f 225,00
Channel Master rotor met extra mastlager	f 299,75

WTCP-S. Nieuw!!	f 237,50
longlife-stiften hiervoor	f 13,75
100 gram harskernsoldeer	f 6,95
desoldeer-litze	f 2,95

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, banaansstekkerbussen, exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50
RTTY-ledschermkooip
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 $\frac{1}{2}$ 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 $\pm 3\%$ direct afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPERE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

In één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing, inkl. omringende onderdeeljes f 8,85
met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.



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.
DONDERDAGSAVONDS VAN 19.00 TOT 21.00 UUR.
ZATERDAGS TOT 17.00 UUR.
'S MAANDAGS GESLOTEN.

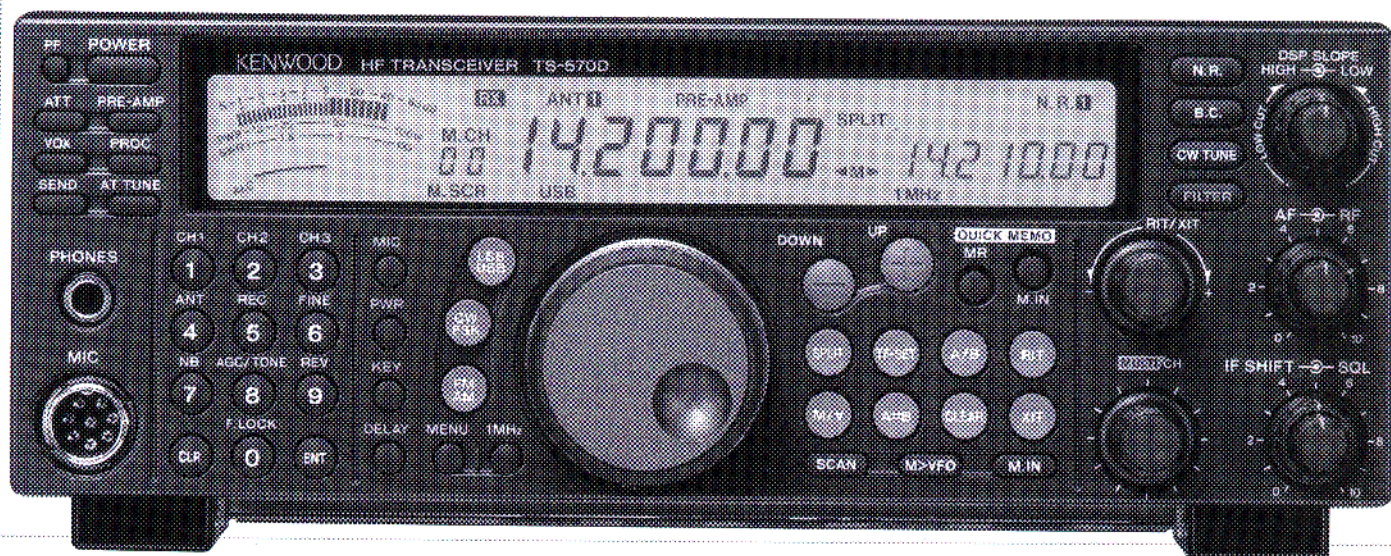
SCHELDESTRAAT 18 - 1078 GK AMSTERDAM
435 METER VANAF DE RAJ
VANAF CENTRAAL STATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-6628543
GIRO 3722200
VOOR BELGIË BCH 000-115 7956-67

Wij leveren alle onderdelen voor alle „Electron“-projecten.

DE TS-570D ZENDONTVANGER

NIEUW

- ▼ 16 bit DSP ruisonderdrukking
- ▼ DSP filters / voice equaliser / spraak-processor
- ▼ Preset automatische antenne tuner
- ▼ CW auto tune / ingebouwde elektronische seinsleutel
- ▼ Menusysteem / 100 geheugenkanalen / Quick Memory
- ▼ Operation guidance
- ▼ Mobiel / vast station (afmetingen 270 x 96 mm)
- ▼ 100 W in stappen van 5 W
- ▼ High speed 57.600 bps pc control
- ▼ AMTOR / PACKET / PACTOR / G-TOR / CLOVER



Geautoriseerde verdelers:

Doeven Elektronika - Hoogeveen - 0528-269679 . Jacobs Breda Electronics - Breda - 076-5212881
Schaart Electronics - Katwijk - 071-4015708 . Venhorst Communicatie Centrum - Hilversum - 035-6215879

KENWOOD

**Alinco? Hoezo koploper
in vooruitgang...**

ALINCO

DJ-S41
70 cm microporto

- Met ingebouwde inklapbare antenne!
- 340 mW output
- slechts 10 cm hoog en 185 gram licht.
- Werkt maximaal 60 uur op drie penlights!
- Kan met 5,5 VDC extern worden gevoed,
- goed voor 450 mW!
- 20 geheugens met CTCSS!
- twee scanfuncties
- monitorfunctie
- auto power off in 5 stappen
- battery save functie
- alarm bij signaalontvangst
- S-meter
- keylock functie
- Een hypermoderne porto,
voor een jaren '60 prijsje

slechts... f 395,-

DR-605
low cost 2/70 duobander.

Een goede duobander hoeft niets méér te kosten!

- 100 geheugenkanalen
- "ready to go" Packetaansluiting aan achterzijde
- softwarematige omschakeling van mike naar TNC
- uiteraard Full Duplex
- CTCSS en zoeken op CTCSS mode
- Cross Band Repeaterfunctie
- time out timer
- Eenvoudige bediening
- VHF 50 en 5 Watt
- UHF 35 en 5 Watt
- RX-eenvoudig uit te breiden
- Kanaalnummers of frequenties in display

slechts... f 1395,-

**Bijna elke denkbare accessoire
ligt in Nederland voor u klaar!**

Geautoriseerde Alinco dealers:

Alkmaar Elektron 072-5113180 **Amsterdam** A.R.S. Elopta 020-6251922
Arnhem Hupra 026-4426716 **Bergen** Terblijt Haje Electronica 043-6040138 **Bergum** Dolstra 0511-464800
Bleiswijk Bredeborg Electronics 010-5219378 **Breda** Jacobs Breda Electronics 076-5212881
Ede Schuurman Radio 0318-638785 **Eindhoven** Bombeek Electronics 040-2441834
Enschede Van Alstede 053-4350396 **Hilversum** Venhorst Comm. Centrum 035-6215879
Hoogeveen Doeve Elektronika 0528-269679 **Rijnsburg** Barning Communicatie 071-402029
Rotterdam Radio ABE 010-4775802 **Wierden** Lammertink 0546-575785

deltron
COMMUNICATIONS INTERNATIONAL

Postbus 474 • 7900 AL Hoogeveen