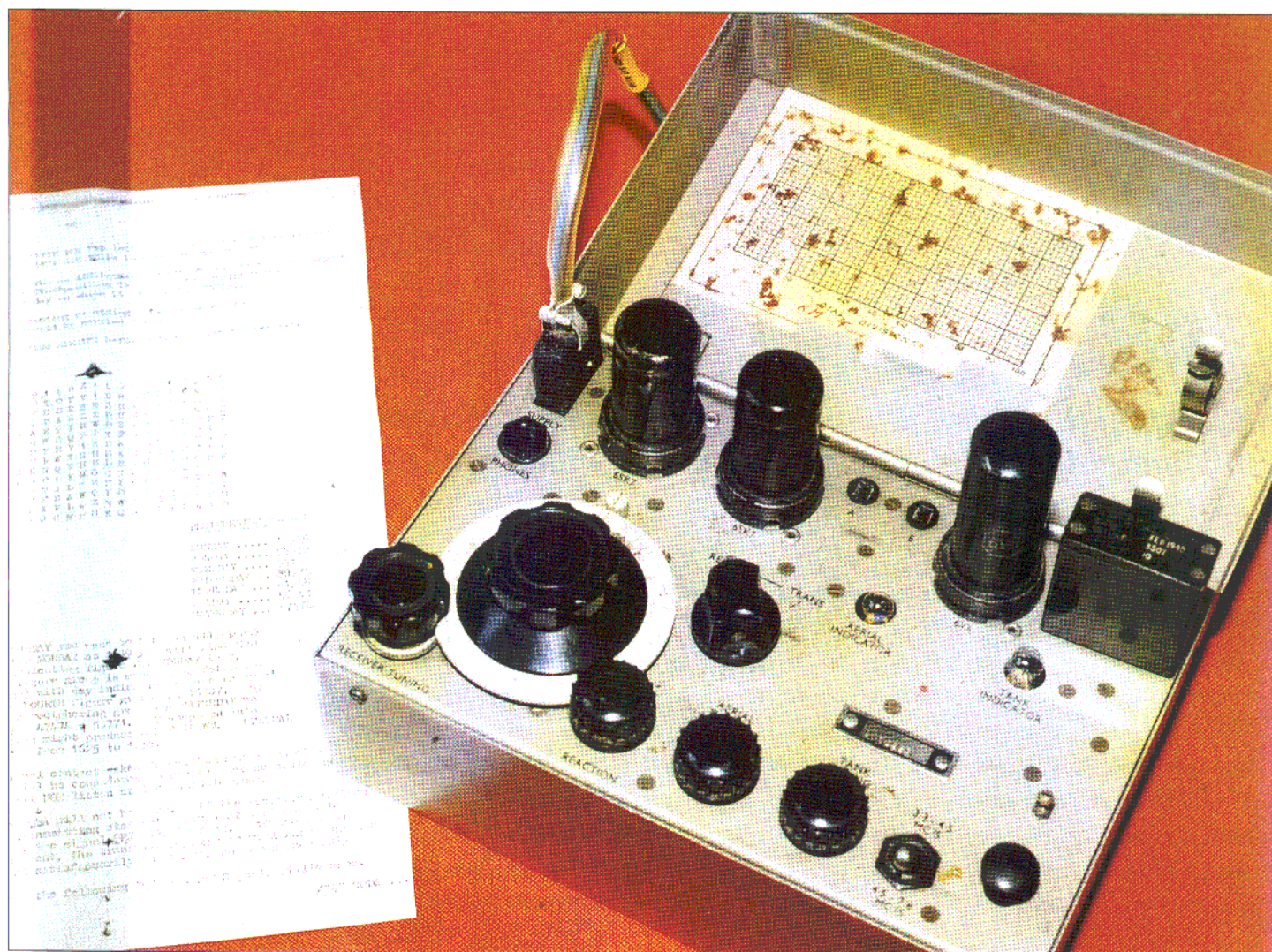


port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

MEI 1997 – NO 5

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



In de maand mei, waarin we de bevrijding herdenken, wordt in 'Reflecties door PA0SE' aandacht besteed aan de Paraset, een eenvoudige zenderontvanger waarmee tijdens de Tweede Wereldoorlog door verzetsgroepen in geheel Europa is gewerkt voor verbinding met Engeland. Links een pagina van een zendinstructie met o.a. gegevens voor het vercijferen van berichten. Het afgebeelde toestel behoort tot de verzameling van de Stichting WS-19●
(foto: PA0SE)

Nu voor iedereen een èchte NRD



JRC NRD-345 HF receiver

NRD betekent kwaliteit. Voor velen was een NRD receiver een onbereikbaar ideaal. JRC presenteert nu een ontvanger met eigenschappen van een èchte NRD, maar voor een betaalbare prijs!

De NRD-345 all mode receiver is uitgerust met een "one chip" DDS synthesizer hetgeen tot uitstekende ruis eigenschappen leidt. In de NRD-345 is het beproefde concept van de 4 FETS in de ingangsmixer toegepast. Resultaat: een goed ruisgedrag, maar vooral ook een goede grootsignaal-vastheid. Een zeer flexibele noise blanker kan vrijwel elk type storing afdoende onderdrukken. Een goede ontvanger is tegenwoordig niet meer compleet zonder een AM synchroondetector. Door haar jarenlange ervaringen met het ontwerpen hiervan komt JRC met een perfect werkende synchroondetector die menig kortegolf luisteraar zal kunnen waarderen! Natuurlijk is een moderne ontvanger als de NRD-345 voorzien van klok en timerfuncties en zijn de voorzieningen voor computerbesturing reeds ingebouwd. Het ontvangstbereik loopt van 0.1 tot 30 MHz. 100 geheugenplaatsen bewaren alle, bij het station behorende informatie zoals: frequentie, mode, AGC tijdconstante, verzwakker aan/uit, VFO A/B, MF filter, en noise blanker instelling. Zowel de geheugens als een frequentiegebied kunnen worden gescand. Met behulp van een optioneel filter board kunnen alle fameuze JRC kristal filters worden geïnstalleerd.

Een èchte NRD: Nu kan het! Voor slechts... *f* 2499.-

OPENINGSTIJDEN
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
tel.: 0528 - 26 96 79
fax: 0528 - 27 07 55
ABN-AMRO nr. 57.42.31.633
Postbank giro nr. 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

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 52
NUMMER 5

Redactie

D.W. Rollema (PA0SE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonedauwtuin 3, 2317 MR Leiden
A. Nijveld (PA0XAB), redacteur
G.J. Huijsman (PA0GJH), redacteur
H.R. Peltzer, (PA0HRP), 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 (PA0MMP);
C.H. Murte (PA2CHM); T. den Ouden, PA3BTH; C.N.
Olivier (PE1AIO); A.C. Holtrop de Vries, PA3FSD; A.
Butselaar (PE1AAP); I.C.W. Olivier (PE1IIT); J.J.F.
van Tuijn, (PA0JJT); J. Aardema (PE1KDA); H.P. Vro-
lijk, 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. VERON, Arnhem.
E-mail: veroncb@worldonline.nl

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,
Zonedauwtuin 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 medewerkers.**

Uitgave:

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

**KONINKLIJKE
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:
Koninklijke BDU Uitgeverij B.V. Speciale Media Pro-
dukities, t.a.v. Hielke van der Werf
Postbus 67, 3770 AB Barneveld.
Tel. (0342) 49 42 70, Fax. (0342) 49 42 99

Het VERON Pinksterkamp 1997

*Het 32^e VERON-Pinksterkamp wordt gehou-
den op het recreatiecentrum De Paasheuvel te
Vierhouten. We hebben daar de beschikking
over de velden Lage Gat, Hoge Weide, Valken-
weide en de Zonneweide. Vanaf donderdag 15
mei tot en met maandag 19 mei staat de cam-
ping open voor de radio(zend)amateurs en hun
gezinsleden. Ook dit jaar verwachten we weer
een grote opkomst.*

Welkom

U meldt zich in eerste instantie bij de VERON
receptie. U vult uw inschrijvingsformulier in. Na
inschrijving ontvangt u het programma en de
prijs- en bestellijst voor de catering. Vervolgens
wordt u wegwijis gemaakt op de terreinen en de
mogelijkheden.

**Let wel! De VERON heeft op de Paasheuvel
een eigen receptie. Alleen als u een huisje
of caravan heeft gehuurd dient u zich te
melden bij de receptie van de Paasheuvel.**

Een inpraatstation zal vanaf vrijdag 9.00 uur op
145,550 MHz in de lucht zijn. Met ingang van
vrijdag zal elke dag ook de kampradio in de
lucht zijn om 9.50 en 17.50 uur op 145,550 MHz
en op 3603 kHz. De kampradio zal dan nog tot
een half uur na de uitzending QRV zijn voor
aanroepende stations, behoudens wanneer er
op dat moment jachten aan de gang zijn in
voornoemde banden.

De deelnemers worden dringend verzocht de
indeling van de terreinen aan te houden, niet al-
leen vanwege de veiligheid maar ook met het
oog op de elektriciteitsvoorziening. Het is van
groot belang dat we de terreinen zo efficiënt
mogelijk benutten. Dit houdt in dat alle groep-
stenten zo veel mogelijk naar achteren tegen
de rand van de velden aan geplaatst dienen te
worden. Ook caravans, campers en tenten die-
nen zo dicht mogelijk langs de zijanten ge-
plaatst te worden zodat er voldoende ruimte in

het midden over blijft, om ook daar nog een
dubbele rij tenten en caravans te kunnen plaat-
sen. Zorg ervoor dat de paden breed genoeg
blijven om brandweer- of ziekenwagen door te
kunnen laten in geval van calamiteiten.
Op het telefoonnummer 06 52 92 37 76 bent u
tijdens het kamp voor dringende gevallen be-
reikbaar. Wilt u zelf bellen gebruik dan zoveel
mogelijk de openbare telefooncel die op het
terrein aanwezig is. Bovenstaand nummer kost
u nl. f 2,- per minuut.

Prijzen

De prijzen zijn dit jaar schrikbarend verhoogd
met f 2,25 per persoon.

Om het toch betaalbaar te houden hebben we
voor u de prijzen slechts met f 1,15 verhoogd
en besloten om de lasten van de gezinnen met
kinderen te verlagen, zodat voor deze groep
ten opzichte van vorig jaar de totale kosten la-
ger zullen uitvallen.

- Deelname aan het VPK voor leden f 8,75
en voor niet-leden f 10,25 per persoon per
dag.
- Kinderen van 0 en 1 jaar zijn gratis.
- Kinderen van 2 tot 12 jaar voor leden f 4,40
en voor niet-leden f 5,15 per kind per dag.
- Indien er 1 persoon in het gezin lid is, geldt
de ledenprijs voor het hele gezin. **Vergeet
niet uw lidmaatschapskaart mee te ne-
men.**
- auto's f 2,50 per auto per dag.
- Honden uitsluitend aangeliend f 2,50 per
hond per dag.
- Toeristenbelasting f 1,- per persoon per
dag.
- Elektra f 17,50 per aansluiting gedurende
het gehele VPK.
- Stageld voor tent, caravan en camper is
gratis.
- Toegang tot de VERON Pinkster Onderde-
len Markt gratis.

Inhoud

Het VERON		Laatste Nieuws	197
Pinksterkamp 1997	181	Tips voor kandidaten	
Amateur Overleg	183	morse-examens	197
Reflecties door PA0SE	185	De morsecursus van	
Jubileum-Award		PI7CWE	198
PI1AH - PI5AH	190	Bibliotheeknieuws	199
Het maken van frontjes		Boekbespreking	199
voor een kastje	191	Van de HB-tafel	203
Een thermostaat	192	VHF en hoger	203
Radiomarkt Noord-Oost		NL-Post	206
Veluwe	194	Traffic Nieuws	210
Een hobby met een tik?	195	IARU	214
Unieke Verkoopstand	195	YL-Nieuws	215
Misbruik roepnaam PA0MI	195	Vossenjagen	216
Beveiliging tegen		Mededelingen VERON	
verkeerde polariteit	196	Servicebureau	217
In Memoriam	196	Komt u ook?	218
Nogmaals: Verborgen		VERON Servicebureau	220
vertragingen in transceivers		Nieuwe leden	222
en ontvangers	197	Wie helpt mij	223

Adverteerdersindex

ABE Radio	VI
Baco Electronica	VIII
Bijzen Antennebouw	VI
Conrad Electronic	III
CQ International	II
Doeven Elektronika b.v.	I
Dolstra	IV
ERD Equipement Radio Distr.	VII
Hendriksen Barend	224
Jacobs	VI
Kannegieter Electr. b.v.	191
Mail Electronics	190
Messe Friedrichshafen	VII
Mubo B.V.	VII
Paasheuvel Recreatiecentrum	VII
Schaart Communications	V
Rys Elektronika	III
Venhorst Comm. Centr.	II
Wie, Wat, Waar?	VIII



- Komt u 's avonds na 19.00 uur aan dan gelden bovenstaande tarieven vanaf de volgende dag.

VERON Pinkster Radio Onderdelenmarkt

We hebben Henk Sibum (PA0GHS) bereid gevonden om samen met Hans Veldkamp (PA3GMX) de onderdelenmarkt groter op te zetten. Alle handelaren die reeds op de Dag voor de Amateur aanwezig zijn, heeft Henk rechtstreeks aangeschreven. Dit betekent dus een uitgebreide onderdelenmarkt ten opzichte van voorgaande jaren. Ook kofferbakverkoop is toegestaan, hiervoor dient u zich te melden bij de VERON receptie. De markt zal worden gehouden op zaterdag 17 en zondag 18 mei van 9.00 – 17.00 uur.

Meettent

Rick Rabouw (PA3CJL) en Jos Disselhorst (PA3ACJ) zijn bereid om tijdens het VPK een meettent in te richten. De opzet zal zijn om metingen te kunnen verrichten met professionele meetapparatuur welke doorgaans niet ter beschikking staat voor de doorsnee amateur zoals:

- spectrumanalyser tot 22 GHz
- vermogensmeters tot 40 GHz en afhankelijk van de frequentie tot vermogens van 1 – 500 watt
- signaalgeneratoren, synthesizers tot 20 GHz
- mobilfoon testmeetplaats tot 1 GHz.

Verder kan er in bijzondere gevallen na telefonisch overleg mogelijk nog aanvullende apparatuur worden meegebracht.

Catering

U kunt elke dag tot 21.00 uur vers brood, van croissant tot pistoletten, bestellen bij de VERON-receptie. Vanaf de volgende ochtend 9.00 uur kunt u uw bestelling afhalen bij de Zonnehel.

In de Zonnehel zelf zal een bar geplaatst worden waar u uw dorst kunt lessen. Nieuw dit jaar is het restaurant (plate service) met aangebouwde snackbar.

Evenementen

De Evenementencommissie is dit jaar met één persoon uitgebreid. Marc van Karsbergen zal zijn medewerking verlenen bij o.a. het VPK. Marc (PE1NPM) zal de coördinatie hebben op de velden. Hij is daar uw aanspreekpunt.

- Koen Faber (PE1LNO) zal wederom gezamenlijk met Robert Duthler het geluid verzorgen in de Zonnehel. Tevens verzorgt dit duo de video's voor de kinderen, de disco-avond voor de jeugd en de playbackshow voor kinderen en volwassenen.
- De RIS neemt de verzorging op zich voor het uitrijden van de elektra.
- Hans Veldkamp (PA3GMX) zal met enkele vrijwilligers de zorg dragen voor de aankleding van de Zonnehel.
- Henk Sibum (PA0GHS) en Hans Veldkamp (PA3GMX) hebben gezamenlijk de leiding van de VERON Pinkster Onderdelen Markt.
- De Vossenjachtcommissie onder de bezie-

lende leiding van Ewout de Ruiter (PA0OKA) coördineert het hele Vossenjachtgebeuren tijdens deze dagen.

- Karin de Ruiter verzorgt een vertelling voor de jeugd. Niet het voorlezen van een verhaal maar een echte vertelling.
- Kees Rodenburg (PA0CRB) verzorgt de Elektronicamiddag voor de kinderen.
- Het touwtrekken zal ook dit jaar onveranderd onder leiding staan van Koos Sportel (PA3BJV) en Naldo Wijvekate (PA3DRN).
- De Bingo Speciaal zal dit jaar geleid worden door Jan Ottens (PA0SSB), Willem Oosterbroek (PA0TWO) en Frans Maters (PA0FMY).
- Martin Degen (PA0NAR) zal de kleintjes vermaken met het oplaten van luchtballonnen.
- Rick Rabouw (PA3CJL) en Jos Disselhorst (PA3ACJ) inrichting meettent.
- De EHBO-post zal verzorgd worden door de fam. Van Damme en Gert Uittenboogert (PA3ESC).
- De receptie zal verzorgd worden door Dick van Karsbergen en door Coby (NL-11422) en Lucas Hendriks (PE1LMU).

Indien u zich wilt inzetten als vrijwilliger voor het VPK, kunt u dit bij de receptie kenbaar maken. Ook indien u ideeën heeft om een avondvullend programma te verzorgen of iets voor de kinderen wilt gaan ondernemen. **Schroomt u zich niet, meldt u.**

Het programma ziet er (onder voorbehoud) als volgt uit:

Donderdag 15 mei

9.00 uur: Opbouw en aankomst van de deelnemers

Vrijdag 16 mei

9.00 uur: Vervolg aankomst van de deelnemers

19.00 uur: Videofilms voor de kinderen

20.30 uur: Disco-avond voor de jeugd

Zaterdag 17 mei

9.00 uur: Aanvang radiomarkt

11.30 uur: Vertelling voor de jeugd

14.00 uur: Elektronicamiddag voor kinderen

14.00 uur: ARDF-jacht op 2 m

16.30 uur: Touwtrekken voor dames en heren

19.00 uur: Videofilms voor de kinderen

20.00 uur: Prijsuitreiking en Bingo

Zondag 18 mei

9.00 uur: Aanvang radiomarkt

10.00 uur: Kinder-spoetnikjacht

10.00 uur: 80 m Jacht

13.30 uur: Luchtballonnen voor de kinderen oplaten

14.00 uur: Vossenjacht voor Dames

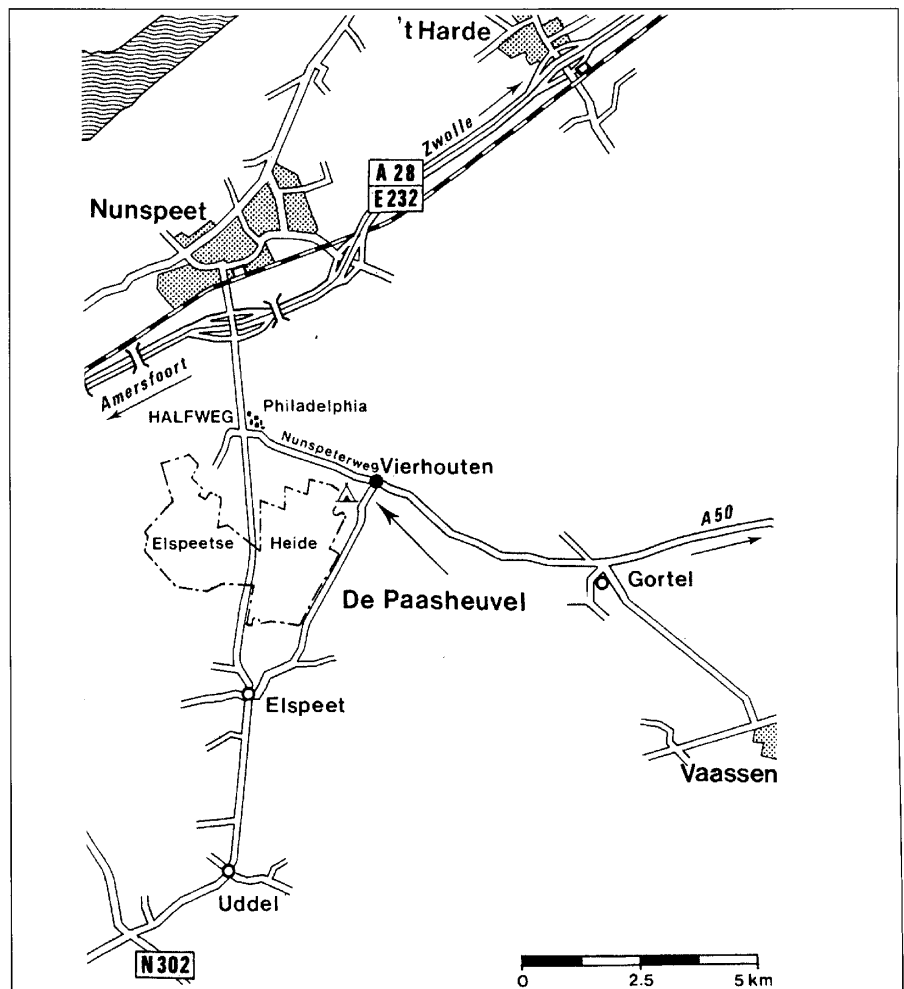
20.00 uur: Playbackshow voor kinderen en volwassenen

23.00 uur: Nachtjacht

Maandag 19 mei

10.00 uur: 2 m/80 m Spoetnikjacht voor volwassenen

12.00 uur: Prijsuitreiking en sluiting



De route naar het 32e VERON-Pinksterkamp. Mocht u verdwaald raken? Het inpraatstation PA6VPK is QRV op 145,550 MHz.

Openingstijden Receptie

Donderdag / Vrijdag:

9.00 – 17.00 uur en 18.00 – 22.00 uur

Zaterdag / Zondag:

9.00 – 17.00 uur en 18.00 – 20.00 uur

Maandag:

9.00 – 12.00 uur

Catering

Diverse broodjes bestellen tot 21.00 uur bij de receptie, volgende morgen afhalen vanaf 9.00 uur in de Zonnehall. Voor *warme maaltijden en snacks* kunt u terecht bij het nieuwe restaurant met snackbar.

Bar is geopend op vrijdag, zaterdag en zondag van 20.00 tot 24.00 uur en op maandag vanaf 11.30 uur.

Het is niet toegestaan om tijdens de jachten zenders in de lucht te hebben.

Kampradio iedere dag (m.i.v. vrijdag) om 9.50 en 17.50 uur op 145,550 MHz en 3603 kHz. QTH-locator is JO22VH.

Accommodatie

Het recreatiecentrum De Paasheuvel is voorzien van toiletgebouwen en douches die twee keer per dag worden schoongemaakt. Op alle velden wordt gezorgd voor 220 volt uit een fluisterende machine. *U gebruikt natuurlijk geen apparaten met groot vermogen, zoals koffiezetapparaten, elektrische kachels en dergelijke.* Op het terrein is geen kampwinkel. Als u boodschappen wilt doen, kunt u dit wandelend af in Vierhouten.

Gedragsregels

- Gedraagt u zich zodanig dat u niemand overlast bezorgt.
- De kampeerder dient zich bij aankomst aan te melden bij de VERON receptie.
- Bezoekers zijn bij ons welkom. Wij gaan er echter wel van uit dat ook zij onze regels in acht nemen.
- Het is niet toegestaan om radio's, televisies, muziekinstrumenten of andere geluidsveroorzakers zodanig te gebruiken dat zij overlast bezorgen aan anderen.
- Tussen 23.00 uur en 08.00 uur geldt de nachtrustperiode. In die periode is het niet toegestaan om zowel binnen als buiten lawaai te maken.
- Het is niet toegestaan om in groepstenten een bar te exploiteren.
- **Het is niet toegestaan om grote hoeveelheden alcoholische dranken mee te nemen (fusten bier).**
- Huisvuil kunt u verpakt in gesloten plastic zakken in de daarvoor bestemde container doen. Zorgt u er in verband met de geschei-



Het 32^e VERON-Pinksterkamp 1997 wordt gehouden op het recreatiecentrum De Paasheuvel te Vierhouten. Vanaf donderdag 15 mei tot en met maandag 19 mei staat de camping open voor de radio(zend)amateurs en hun gezinsleden. Ook dit jaar verwachten we weer een grote opkomst. Op de foto: Veel belangstelling voor de experimenten van een antenne bevestigd aan een weerballon. (Foto: Henk Gout, PA3GZO)

den afvalverwerking voor dat het afval in de juiste container terechtkomt. Gele bakken voor glas, blauwe voor papier en karton en het overige afval in de aluminium containers. Chemisch afval kunt u kwijt bij de receptie.

- Laat uw kampeerplaats en omgeving schoon achter.
- Vanwege brandgevaar dient u voor het maken van kampvuren toestemming aan ons te vragen. Alleen op de speciaal daarvoor aangelegde plaatsen mag men een kampvuur maken.
- Zorg altijd voor een emmer water naast de barbecue of het kampvuur.
- Kijk als u gaat barbecuen even naar de windrichting zodat u uw burens zo min mogelijk hindert.
- Gooi nooit een brandende sigaar, sigaret of lucifer weg. De gevolgen kunnen met name in deze boomrijke omgeving desastreus zijn.
- Wij vragen u om gevonden voorwerpen bij de receptie af te geven. Wij zullen ons best doen het voorwerp bij de eigenaar terug te bezorgen.
- Op het terrein van de Paasheuvel bevinden zich 3 telefooncellen van waaruit u kunt bellen. Deze telefoons werken met kaarten.

Telefoonkaarten zijn bij de receptie van de Paasheuvel verkrijgbaar.

- Uitgaande post kunt u deponeren in de brievenbus bij de Paasheuvel receptie. Deze wordt dagelijks geleegd.

Tenslotte

Gezien het vroege tijdstip van deze publicatie (begin april) kunnen er op bovenstaande gegevens nog wijzigingen van toepassing zijn. Heeft u een Internet aansluiting, dan kunt u via de VERON pagina naar de Evenementen pagina waar u de meest recente gegevens kunt vinden. Het adres van de VERON pagina is <http://www.veron.nl>. Heeft u niet de mogelijkheid om op Internet te kijken, bij uw aanmelding op de VERON receptie ligt het programma voor u klaar. Tijdens het VERON-Pinksterkamp heeft iedereen rekening met elkaar te houden, vooral 's-avonds laat en in de nachtelijke uren. Als u dan nog actief bent, houdt er dan rekening mee dat uw burens willen slapen. Laten wij er met z'n allen een geslaagd Pinksterkamp van maken. Wij hopen u weer te mogen begroeten en alvast een prettig verblijf toegewenst! ●

Lucas Hendriks, PE1LMU
Voorzitter Evenementen

Amateur Overleg

Op woensdag 26 maart j.l. vond in Groningen een vergadering plaats van het Amateur Overleg. Hieraan werd deelgenomen door de volgende personen:

HDTP: J. Kolling (voorzitter), A.G. den Ridder (secretaris), J. ter Horst (afd. Frequentie Management) en H.B. van Dijk (afd. Handhaving).
VERON: PA3ADR, PA0GMM, PA0SON, PA0VDV, PA3DOS en PA0JNH waren wegen

ziekte, resp. familieomstandigheden verhinderd.

VRZA: PA0BEA, PA0JWU en PB0ANL.

Mededelingen RDR

Voorjaarsexamens. Er zijn 782 aanmeldingen. Voor N: 266, waarvan 4 gehoorgestoorden die een aangepast schriftelijk examen zullen krij-

gen. Voor C: 381, voor morse: 118 en voor de bijzondere (aangepaste) examens: 17.

LF toewijzing

De CEPT vergadering die hierover een beslissing moet nemen is uitgesteld. Er ligt een concept-recommandatie die binnen de CEPT circuleert. Hierin wordt 135,7 – 137,8 kHz op se-



cundaire basis genoemd als toewijzing aan radiozendamateurs. Als dit wordt goedgekeurd moet de ERC-RR (Radio Regulatory) vaststellen welke machtigingscategorieën daarvoor in aanmerking komen. Over het vermogen zal dan later in het AO worden gesproken. Door de VERON is naar voren gebracht dat gedacht wordt aan 400 watt PEP. De ERP zal heel laag zijn door de toepassing van in verhouding heel kleine antennes.

Keuzemogelijkheid t.a.v. de roepletters

Besloten is de mogelijkheid van het kiezen van een prefix (binnen de vast te stellen grenzen) en een eigen suffix (twee of drie letters) in te gaan voeren. De procedure zal verder worden uitgewerkt en het is de bedoeling dat de invoering in het najaar kan plaatsvinden. In verband met de eenduidigheid voor de afdeling Handhaving komen de prefixblokken PC, PF, PG en PH niet voor toewijzing aan radiozendamateurs in aanmerking. Het zal niet mogelijk zijn binnen een periode van twee jaar op nieuw nieuwe roepletters aan te vragen (behalve natuurlijk bij wijziging van de machtigingscategorie). Ingetrokken roepletters blijven gedurende vijf jaar geblokkeerd. Nieuw is dat aan conteststations, ook individuele amateurs, tegen vergoeding (f 41,25) voor deelname aan een contest tijdelijk ook een één letter suffix kan worden toegewezen.

LPD's in de 70 cm band

Het gebruik van Short Range Devices in het algemeen, waaronder de LPD's op basis van de ETSI norm en de ISM problemen wordt nader besproken. Volgens de RDR zijn er veel problemen. Als amateurs klachten hebben over storing door het gebruik van deze apparaten zou het gebruik ervan eigenlijk moeten stoppen, maar dat is een fictie. De afdeling Frequentie Management groep van de RDR bekijkt hoe de druk verlicht kan worden. In de laatste vergadering is dit aan de orde geweest. Bekeken wordt of elders in het frequentiegebied 440 – 450 MHz enkele kanalen in een 12½ kHz raster toegewezen kunnen worden voor short-range businessradio. De reeds aanwezige radiotelefonen kunnen echter niet van 433 MHz worden verwijderd. De ETSI norm maakt ze namelijk mogelijk. De overheid kan de amateurs geen bescherming bieden, maar moet dit wel. Als amateurs klagen over SRD's is er op termijn geen andere keus dan de status van de amateurs in dit frequentiegebied te heroverwegen. Klachten door amateurs over LPD's worden niet in behandeling genomen; het publiek weet van niets en kan ook niet uitwijken. Klachten over illegaal gebruik worden wel behandeld. Volgens de ETSI norm mag de antenne wel afschroefbaar zijn. Als een externe antenne wordt gebruikt of modificaties zijn aangebracht of lineairs worden toegepast wordt een klacht van amateurs in behandeling genomen. Draadloze overdracht van audiosignalen is een groot probleem; andere mogelijkheden hiervoor zijn er eerst boven 2,5 GHz. RDR werkt aan alternatieven, maar het probleem zal daarmee niet over zijn. Acties van amateurs zullen contraproductief zijn. Gewaarschuwd wordt dat de publiciteit

zich dan tegen amateurs zal keren. **Conclusie:** De druk kan misschien wat worden verlicht, maar we krijgen de SRD's voorlopig niet weg van 433 MHz en we zullen er daarom mee moeten leren leven.

Mag een amateur met een LPD gebruiker een verbinding maken?

De RDR stelt: Voor een LPD gebruiker gelden geen machtigingsvoorschriften. De LPD'er is bevoegd met amateurs te werken. Amateurs zijn ook bevoegd met LPD'ers te werken maar moeten daarbij de machtigingsvoorschriften naleven. In-band relaisstations mogen LPD'ers relayeren. Verder zijn ook crossband verbindingen met gebruikers van 27 MHz toegestaan.

50 MHz en kabel TV

Naar aanleiding van vragen van de VERON aan de RDR over het gebruik van het kabel TV kanaal rond 50 MHz.

Door de RDR wordt het volgende gesteld: Het gebruik van een (transport) kanaal wordt niet door de VECAI toegewezen. De VECAI geeft alleen advies. De kabelnetten zelf zijn dicht. Ze moeten bestand zijn tegen een veldsterkte van 3 V/m. Er is geen restrictie op het kanaalgebruik. De kabelexploitanten zijn op de hoogte van 'riskante' frequenties. Er worden geen speciale normen gehanteerd voor instraling op afgestemde frequenties. De 1 V/m en de 3 V/m normen van de Regeling Klachtbehandeling gelden ook voor 50 MHz als de gestoorde ontvanger daarop is afgestemd. Het probleem ontstaat meestal door de verbindingkabels naar het TV toestel. Deze moeten voldoende dicht zijn. Bij de klachtbehandeling wordt dit gecontroleerd.

Frequenties voor de Novice machtiging

Met ingang van 1 juli 1997 wordt het nieuwe IARU Region 1 bandplan voor de 2 meter band van kracht. De bakenband loopt dan van 144,400 ... 144,500 MHz.

Het is aan N-machtiginghouders (novice machtiginghouders) toegestaan om te werken in het frequentiegebied 144,440 tot 144,490 MHz. Dit gebied valt dus na 1 juli 1997 binnen de bakenband. Door de VERON is voorgesteld deze toewijzing in de machtigingsvoorschriften aan te passen aan de nieuwe situatie. VERON en VRZA zullen nader met elkaar overleggen over een voorstel aan de RDR. Over een tijdstip van invoering van een eventuele wijziging kan daarom nog niets worden gezegd.

Rondvraag

Uitvoering Regeling Klachtbehandeling (VERON)

a. Naar aanleiding van de bijeenkomst op 20 februari (zie Electron van april, pagina 157/158). Tijdens deze bijeenkomst is o.a. gesteld dat 'klager geen enkele andere medewerking meer hoeft te verlenen dan te laten vaststellen of het gestoorde apparaat aan de beschermingseisen voldoet'. De VERON stelt er prijs op tot uitdrukking te brengen dat zij dit

beleid juridisch niet correct acht. De VERON heeft er reeds meermalen op gewezen dat blijkens een uitspraak van de Raad van State, die al van 1982 dateert, de medewerking van de klager meer moet inhouden dan slechts te laten vaststellen of het gestoorde apparaat aan de norm voldoet. De VERON spreekt haar verbazing uit dat de rechter in een beroepszaak zal moeten vaststellen of al dan niet rechtmatig gehandeld is, terwijl al 15 jaar geleden een oordeel over dit onderwerp is gegeven. Gevraagd wordt of de RDR het beleid m.b.t. medewerking van de klager nog eens serieus in heroverweging wil nemen. Van de zijde van de RDR is daarop gesteld dat van het beleid niet zal worden afgeweken.

b. Ook vraagt de VERON of nog eens bekeken kan worden of een 'follow-up-regeling' kan worden toegepast in die gevallen waarin de amateur voor onbepaalde duur wordt beperkt, waarbij bijvoorbeeld gedacht kan worden aan het eens per twee jaar zenden van een meldingsformulier aan de klager. Zo kan worden nagegaan of het gestoorde apparaat nog aanwezig (en in gebruik) is. De RDR stelt dat dit niet werkbaar is, maar als de amateur na geruime tijd gegronde reden heeft om aan te nemen dat de situatie veranderd is, kan hij initiatief nemen richting RDR. RDR zal dit dan bekijken.

Inbreng m.b.t. onderwerpen in internationaal verband

De VERON vraagt op welke wijze amateurs inbreng kunnen leveren t.a.v. onderwerpen die in internationaal verband aan de orde komen en amateurbelangen kunnen raken en of de RDR de verenigingen in voorkomende gevallen op de hoogte kan brengen van de mogelijkheden daartoe, dan wel de voorwaarden kan scheppen om te participeren. Door de RDR wordt gesteld dat het AO het forum is dat de link legt. Als er signalen zijn dat zaken actueel zijn, dan kunnen de verenigingen daarmee komen, de RDR zal dan de beschikbare documenten inbrengen. In het kader van het nieuwe frequentiebeleid zal er meer overleg met belanghebbenden gaan plaatsvinden.

Sluiting

De volgende vergadering van het AO is gepland op woensdag 8 oktober 1997 om 13.00 uur te Nederhorst den Berg ●

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

● Op een bosrijke camping 'De Paasheuvel' met uitgestrekte heidevelden in Vierhouten bij Nunspeet op de Veluwe gaat het gebeuren: Het VERON Pinksterkamp en Radio-onderdelenmarkt!

● Wanneer u zich nu opgeeft als donateur van het Amateurradiomuseum-in-oprichting ontvangt u t.z.t. een uitnodiging om de opening van het museum bij te wonen! U wordt donateur door een bedrag van minimaal f 25,-, maar uiteraard liefst wat meer want het is hard nodig, over te maken op girorekening 549509 ten name van de Stichting WS-19 te Budel.

Reflecties door PA0SE

Paraset Mark VII/2

Vorig jaar kwam de Stichting WS-19 bij toeval in het bezit van een "Paraset", een eenvoudige transceiver die tijdens de Tweede Wereldoorlog door verzetsgroepen in geheel Europa is gebruikt voor het uitwisselen van berichten met basisstations in Engeland. Cor Moerman, PA0VYL, voorzitter van de Stichting WS-19, stelde mij in de gelegenheid de Paraset te fotograferen en er wat mee te spelen; een kans die ik mij niet liet ontgaan. De maand mei, waarin we de Bevrijding herdenken, leek mij geschikt om er het één ander over te vertellen. Het op de omslag afgebeelde toestel ziet u nog eens in figuur 1. Volgens Pat Hawker, G3VA, is het de Mark VII/2 uitvoering die is ontwikkeld door *Special Communications* (MI-6/SIS) te Whaddon in Engeland. Er zijn dus nogal wat uitvoeringen aan vooraf gegaan, waaronder een in een houten kist zonder deksel. Een foto van een replica van dat model, gemaakt door G3JQL, is te vinden in de rubriek "Technical Topics" van *Radio Communication*, april 1997. Bij de zenderontvanger behoort ook nog een voedingsapparaat voor aansluiting op het lichtnet of een accu van zes volt, maar daarvan ben ik nooit een afbeelding tegengekomen. Volgens *Secret Warfare*, het door David Kahn in het Engels vertaalde boek *Armement Clandestin* van de Franse schrijver Pierre Lorain, zat die voeding in een soortgelijke stalen kast als de zenderontvanger.

Bij niet-gebruik van de zenderontvanger worden de drie buizen uit de houders genomen en opgeborgen in klemmen die aan het deksel zijn bevestigd. Na sluiten van het deksel zien we een stalen kastje van 217 x 140 x 110 mm met een massa van 2,5 kg. Het binnenwerk is afgebeeld in figuur 2. Figuur 3 toont het schakelschema, ontleend aan de rubriek "Technical Topics" van Pat Hawker, G3VA, in *Radio Communication* van november 1982. Via een schakelaar wordt de antenne verbonden met de ontvanger of de zender. De ontvanger is van het rechte type met een teruggekoppelde rooster-detector en een trap laagfrequentversterking (0-V-1). In beide trappen wordt een stalen penthode type 6SK7 gebruikt. De terugkoppeling wordt geregeld door variëren van de schermroosterspanning van de detector met behulp van de potentiometer, in figuur 1 aangeduid met *REACTION*. In het beproefde exemplaar begon het genereren al met een schermroosterspanning van enkele volt en bij verder opvoeren van de spanning ging dat al spoedig over in overgenereren (superregeneratief). Door de zeer geringe schermroosterspanning "op de rand van genereren" was de versterking van de detector heel klein en konden alleen een paar sterke omroepstations rond 6 MHz enigszins worden ontvangen. Er is dus duidelijk iets mis met het apparaat. Maar wat eraan mankeert heb ik niet kunnen vinden. Wel heb ik nog geprobeerd of een grotere roostercondensator iets zou helpen. Het parallelgeschakelde knoopcondensatorpje had ik natuurlijk weer moeten verwijderen voordat ik de foto van figuur 2 maakte...

De opzet van het geheel komt overeen met die

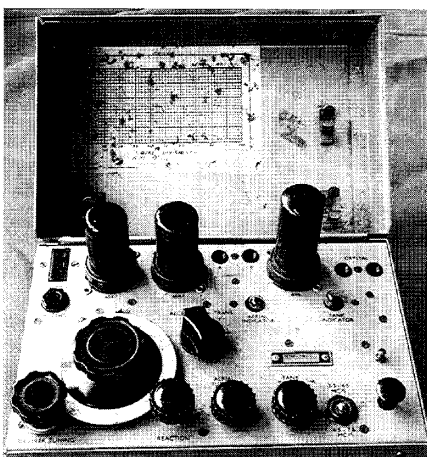
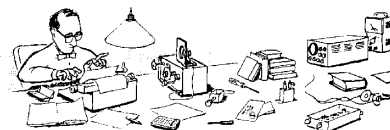


Fig. 1. Paraset MK VII/2. Bij niet-gebruik worden de drie buizen in de klemmen binnen het deksel geplaatst. (Foto: PA0SE.)

van simpele toestelletjes voor de amateur in de jaren dertig. Het zou mij dan ook niet verbazen als de ontwerper te Whaddon een amateur is geweest.

Het afstemmen van de ontvanger gaat lastig. Ga maar na: het gehele gebied van 3,15 tot 8,15 MHz wordt in één keer bestreken door 1 $\frac{3}{4}$ omwenteling van het "fijnregelknopje" linksonder met een diameter van 3 cm. Dat correspondeert met 2857 kHz per knopomwenteling! Voor het bepalen van de frequentie is in het deksel een grafiek aangebracht die in het beproefde toestel nogal is aangetast door de tand des tijds. De kalibratie wordt bovendien nog beïnvloed door de capaciteit van de antenne tegen aarde. Van een nauwkeurige frequentie-instelling kan dan ook geen sprake zijn. Gelukkig was het Engelse basiszendstation te Calverton bij Stony Stratford goed uitgerust zodat de sterke signalen daarvan hopelijk niet al te moeilijk waren te vinden. (Het ontvangstation voor Nederland en Noorwegen stond bij Nash,

dat voor de verbindingen met Frankrijk te Weald. Die stations werkten met ruitantennes, *rhombics*, en werden gevoed uit grote accubatterijen. Ze waren dus optimaal geschikt voor de ontvangst van de zwakke zendertjes van geheime agenten in door de Duitsers bezet gebied.)

De detector moet voor de ontvangst van telegrafie genereren en door de directe koppeling met de antenne is de straling van de ontvanger zodanig dat de met verfijnde apparatuur opererende Duitse peildiensten de positie van de Paraset aan de hand daarvan konden vaststellen. Volgens G3VA was de latere Mk15-uitvoering daarom voorzien van een extra 6SK7 tussen antenne en detector.

Het zendertje is kristalgestuurd en werkt met een enkele stalen buis type 6V6. Het frequentiegebied is in twee stukken verdeeld: 3,3...4,5 MHz en 4,5...7,6 MHz. Voor het vinden van de juiste afstemming van de tankkring (*TANK TUNING*) en antenne (*AERIAL TUNING*) zijn twee gloeilampjes aangebracht die allebei op maximaal licht moeten worden ingesteld. Dat bleek bij mij prima te werken en een heel gemakkelijke methode. Merk op dat van de antenne alleen het reactieve deel van de impedantie kan worden uitgestemd met de variabele seriecondensator. De transformatieverhouding tussen tankkring en antennekring is niet variabel en vastgelegd door de koppeling van de twee spoelen, goed zichtbaar is figuur 2. Over een belastingsweerstand van 50 Ω mat ik een vermogen van 2,8 watt. Pat Hawker noemt een vermogen van 4...5 W. Maar dat zal wellicht gelden voor de meegeleverde antenne en die zal wel geen 50 Ω in het voedingspunt hebben gehad. Bovendien is in figuur 3 sprake van 360 V anodespanning en ik had maar 300 V. PA0VYL had mij bij de Paraset ook een aantal kristallen meegegeven, waaronder een voor 3575 kHz. Het was zo'n modern klein piep-

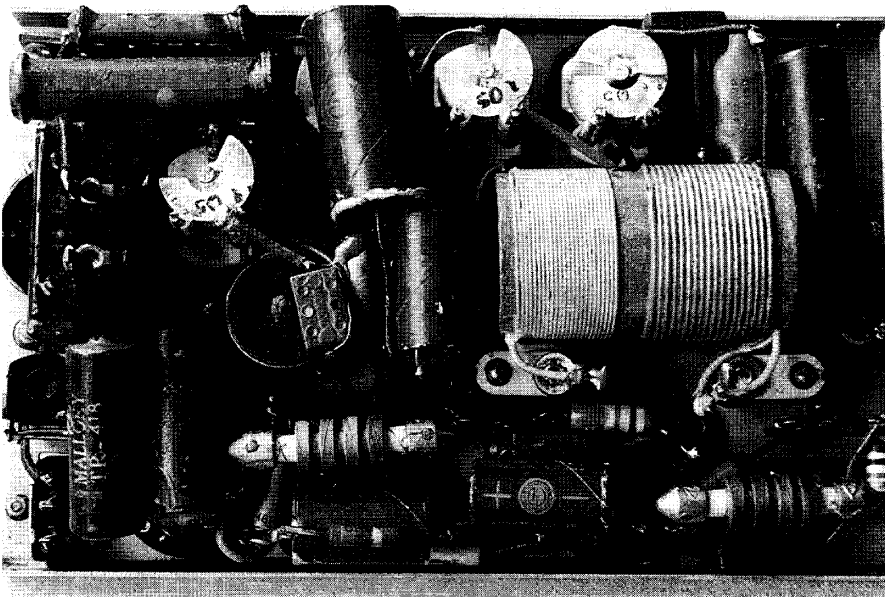


Fig. 2. Binnenwerk van de Paraset. De tankspoel en de daarmee gekoppelde antennespoel zijn duidelijk zichtbaar. Links daarvan, onder de mica(rooster)condensator, de spoel van de ontvanger. Het knoopcondensatorpje parallel aan de roostercondensator hoort er niet in thuis. (Foto: PA0SE.)

1 januari 1997. Ze gelden ook voor radiozendamateurs. De normen zijn gebaseerd op de verwarming van menselijk weefsel die door elektromagnetische velden wordt veroorzaakt; het enige schadelijke effect dat wetenschappelijk met zekerheid is aangetoond. Daarbij wordt uitgegaan van de *Specific Absorption Rate* (SAR), de mate waarin weefsel hoogfrequente energie absorbeert. De SAR wordt uitgedrukt in watt/kilogram. Bij 4 W/kg ondervinden verschillende diersoorten problemen bij het uitvoeren van gecompliceerde taken. Een aap die was getraind om zes keer op een knop te drukken om een banaan te krijgen besloot in een veld van 4 W/kg dat hij geen banaan wenste. Zodra het veld verdween bleek hij wel honger te hebben. Wanneer menselijke proefpersonen aan zo'n veld werden blootgesteld was de gebruikelijke vraag: "Wie heeft de zon aangezet?". De *IEEE Standards Coordinating Committee 28, Non-Ionizing Radiation Hazards (SCC-28)*, legde de als veilig beschouwde SAR een factor 10 lager, dus op 0,4 W/kg. Dat geldt voor *controlled/occupational exposure*, dat zijn situaties waarin personen zich bewust zijn van de straling en maatregelen kunnen nemen om hun blootstelling eraan in de hand te houden. Radiozendamateurs en hun familieleden worden tot deze categorie gerekend. Voor *uncontrolled exposure* is de SAR met nog eens een factor vijf verlaagd tot 0,08 W/kg. Die SAR geldt voor het publiek in het algemeen dat zich van de aanwezigheid van straling niet bewust is. Daartoe wordt onder andere de omgeving van het amateurstation gerekend waar de amateur geen invloed heeft op aanwezigheid van publiek: trottoirs, straten, aangrenzende huizen en instellingen die voor publiek toegankelijk zijn.

De normen zijn gespecificeerd als *Maximum Permissible Exposure (MPE) Limits* en weer gegeven in figuur 4, ontleend aan *QST* van januari 1997. De MPE's gaan uit van voortdurende aanwezigheid van en blootstelling aan de straling. De voorschriften staan echter toe om het totale vermogen te middelen over perioden van 6 minuten voor *controlled environments* en 30 minuten voor *uncontrolled environments*. Dat is van belang voor situaties waarin de zender niet continu werkt of het zendvermogen varieert.

Alle amateurzendstations moeten aan de MPE-limieten voldoen en het is aan de amateur zelf om op de een of andere manier vast te stellen dat dit het geval is. Hij hoeft niet aan de FCC te melden hoe hij het heeft gedaan. Maar de FCC gaat er ook van uit dat sommige stations geen evaluatie behoeven uit te voeren zoals:

- * Stations die minder dan 50 W PEP aan de antenne toevoeren.
- * Mobiele of draagbare stations die een zender met een spreek sleutel gebruiken.

Opvallend is dat voor het frequentiegebied beneden 300 kHz geen limieten zijn vastgelegd. Mogelijk hangt dit samen met het feit dat de langegolf in de VS niet wordt gebruikt voor omroep.

Het gehele onderwerp is nog immer wat controversieel. *QST*-auteur Ed Hare is lid van twee werkgroepen die zich met standaardisatie bezig houden en hij weet hoe moeilijk het is om in zo'n groep tot een gemeenschappelijk stand-

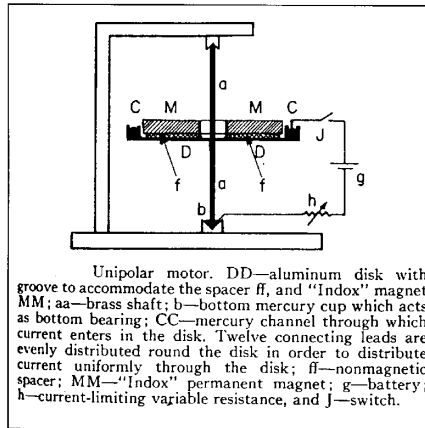


Fig. 5. Schets van een experimentele unipolaire motor, ontleend aan *American Journal of Physics*, nr.31, 1963. Het oorspronkelijke bij-schrift is voor de duidelijkheid gehandhaafd.

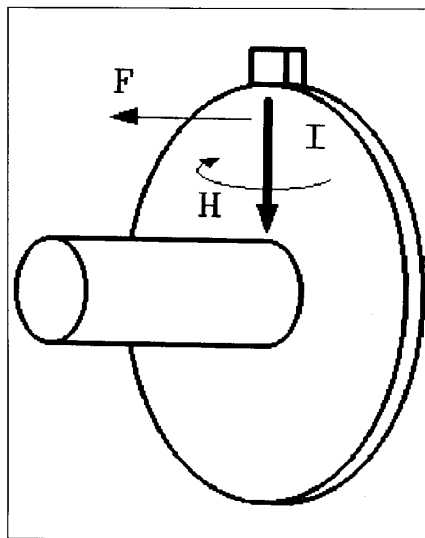


Fig. 6. Aan de hand van dit plaatje verklaart PE1PVB in de tekst de werking van de unipolaire generator en motor.

punt te komen. Het feit dat 120 leden van SCC-28 het over de nieuwe normen eens zijn geworden toont zijns inziens aan dat die normen vrijwel zeker op gezonde wetenschappelijke principes zijn gebaseerd.

Nogmaals de unipolaire generator

Met de beschouwing over de unipolaire generator van Faraday in "Reflecties door PA0SE" van maart betraden we duidelijk een gebied dat buiten onze hobby sfeer ligt. Dat er lezers zijn die dit niettemin waarderen blijkt uit het feit dat er drie reacties op kwamen en dat is nogal ongebruikelijk. OM.G.J. Hekkert, PA3HCD, ex-PE1REE, geeft een theoretische verklaring van de werking en meldt dat hij de unipolaire generator in de jaren zestig heeft toegepast bij het onderzoek naar torsietrillingen in walsen-aandrijvingen. PA3HCD: "Daarbij moesten onder andere kleine, snelle toerenvariaties worden gemeten die gesuperponeerd waren op een constant toerental. De gebruikte gelijkspanningstachogeneratoren hadden twee bezwaren: tengevolge van de collectorlamellen ontstond een rimpel op het meet signaal en door het relatief grote traagheidsmoment kon het anker van de tacho met de elasticiteit van

de koppeling in eigentrilling geraken. Beide verschijnselen versluisden het gewenste signaal. De unipolaire generator leek voor beide problemen een oplossing te bieden: collectorlamellen ontbraken en het traagheidsmoment was gering. De gebruikte generatoren werden in eigen beheer ontwikkeld en vervaardigd. We experimenteerden met permanente en elektromagneten, met verschillende configuraties om het magnetisch circuit te sluiten, met schijven en borstels van verschillende materialen enz. We probeerden zelfs om de as van een aandrijving als rotor te gebruiken, zonder tussenkomst van een koppeling. Het meet signaal was zeer klein: enkele mV, en werd bijvoorbeeld gestoord door thermospanningen tengevolge van de wrijving tussen de schijf en de borstels en door de alomtegenwoordige elektrische en magnetische velden. De gebruikte gelijkspanningsversterkers (grote zwarte kasten van Philips) kostten duizenden guldens en hadden een drift waarvoor een opampje van twee guldens zich nu zou schamen! Dus probeerden we het magnetisch veld te moduleren zodat we wisselspanningsversterkers konden gebruiken. Eindeloze mogelijkheden voor experimenten!"

Dick v.d. Berg, PA2DTA, stuurde mij fotokopieën van artikelen die zijn verschenen in het gerenommeerde tijdschrift *American Journal of Physics*. Daarin wordt de unipolaire generator op wetenschappelijke wijze behandeld. De verhalen staan bol van kringintegralen, wetten van Maxwell, *curl E* enz.; begrippen waar ik in mijn studietijd 's nachts wel eens badend in het zweet wakker van werd wanneer er een tentamen over het elektromagnetisch veld moest worden afgelegd. Figuur 5 is een plaatje van een unipolaire motor, afkomstig uit *American Journal of Physics*, nr.31, 1963 (A.K. Das Gupta: "Unipolar Machines. Association of the Magnetic Field with the Field-Producing Magnet"). De motor bestaat uit een schijf van aluminium DD, voorzien van een as die draait in metalen cupjes waarvan het onderste met kwik is gevuld voor het elektrisch contact. Langs de rand van de schijf bevindt zich een goot met kwik waarin twaalf draden zijn gedompeld die regelmatig zijn verdeeld over de omtrek. Zo kan een stroom door de schijf worden gevoerd die zich vanuit de as radiaal naar buiten begeeft. Op de schijf rust een magneet M. Tussen schijf en magneet is een laagje niet-magnetisch materiaal aangebracht. Zodra er stroom loopt wordt op de schijf een koppel uitgeoefend dat wordt gemeten. Vervolgens wordt de magneet met draden opgehangen aan het frame en de tussenlaag verwijderd. De afstand tussen schijf en magneet blijft hetzelfde maar de magneet hangt nu vrij boven de schijf. Ook dan ontstaat door de stroom een koppel dat even groot blijkt als wanneer de magneet meedraait. De magneet zelf blijft stil hangen en ondervindt duidelijk geen koppel!

De voor mij – en waarschijnlijk ook voor u – meest begrijpelijke verklaring van de unipolaire generator komt van Arend Hartevelde, PE1PVB. Hij leverde daarbij figuur 6. Ik laat Arend zelf aan het woord: "Ik heb met veel plezier het stukje gelezen over de unipolaire generator van Faraday. Op het eerste gezicht lijkt de werking ervan inderdaad

merkwaardig. Maar ik denk dat dit komt door een deformatie die we allemaal tijdens onze opleiding hebben opgelopen. Als het ging om de werking van een generator werd er altijd gesproken over geleiders die magnetische krachtlijnen snijden. We moeten ons echter afvragen of die krachtlijnen als zodanig eigenlijk wel bestaan. En als ze al bestaan, of ze dan fysiek met de magneten verbonden zijn.

De werking van de generator is niet zo moeilijk te verklaren: De metalen plaat bevat vrije elektronen. Door de rotatie van de plaat maken de elektronen een beweging die loodrecht staat op de richting van het magnetisch veld. Zoals bekend zullen de elektronen nu een kracht ondervinden (de Lorentzkracht) die loodrecht staat op zowel hun bewegingsrichting als de richting van het magnetisch veld. Hierdoor zullen de elektronen, afhankelijk van de draairichting en de polariteit van het veld, hetzij naar de as, hetzij naar de buitenzijde van de schijf worden gedreven. Er ontstaat dus een ladingsverschil, en daarmee een potentiaalverschil tussen de sleepcontacten. Als ik de rechterhandregel goed heb begrepen zouden de elektronen bij de in figuur 5 op pagina 91 gegeven veld- en draairichting naar de buitenkant van de schijf moeten bewegen. De as wordt dus positief!

Maakt het verschil of de magneten meedraaien? Nee! De fout die we maken is te denken dat magnetische krachtlijnen fysiek met de materie van de magneten verbonden zijn. Als we de magneten in onze gedachte laten ronddraaien zien we de krachtlijnen als het ware meedraaien.

Dat dit beeld niet klopt kan eenvoudig proefondervindelijk worden vastgesteld. Neem zo'n ringmagneet en leg hem in het midden van een draaitafel. Span daarboven een stukje papier en bestrooi dit met ijzervijlsel. Er ontstaat nu op het papier een soort borsteltje waarvan de haartjes bestaan uit ketens van aan elkaar geplakt ijzervijlsel. Het is net of we de krachtlijnen kunnen zien. Boven de pool van de magneet staan de haartjes recht overeind. Een stukje verderop liggen ze plat op het papier. Wat ge-

beurt er nu als we de draaitafel laten draaien. Draait al het ijzervijlsel mee of blijft het "borsteltje" gewoon staan? Het laatste is het geval. Tengevolge van een inhomogeniteit van het magnetisch veld of een kleine slinging van de magneet zullen de haartjes hoogstens wat heen en weer wiegen. Het al dan niet meedraaien van de magneten maakt derhalve geen wezenlijk verschil.

Maar je kunt dit ook beredeneren. Ik doe dat in stapjes:

Laat de as, de schijf en de magneten draaien, en houdt de sleepcontacten stil. Zij vormen samen met de voltmeter de "vaste wereld". Er verandert niets aan het principe als we de rotor (inclusief magneten) stil zetten en de wereld in tegengestelde richting hier omheen laten draaien.

De volgende stap is om de schijf opgebouwd te denken uit een oneindig aantal radiale spaken. Het roterende sleepcontact tast dus achter-eenvolgens alle uiteinden van de spaken af. In feite is deze situatie equivalent met die waarbij sprake is van een enkele roterende spaak.

Denk daarbij b.v. maar aan een Doppler Direction Finder. In principe bestaat zo'n systeem uit een dipooltje dat excentrisch op een schijf is geplaatst welke wordt rondgedraaid. Om te voorkomen dat de antennekabel in de knoop raakt maakt men in praktijk gebruik van een aantal in een cirkel geplaatste dipolen die m.b.v. een commutator worden afgetast. Ook hier wordt de rotatie van de dipool gesimuleerd. Terug naar de spaak: Zo'n enkele roterende spaak snijdt voortdurend krachtlijnen, dus er kan geen misverstand over bestaan; er wordt een spanning gegenereerd. Conclusie: ook bij meedraaiende magneten blijft de generator werken.

Wat is nu het aardige van deze redenering: Door de rotor inclusief de magneten stil te zetten heb ik impliciet aangenomen dat ook de magnetische krachtlijnen stilstaan, en daarmee net gedaan of die krachtlijnen fysiek verbonden zijn met de magneten. Het leuke is dat het voor het eindresultaat geen enkel verschil maakt.

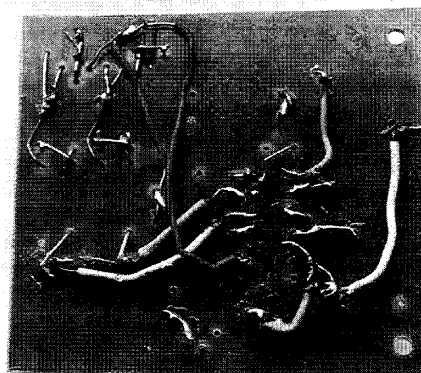
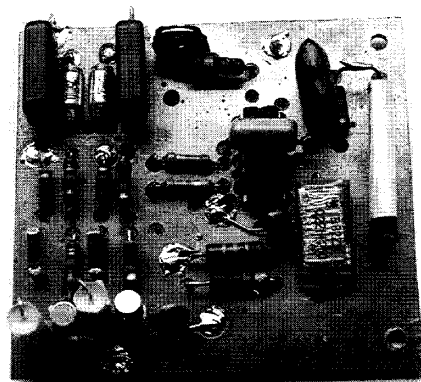


Fig.8. Montagemethode van Wolfgang Leibrandt, DL9UT, PA3AAB. (Foto: PA0SE.)

Wanneer we aannemen dat er door rotatie van de magneten niets aan het magnetisch veld verandert is het ook duidelijk dat er niets gebeurt als we alleen de magneten laten draaien.

Hoe kan er bij belasting een tegenkoppel ontstaan, en waar zet die kracht zich dan tegen af? Wel eigenlijk is dat vrij simpel. De sleepcontacten of koolborstels maken deel uit van de "vaste wereld". Bij belasting loopt er een stroom van het sleepcontact op de schijf in verticale richting naar de as. Deze stroom veroorzaakt een magnetisch veld dat rechts van het contact dezelfde richting heeft als dat van de magneten, en links van het contact tegengesteld hieraan is. Aangezien gelijke polen elkaar afstoten en ongelijke elkaar aantrekken ontstaat een kracht die tegengesteld is aan de draairichting: het tegenkoppel! En deze kracht werkt niet tussen de schijf en de magneten, maar tussen het roterend gedeelte (al dan niet inclusief magneten) en de vaste wereld, ofwel de sleepcontacten.

Het heeft me wat uurtjes slaap gekost, want ja, je blijft er toch over piekeren, maar dat neemt niet weg dat het leuk is om over dit soort zaken wat dieper na te denken. En dan blijkt maar weer dat we vaak een verkeerd beeld hebben over hoe de natuur in elkaar zit."

Arend, hartelijk dank voor je verklaring: het kan dus ook zonder integralen, rotaties, en divergenties ...

Amateurs in soorten

In sommige kringen doet de mening hardnekkig opgeld dat de amateur-van-vandaag z'n spullen koopt en niets meer zelf maakt: ofte wel "zelfbouw is dood". Uiteraard zijn er veel amateurs die uitsluitend met spullen uit de winkel

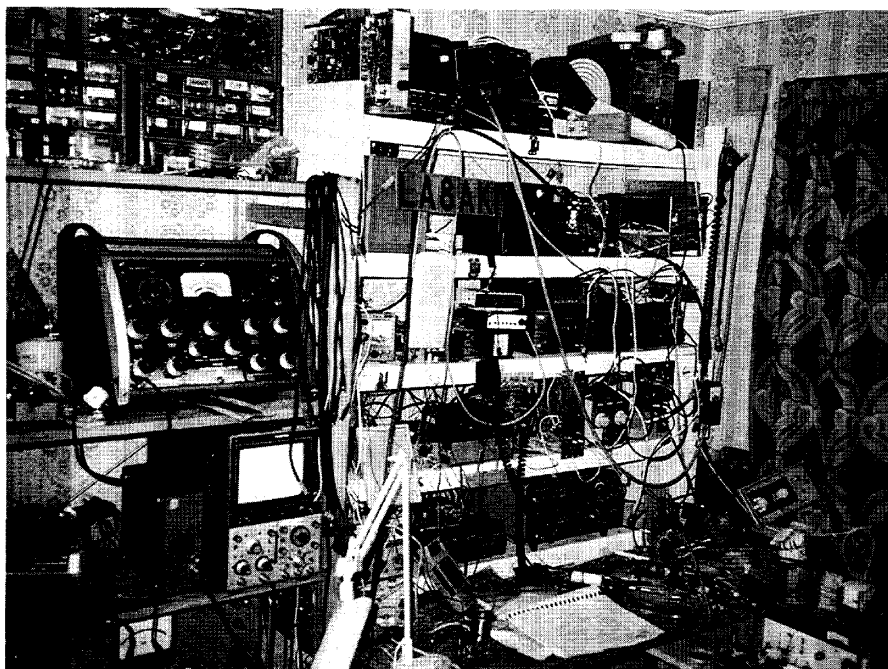


Fig.7. De shack van Jan Martin NØding, LA8AK. (Foto: LA8AK.)

werken en waarvan sommigen zelfs zo iets simpels als een draadantenne niet zelf maken en liever voor veel geld in geprefabriceerde vorm aanschaffen. Er zijn er zelfs die geen connector aan een kabel kunnen zetten en misschien zelfs geen soldeerbout meer in huis hebben ...

Dat is beslist niet denigrerend bedoeld; gelukkig kan onze hobby op veel verschillende manieren worden bedreven en een ieder doet dat op de manier die hem of haar het beste ligt. Maar dat de zelfbouw dood zou zijn is onzin. Kijk maar eens op de Dag voor de Amateur of een vlooiemarkt bij de kraampjes van onderdelenleveranciers; daar is het knap druk en gaan de spullen als warme broodjes over de toonbank. En tegen prijzen die nog nooit in de geschiedenis van de amateurradio zo laag zijn geweest. Nee, er wordt nog altijd ijverig geëxperimenteerd en gesoldeerd. In absoluut aantal misschien wel door meer amateurs dan ooit tevoren. En die actief met radiotechniek in de weer zijnde amateurs zijn er ook nog weer in soorten. Je hebt bijvoorbeeld de ras-experimenteerders; hun shack annex werkplaats is meestal niet een toonbeeld van orde. Een voorbeeld van zo'n amateur die altijd bezig is met het ontwikkelen van iets nieuws is Jan Martin Nøding, LA8AK, auteur van een soortgelijke rubriek als "Reflecties door PA0SE" in het Noorse amateurblad. Figuur 7 kunt u een kijkje in zijn shack.

En dan zijn er ook die vinden dat een schakeling pas "af" is als ze op een keurige, geëtsde printplaat is gemonteerd. En anderen die vinden dat zo'n print het maken van wijzigingen in schakelingen in de weg staat. Wolfgang Leibrandt, DL9UT, PA3AAB, bewandelt een tussenweg: hij stuurde mij een werkstukje waarvan ik de foto's van figuur 8 maakte. Hij gebruikt enkelzijdige printplaat, waarbij de onderdelen aan de zijde met de koperlaag zitten. De verbindingen tussen de onderdelen maakt hij met draadjes aan de andere zijde. Rondom de gaatjes in de print waardoor de draden van de onderdelen gaan moet de koperlaag worden verwijderd om kortsluiting te vermijden. Zo te zien doet Wolfgang dat door na het boren van het gaatje voor de draad het gat met een grote boor iets te verzinken.

Populair bij de maak-het-zelf zijn allerlei hulpparaten die bij de zender of zenderontvanger kunnen worden gebruikt. Bijvoorbeeld antenne-aanpassers. In figuur 9 ziet u er een voorbeeld van, gemaakt door Gerard Achterberg, PA0GAD. Het is een *Transmatch* volgens Lewis G. McCoy, W1ICP, beschreven in *Electron* van maart 1984. Er is een staandegolfindicator en een kunstmatige belasting bij ingebouwd.

Tenslotte noem ik de restaurateurs, meestal tevens verzamelaars: zij die niet rusten voor een ontvanger, zender of meetapparaat uit het verleden er weer uitziet en functioneert als nieuw. Een goed voorbeeld van zo'n restaurateur vind ik Marten Dijkstra. Hij specialiseert zich op ontvangers en meetapparatuur. Dat dit tot een fraai resultaat kan leiden toont figuur 10: een foto van zijn shack. Zenders zult er nog niet in aantreffen want een zendmachtiging bezit Marten nog niet. Maar die komt beslist wel.

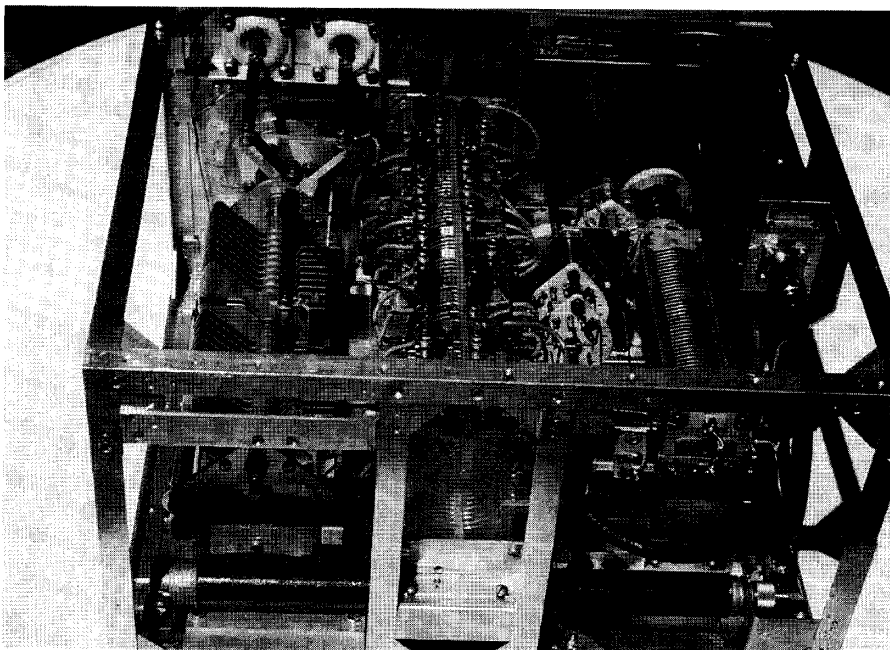
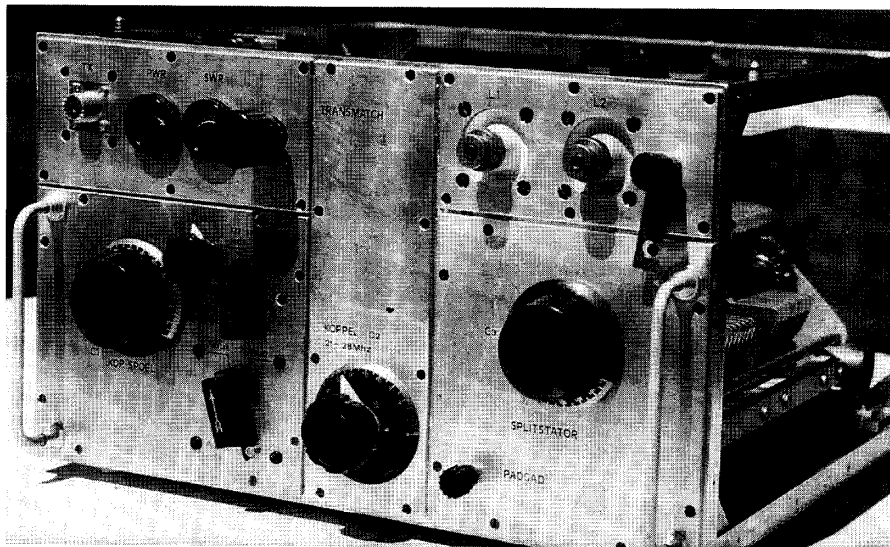


Fig.9. Gerard Achterberg, PA0GAD, is de constructeur van deze antenne-aanpasser volgens Lewis G. McCoy, W1ICP; uitgebreid met een staandegolfindicator (rechtsboven in het achteraanzicht) en een kunstmatige belasting (liggend onderin). (Foto: PA0GAD.)

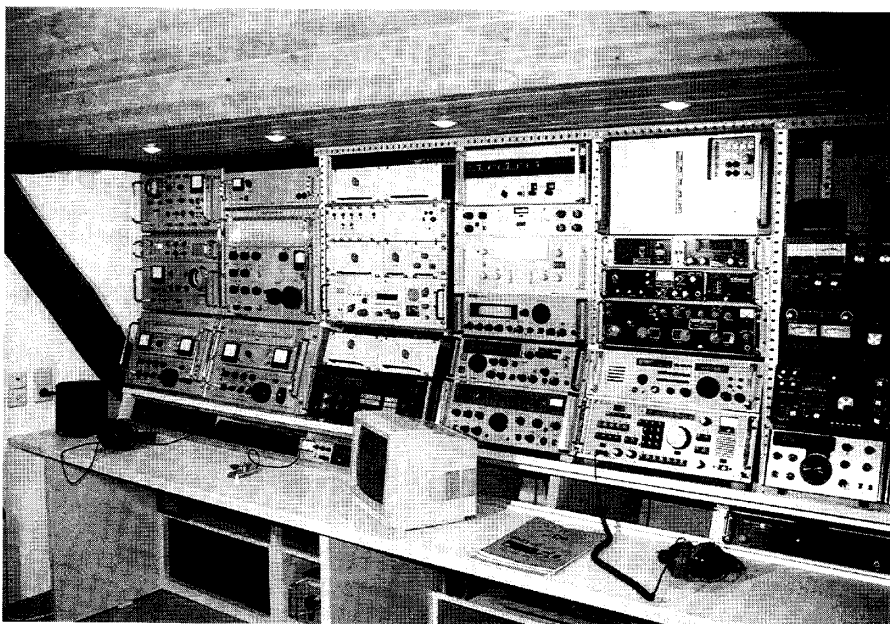


Fig.10. De shack van Marten Dijkstra, restaurateur en verzamelaar van ontvangers en meetapparaten uit het verleden. (Foto: Marten Dijkstra.)

Mengelwerk

* Het district Niedersachsen van de DARC organiseert jaarlijks een cursus die opleidt tot radiozendateur en wordt afgesloten met een examen. In 1996 gebeurde dat voor de 43^e keer, waarvan de laatste 20 keer te Göttingen. Drie weken zijn de cursisten intern en wordt er twaalf uur per dag intensief gestudeerd en telegrafie beoefend. Het bed moet de cursist nog wel zelf opmaken, voor de rest zorgt de cursusleiding. Over deze periode van 43 jaar hebben 30 generaties aan de cursus deelgenomen, totaal zo'n 1500 YL's en OM. Bij het aan het einde van de cursus in 1996 afgenomen examen slaagden alle kandidaten! (CQ DL 1/97.)

* Ook dit jaar verzorgt DL0JK weer een morse-cursus. De totale cursus omvat 22 lessen met een duur tussen 45 en 90 minuten. De huidige cursus is begonnen op 18 februari en zal eindigen op 18 juli 1997. U kunt het staartje ervan dus nog meepikken. De uitzendingen vinden plaats op dinsdag om 19.00 uur lokale tijd op een frequentie tussen 3650 en 3700 kHz. Een aankondiging wordt vanaf ongeveer 18.30 gegeven met CW en EZB. Elke uitzending wordt herhaald op de vrijdag volgende op de dinsdag. Tegelijkertijd wordt de cursus op VHF/UHF uitgezonden:

- dinsdag op 439,400 MHz via relais Harz-West.
 - vrijdag op 145,725 via relais Bocksberg/Harz.
- (Ontleend aan Funk 1/97.)

* "The Mouse Key - An Iambic Keyer For About 2 Bucks" is de titel van een artikel door Hillar Raamat, N6HR, in CQ van november 1996. Het idee is simpel: de twee knoppen van een computermuis kunnen worden gebruikt in plaats van de paddles van een elektronische seinsleutel volgens het iambic-principe. In plaats van de horizontale beweging van de paddles komt nu de verticale beweging van de knoppen van de muis, die met twee vingers worden bespeeld.

* In *Radio Communication* van april 1977 vergelijkt Chris Lorek, G4HCL, zes duoband 2 m/70 cm portofoons: ADI AT-600d, Alinco DJ-G5, Icom IC-T7E, Kenwood TH-79E, Standard C568 en Yaesu FT-50R.

* David Lauder, G0SNO, die de rubriek "EMC" in *Radio Communication* verzorgt, heeft vijf informatiebladen gemaakt:

1. Algemene informatie over EMC die een amateur aan burelen kan geven waar zijn zender de werking van TV, radio, hi-fi enz. beïnvloedt.
2. Voor burelen waarvan een alarminstallatie wordt beïnvloed en voor installateurs van zulke installaties.
3. Met informatie voor amateurs hoe te handelen bij beïnvloeding van een alarminstallatie door zijn zender.
4. Voor amateurs hoe zij bronnen van ongewenste h.f.-signalen in de amateurbanden kunnen identificeren en lokaliseren.
5. Voor burelen die een amateurzender door hun telefoon horen.

Misschien ook een idee voor onze EMC-commissie?

(uit RadCom, april 1997.)

* Zendamateurs die ook van molens houden opgelet: Robert v.d. Zaal, PA3BHK, meldt ons dat op 11 mei in Engeland een "radio-molendag" plaatsvindt. Amateurs zenden vanuit wind- en watermolens. Vorig jaar werden 32 molens in de lucht gebracht. (zie ook pag. 195 - Red.)

* In "Reflecties door PA0SE" van april beschreef ik een direct aan het begin gevoede draadantenne die met een L-netwerk wordt aangepast. "Wie er het geld voor over heeft zou zich een automatische aanpasser, zoals de Smart Tuner kunnen aanschaffen en die zou dan zelfs op zolder kunnen worden geplaatst met de shack op de begane grond", schreef ik. In "Reflecties door PA0SE" van maart 1990 kunt u vinden hoe u zelf een op afstand bediend L-netwerk kunt maken.

* De vorige maand las u in deze rubriek over een koppelkastje waarmee u een tweemeter-transceiver en de autoradio tegelijk kunt laten werken op de gewone auto-antenne. Als u dat toepast moet u niet vergeten de antennen-trimmer aan de ingang van de autoradio opnieuw in te stellen. Dat gaat het best op een zwak middengolfstation. Het kan een stuk schelen in gevoeligheid.

Jubileum-Award PI1AH - PI5AH

15 jaar PI5AH actief

Het is 15 jaar geleden dat de onderwijs-machtiging onder de call PI5AH actief werd. Van 1960 t/m 1982 stond het onderwijsstation onder de roepnaam PI1AH bekend. Naar aanleiding van dit 15-jarig jubileum wordt een jubileum-award uitgegeven. De regels voor het behalen van dit award zijn als volgt: Zendamateurs moeten minimaal twee punten behalen. Een QSO na 8 maart levert een punt op. Per band kan slechts een punt behaald worden. Elke operator van PI5AH (clublid) die gewerkt wordt buiten de school is geldig voor een punt. Luisteramateurs moeten vier punten verzamelen. De verdeling is hetzelfde als die voor zendamateurs. Als extra kunnen luisteramateurs een punt opvoeren als PI5AH in een niet eerder gehoorde mode een QSO maakt. Alleen directe verbindingen van 8 maart t/m 31 december 1997 zijn geldig. De crew van PI5AH bestaat uit PA3ERK, PA3HCM, PA3HCS, PE1PUI, PE1PWY, PE1RAL, PE1RGL, PE1RKW en een handjevol aspirant zendamateurs.

Voor het aanvragen van het award moet een log ingestuurd worden. Dit kan via QSL-post of via Postbus 2217 6802 CE Arnhem t.a.v. P. Siepmann. Vergeet niet uw naam en adres te vermelden.

73, Tom Brinkman, PE1RGL



MAIL Electronics

Een nieuwe firma, een nieuwe benadering

- Postorderen voor hen die genoeg hebben aan een handleiding om een apparaat aan de praat te krijgen en verder geen begeleiding nodig hebben.
- Gemakkelijke levering onder rembours of bij vooruitbetaling.
- De normale fabrieksgarantie geldt.
- Nederlandse import
- Scherpe prijzen incl. BTW.

Postorderaanbiedingen:

Zendontvangers

K e n w o o d
TS870D, TS570D, TM-V7E, TM742E, TM455E, TM251E, TM241E, TH79E, Yaesu FT-990, FT50, FT8000, **de scherpe prijzen kunnen we niet publiceren, vraag daarom de prijslijst aan!**
ICOM IC706 f 279,-; ICOM T7E f 825,-; Icom IC756 f 5450,-

Lineaire

Mirage B1016G f 899,-; Mirage B108G f 499,-; Mirage B23G f 399,-; Mirage B2516G f 799,-; Mirage A1015G f 899,-; RFC4-110 f 999,-

Accessoires

OptoElectronics CUB Minicounter f 399,-; OptoElectronics M3000A+ incl. TCXO counter f 999,-; Timewave DSP9 noisekiller f 399,-; Timewave DSP+ noisekiller f 699,-; Timewave DSP59+ noisekiller f 799,-; PCB88 Packet Controller f 525,-; PicoPacket miniatuur tnc f 499,-; Baycom modem incl. software f 179,-; HAL Clover P38 insteekkaart f 995,-; Kenwood KSC14 snellader f 155,-; Standard CSA181 snellader f 89,-; Yaesu rotor G450XL f 799,-; Yaesu rotor G650XL f 999,-

Scanners

AORAR3000 f 2150,-; AORAR8000 f 925,-; Bearcat UBC220 f 379,-; Bearcat UBC760 f 399,-; Bearcat UBC860 f 415,-; Bearcat UBC9000 f 729,-; Bearcat UBC3000XLT f 599,-; Icom R10 f 925,-; Realistic PRO62 f 459,-; Realistic 2042 f 875,-; Yupiteru MVT7100 f 659,-; Yupiteru MVT9000 f 1285,-; Welz WS1000 f 749,-

Ontvangers

AORAR5000 f 3495,-; AOR7030 f 2295,-; Lowe HF150 f 1049,-; Yaesu FRG100 f 1559,-; Icom R7100 f 3499,-; Icom R85000 f 4799,-; NRD345G f 2195,- (EU-versie)

LPD portofoons

Alinco DJ41C-LPD f 369,-; Kenwood UBZ-LF68B f 279,-

Computers

Minitower PCI 6X86, 16Mb Ram, 256K burst cache, enh. IDE/FDD multi I/O controller, superVGA 1 Mb, harddiskslede, 1.44 Mb diskdrive, Win 95 Keyboard
P 150+ f 939,-; P 166+ f 1039,-; P 200+ f 1322,-

Kleurenmonitoren

14" SVGA 0.28 LR/MPRII, 1024 x 768, 65 Mhz f 395,-; 15" SVGA 0.28 LR/MPRII, 1280 x 1024, 75 Mhz f 580,-

CD-ROM spelers met manual, driver, audiokabel
8-speed f 216,-; 10-speed f 238,-; 12-speed f 255,-; 16-speed f 293,-

Harddisks IDE

1.6 Gb f 515,-; 2.1 Gb f 545,-; 2.5 Gb f 604,-; 3.2 Gb f 674,-; 3.8 Gb f 728,-; 4.3 Gb f 775,-; 6.5 Gb f 944,-

Geluidskaarten

16 bits stereo f 58,-; 16 bits 3-D wave f 108,-; 80 watt boxen plus versterker f 79,-

Modems incl fax, goedgekeurd

33K6 intern f 217,-; 33k6 extern f 250,-

Kleurenprinters

HP Deskjet 690C f 649,-

Bestellingen: Per fax of per brief. Aflevering per PTT of NPD. Rembourskosten vanaf f 17,-, betaling aan chauffeur. Betaling vooruit via bank of eurocheque + f 15,- vrachtkosten. Voor desbetreffende zendapparatuur roepnaam opgeven. Aflevering na enige dagen.

MAIL Electronics

Postbus 172, 1900 AD Castricum
RABObank 36.34.32035 • Fax: 0251-312671

Het maken van frontjes voor een kastje

J.G.M. Nieuwenhuijs, PE1BVN, Hengelo

Het oog wil ook wat, onder dit motto zijn er door amateurs duizenden kastjes gemaakt. Het een beter geslaagd dan het ander.

Hier een voorbeeld door gebruik te maken van een bestaande universele 'ELEX' kast.

Mijn ervaring is dat dit materiaal goed te bewerken is. Let daarbij wel op het boren van de gaatjes ten behoeve van een venstertje.

Gebruik de volgende truc: teken in ieder geval het te maken venster te klein af, teken de boorgaatjes met een scherp potlood of kraspen af en vijl daarna het venstertje op de juiste afmetingen.

Mocht het desondanks misgaan lijn er dan een raampje van kunststof omheen.

De belettering maakte ik met wrijfletters, om dit goed te laten "ogen" trok ik eerst een dun lijntje met potlood, op dit lijntje werden de letters gericht.

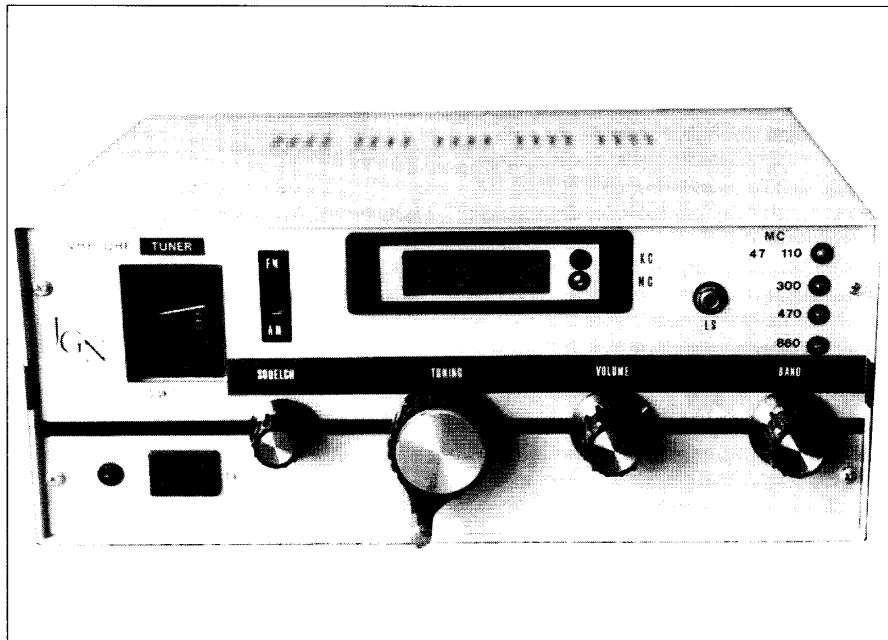
Wrijven doen we met de nagel, of een potlood met een botte punt, maar eerst een stukje (bescherm) schutpapier over de letter leggen, anders loop je de kans dat de letter aan je vingers blijft kleven of vieze potloodstrepen op de kast te krassen..

Accenten zoals lijntjes, dunne strepen maakte ik met in de handel verkrijgbare smal plakband. Voor de afwerking gebruikte ik Plastic 70 spray, kleine zichtbare bobbeltjes verdwijnen na droging.

Deze spray is wel UV bestendig maar helaas niet krasvast, wel is de kast gemakkelijk schoon te houden.

Mogelijk kunt u dit procédé ook gebruiken op nieuw aangekochte apparatuur?

Tegen het verdwijnen van tekst van de frontplaten door langdurig gebruik, heb ik geen oplossing.



Voorbeeld van de teksten en indeling van een frontplaat.

Mijn NRD 525, toch geen goedkope, heeft er bij de draaiknoppen en de schakelaars ook last van, of weet iemand een goede oplossing hiervoor??

Reacties graag aan bovenstaand adres of de redactie van Electron.

Als voorbeeld op de foto ziet u de ontvanger die in Electuur 2-1992 beschreven staat●

73,
J. Nieuwenhuijs, PE1BVN

● De VERON op het Word Wide Web (WWW) van Internet bereikbaar op het adres:
<http://www.VERON.NL>.

● Het VERON Centraal Bureau en het VERON Servicebureau kunt u ook bereiken via E-mail: veroncb@worldonline.nl

● Het 32^e VERON Pinksterkamp wordt gehouden vanaf donderdag 15 mei tot en met maandag 19 mei 1997, u bent van harte welkom.

Telco Tape

Ozon-, weer-, (zee)water- en zuurbestendig

TELCO Tape is een sterke, zelf-fuserende polyethyleen tape met uitstekende elektrische eigenschappen en geeft een **absolute bescherming tegen vochtintrede en roestvorming**.

De rekbare tape is uitermate geschikt voor connectorverbindingen en antenneaansluitingen.

TELCO Tape sluit zo goed aan op oppervlakken van kunststof, rubber, glas of metaal dat er geen water kan doordringen; zelfs niet na langdurig verblijf in (zee)water.



K A N N E G I E T E R E L E C T R O N I C A B V

Postbus 440, 1270 AK Huizen, Holland, tel. 035 - 528 56 11, fax 035 - 526 91 92



Levering uitsluitend via de vakhandel.

Een thermostaat

J. Osinga, PA0EMO, Rhenen

Enige experimenten ten behoeve van een thermostaat met een stabiliteit van beter dan 0,01°C

Het kwam zo: elke keer als ik mijn frequentieteller gebruikte, ergerde het mij dat het verschil in de meetresultaten tussen het moment van inschakelen en een uurtje later, al gauw kon oplopen tot bijna 10^{-5} . Bij het beoordelen van een goede kristaloscillator komt het er dan op neer dat je de stabiliteit van de frequentieteller zit te meten i.p.v. de te meten oscillator. De oorzaak ligt voor de hand. Immers, een beetje 1 MHz kristal (x-tal), afhankelijk van de snede waarin het x-tal-plaatje is gesneden, heeft een temperatuurcoëfficiënt in de grootte van $1 \cdot 10^{-5}$ à $1 \cdot 10^{-6}$. (Overigens zijn er heel weinig leveranciers (winkels in onderdelen) die je iets meer kunnen vertellen over de eigenschappen van het x-tal dan de frequentie die er op staat). Nu moet de frequentiemeter eerst opwarmen natuurlijk. Dat scheelt al gauw een paar graden. Bovendien verandert de temperatuur in de shack ook gauw ca. 5°C, zeker in de wintertijd als de ruimte niet permanent verwarmd wordt. Voor de aardigheid heb ik de temperatuur in mijn shack eens geregistreerd: loopt van ca. 5°C in de winter tot wel 35°C in de zomer – niet dat ik bij die temperaturen op mijn zolderkamer vertoef, maar mijn frequentiemeter wel. Conclusie: een frequentiemeting met meer dan 5 à 6 decimalen heeft weinig waarde als de tijdbasis van de frequentiemeter wordt gestuurd door een eenvoudig x-tal zonder verdere voorzorg, zoals dat bij de meeste (zelfbouw) frequentietellers het geval is. Toch zie je frequentietellers met wel 9 decades, die als tijdbasis x-tal zo'n klein HC/U 10 MHz x-tal toepassen die met de blote voeten los op de print gesoldeerd is. Je kunt rustig de drie laatste cijferindicatoren afplakken. Zelfs voor een relatieve meting hebben die getallen geen betekenis, of je moet heel snel meten.

Daar moet dus iets op gevonden worden. Een beter x-tal bijvoorbeeld met een BT-snede, maar die zijn duur. Of temperatuurcompensatie: niet duur maar wel moeilijk af te regelen als je niet over de meetmiddelen beschikt. Dus koos ik voor de derde mogelijkheid: temperatuurstabilisatie. Er werd gespeurd in tijdschriften. Ook in *Electron* waarin in een aantal publicaties een thermostaat werd beschreven. Geen van de artikelen gaf echter de stabilisatiefactor van de thermostaten aan. Uiteindelijk een eenvoudig schakelingetje gevonden (zie figuur 1) in een artikel in *ELRAD* van april 1990. De schrijver claimde een stabilisatie van ca. 0,1°C dat wil zeggen de onder- en bovengrens waarop de schakeling aan/uit schakelt liggen 0,1°C uit elkaar. Dat leek veelbelovend. Dus werd de schakeling gebouwd.

Als temperatuur bepalend element wordt een thermistor gebruikt (ook wel NTC genoemd, een weerstand met een negatieve temperatuurcoëfficiënt). In mijn geval een in glas uitvoering, 3 mm in doorsnee en 10 mm lang, die ik nog had liggen. De thermistor werd op een plaatje aluminium van 5 mm dik naast het x-tal gemonteerd. De BD138 die hier als verwar-

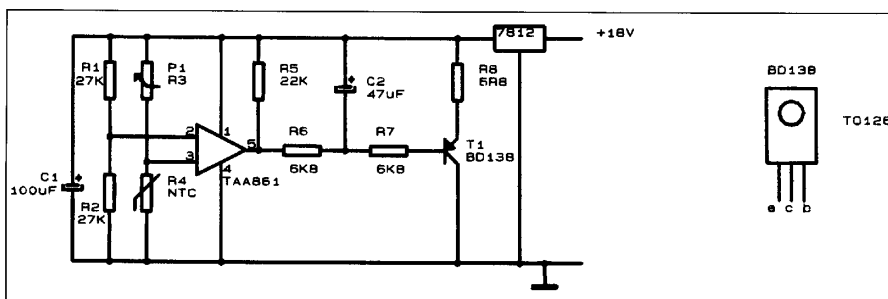


Fig. 1. Eenvoudig schakelingetje met een thermistor als temperatuursensor.

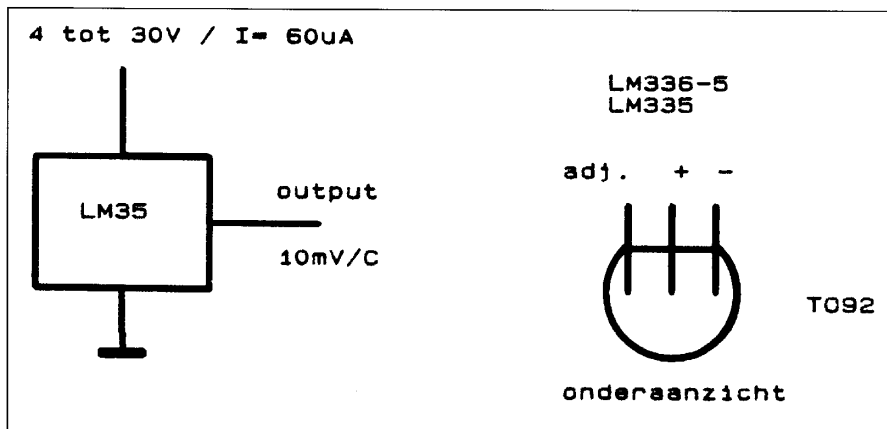


Fig. 2. De temperatuur wordt gemeten met een LM35.

mingselement wordt gebruikt, werd aan de andere zijde van het plaatje gemonteerd. De thermistor had bij ca. 30°C (tussen duim en wijsvinger geklemd) een weerstand van ongeveer 27kΩ, dus werd de brug – van Wheatstone – waarin de thermistor is opgenomen, op 27kΩ per tak vastgesteld (een brug van Wheatstone heeft de hoogste gevoeligheid als de 4 brugelementen gelijk aan elkaar zijn).

De temperatuur van het geheel wordt gemeten met een LM35 (zie figuur 2). Een uiterst handige temperatuursensor in TO 92 (plastic) uitvoering, die ook op het aluminium plaatje bevestigd wordt. De output van de LM35 is 10 mV/°C tussen 0 en 100°C (de gevoeligheid is dus 10 mV/°K – Kelvin), redelijk lineair met een nauwkeurigheid van ongeveer 1°C. De voeding van het IC dient tenminste 4 V en maximaal 30 V te zijn. Wordt de uitgangsspanning van de LM35, die bijvoorbeeld bij 19°C 190 mV bedraagt, gemeten met een digitale voltmeter met 4 1/2 digits, dan zijn temperatuurverschillen van 0,001°C te meten (er moeten dan wel een paar voorzorgen genomen worden waarover later meer). De nauwkeurigheid, die ook afhangt van de gebruikte voltmeter, is hier van

minder belang. Omdat de LM35 vrij klein is en dus snel wordt opgewarmd, is de temperatuurmeting vrij betrouwbaar.

Voor de weerstanden R1 en R2 nemen we bij voorkeur 1% typen omdat we mogen aannemen dat dan ook de temperatuurcoëfficiënten van de weerstanden dicht bij elkaar liggen. Voor R3 gebruikte ik bij het experimenteren een meerslags instelpotentiometer. Wanneer de juiste temperatuur van de thermostaat is gevonden, meten we de waarde van R3 en vervangen deze door een vaste weerstand van 1% met de gevonden waarde. Die monteren we ook in de thermostaat om de invloed van de temperatuurverandering van de omgeving te verminderen.

Dat kunnen we ook met R1 en R2 doen hoewel de verhouding R1/R2, die bepalend is voor het brugevenwicht, ook bij grotere temperatuurveranderingen nagenoeg constant blijft – daarom koos ik immers 1% weerstanden. R6 en C2 zorgen voor het "afvlakken" van het eventueel snel aan/uit schakelen. Met R7 kunnen we de stroom Ic door T1 instellen die in dit geval ca. 80 mA bedraagt.

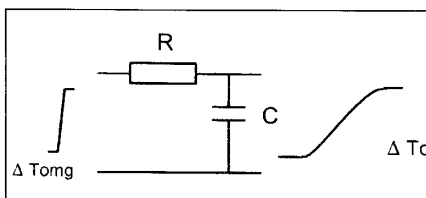


Fig. 3. Immers thermodynamisch kun je de thermostaat vervangen denken door een RC-netwerk als getekend, een afvlakfilter eigenlijk.

Het resultaat: de oven schakelt binnen een band van 0,2°C, ongeveer 10 sec aan en 10 sec uit. De maximum te bereiken temperatuur is ongeveer 40°C. Niet zo geweldig dus, maar wat erger is: de thermostaat "loopt mee" met de verandering in de omgevingstemperatuur met een factor 1/5, d.w.z. een verandering van 1°C heeft een verandering van de "oven" temperatuur van 0,2°C tot gevolg. Dus werd het geheel in piepschuim ondergebracht. Re-

sultaat: alléén de stroom door T1 neemt af tot ca. 60 mA. Verder verandert er niets. De oorzaak moest m.i. gezocht worden in de thermodynamica (daar weet ik overigens te weinig van af). Immers thermodynamisch kun je de thermostaat vervangen denken door een RC-netwerk als getekend in figuur 3, een afvalfilter eigenlijk. Het aluminium blokje met alles wat er op en eraan zit wordt vertegenwoordigd door de condensator C. Vergroten we het blokje aluminium dan neemt de capaciteit van de C toe. De dikte van het piepschuim wordt door R vertegenwoordigd. Uit de elektronica weten we dat als we een spanningssprong op dit RC-netwerk zetten dat na 5 RC-tijden (de tijdconstante) de spanning over de condensator zijn eindwaarde heeft bereikt. Zo ook thermodynamisch. Een temperatuursprong buiten de oven, zal na 5x de tijdconstante van het thermisch circuit, uiteindelijk ook op het aluminium blokje te meten zijn. Make we de laag piepschuim dikker, m.a.w. maken we R groter, dan neemt de tijdconstante toe. Snelle temperatuurveranderingen worden "afgedempt", maar het blokje neemt uiteindelijk de gemiddelde buitentemperatuur aan. Enige verbetering in de stabilisatiefactor trad op door de thermistor tegen de BD138 te plaatsen: de temperatuurverandering bleef binnen 0,05°C. Het resultaat bleef mij te mager. Omdat ik geen verklaring had ben ik maar eens gaan meten. Wat bleek: de spanning op punt 2 van de op-amp, dus op het vaste deel van de brug fluctueerde tussen 5,01 en 6,01 V, keurig om de 10 sec.! De 12 V voedingsspanning, ondanks stabilisatie, fluctueerde inderdaad. Dus werd de brugschakeling R1, R2, R3 en R4 apart gevoed door een 7805 in serie met de 12 V. Dat verbeterde het geheel wel: de regelband werd c.a. 0,01°C en de stabilisatiefactor verbeterde tot 1 : 25. Maar het schakelen bleef: 5 sec aan, 6 sec uit, terwijl ik een proportionele regeling had verwacht. Ik had nog geen verklaring. Want ook al fluctueert

de brugspanning, het bruggevenwicht wordt bepaald door $R1 \times R4 = R2 \times R3$. R1, R2 en R3 leken mij redelijk betrouwbaar in dit geval zodat argwanend naar de thermistor werd gekeken. Na wat spitwerk in oude literatuur, werd het antwoord gevonden. Ik had geen rekening gehouden met 'self-heating'. Als je stroom door een weerstand stuurt wordt daarin vermogen omgezet in warmte. Dus ook in een thermistor. Dat verklaarde twee zaken: ten eerste, ik kon geen hogere temperatuur bereiken dan c.a. 40°C omdat de stroom door de tak R3, R4 toeneemt (R3 krijgt bij een hogere temperatuur een lagere waarde) waardoor de zelfverwarming van de thermistor toeneemt en de schakeling eerder dan de gewenste temperatuur zijn eindwaarde bereikt. Ten tweede: het bruggevenwicht werd dus ook beïnvloed door de brugspanning. Gelukkig maar anders zou Wheatstone niet gelijk hebben gehad. Dus werd aan de thermistor gemeten bij welk vermogen, bij een constante omgevingstemperatuur van ca. 18°C de weerstandwaarde ging afnemen. Dat bleek bij ca. 2 µW te liggen en overeen te komen met datgene wat in de literatuur genoemd werd. Dat betekende in mijn geval dat de brugspanning niet meer dan 1 à 1,2 V mocht zijn of ik moest een thermistor zien te vinden die bij c.a. 35°C een veel hogere weerstand had. Die was niet voorhanden. Dus werd gekozen voor een brugspanning van 1,2 V die bereikt werd door een speciale zener, de ZN423, over de brug te plaatsen. De ingangen van de op-amp komen nu echter op 0,6 V te liggen, wat buiten het dynamisch bereik van de op-amp valt. Dat is te verhelpen door de bug 'op te tillen' door aan de onderkant een zener diode te plaatsen van bijv. 6 V. Natuurlijk kun je de op-amp ook voeden met + en - 12 V maar dan gaat de eenvoud van het geheel weer verloren. In plaats van de thermistor kun je ook een LM335 gebruiken (zie figuur 4). Dit tempe-

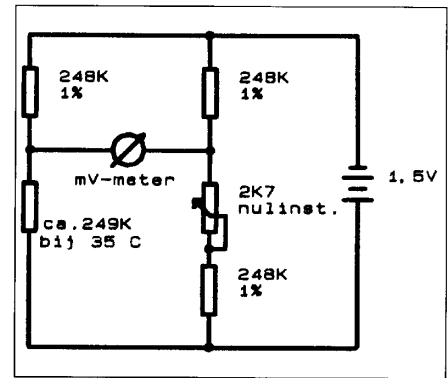


Fig. 6. Een ingebouwde meetbrug.

ratuursensor-IC geeft een spanning af van $10\text{mV}/^\circ\text{K}$. Bij een temperatuur van 20°C dus $273 + 20 = 293 \times 10\text{mV} = 2,93\text{ V}$. De beide brugaansluitingen op de op-amp moeten dan wel worden omgewisseld en de deelverhouding R1/R2 moet overeen komen met de gewenste output van het IC.

Beide schakelingen zijn geprobeerd maar gaven geen merkbare verbetering t.o.v. de thermistor. Om de eenvoud van de schakeling te behouden heb ik daarom een thermistor gekocht die bij ongeveer 35°C een weerstandswaarde van 270 kΩ had. De brugspanning kan dan hoger gekozen worden zodat we weer binnen het dynamisch werkgebied van de op-amp zitten. Later heb ik voor het stabiliseren van de brugspanning een 5 V referentie IC gebruikt, de LM336-5.

Bleef over het probleem van het aan/uit schakelen of beter, het oscilleren van de schakeling die in principe proportioneel moet kunnen werken. Oscilleren duidt er op dat de rondgaande versterking van het totale systeem, elektrisch en thermisch, te groot is. De versterking van de op-amp moet dus instelbaar gemaakt worden door tegenkoppeling met weerstanden. Daarmee verspelen we echter de hoge ingangsimpedantie van de op-amp. Die wilde ik behouden om de invloed van de op-amp op de brugschakeling zo klein mogelijk te maken. Ik heb daarom gekozen voor een z.g. instrumentatieversterker (zie figuur 5). Het voordeel daarvan is dat we de versterking simpel kunnen veranderen door het aanpassen van één weerstand, R2. De versterking van de schakeling wordt bepaald door: $A = (1 + 2R1/R2) \times (1 + R4/R3)$. De op-amp is vervangen door een quad, TL084 zodat een compact geheel ontstaat. De versterking kon nu eenvoudig geregeld worden tot de hele schakeling keurig (enigszins onder-)kritisch gedempt werkte. Bij de meeste experimenten lag de versterking tussen 3000 en 10000 x. Het systeem gedroeg zich nu ook thermisch beter. De verhouding tussen $\Delta T_{ov}/\Delta T_{omg}$ bedroeg nu ca. 1:30. Niet slecht, maar tevreden was ik niet.

Verbetering moest niet meer in het elektrisch circuit, maar in het thermische deel worden gezocht. Verdubbeling van de thermische massa door verdubbeling van het aluminium blok leverde geen verbetering. Het duurde – natuurlijk – alleen maar langer voor het systeem stabiel op temperatuur was. Ook het plaatsen van het aluminium blokje met de brugcomponenten en de BD138 in een metalen doosje en dat weer in

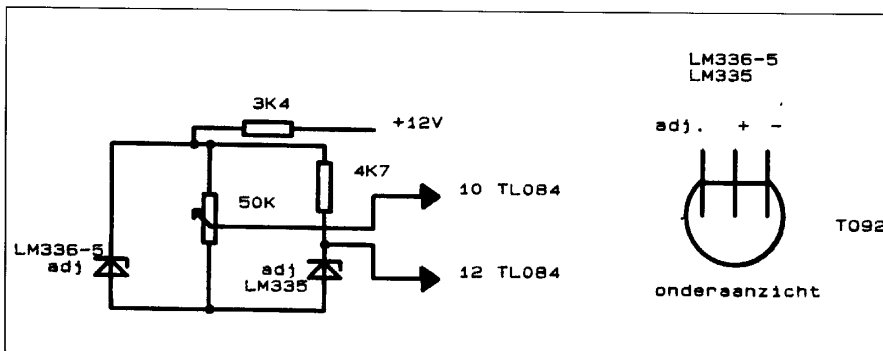


Fig. 4. In plaats van de thermistor kun je ook een LM335 gebruiken.

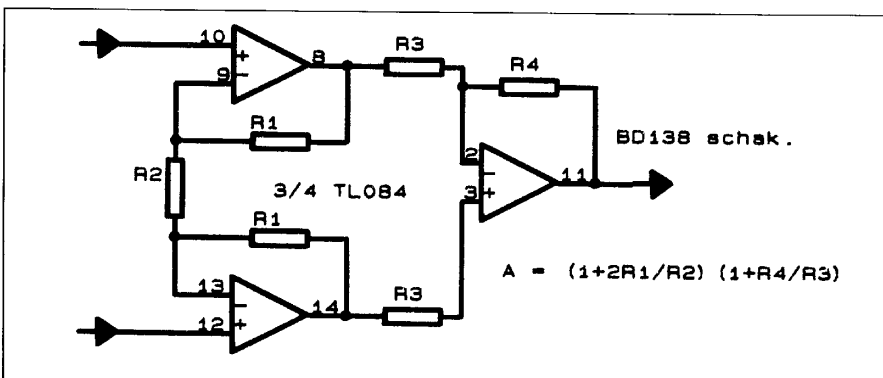


Fig. 5. Instrumentatieversterker.

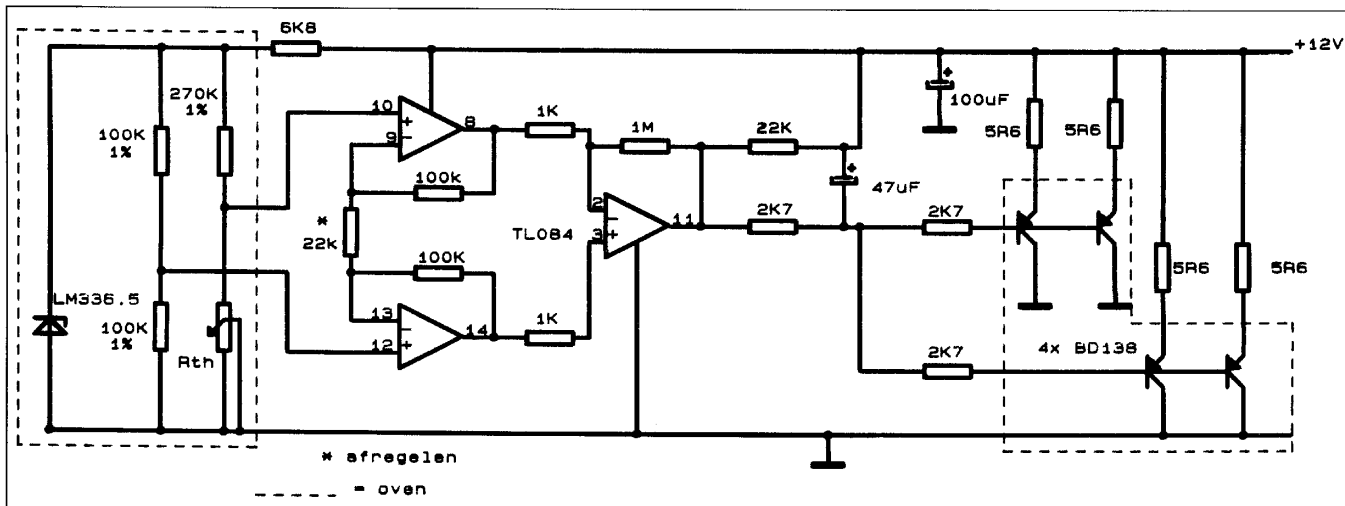


Fig. 7. Het volledige schema. Het printje van het elektronisch deel dat niet in de thermostaat is ingebouwd is gegeven in figuur 8.

piepschuim in een grotere metalen doos, leverde weinig winst op. Wel constateerde ik dat de temperatuur van het dekseltje van het metalen doosje grotere temperatuurschommelingen vertoonde dan het aluminium blokje. Dat bracht mij op het idee om ook in het deksel een plaatje aluminium met daarop een tweede BD138 te monteren, parallel geschakeld met de eerste BD138. Dat zou de afkoeling naar de omgeving moeten tegengaan. Eureka!

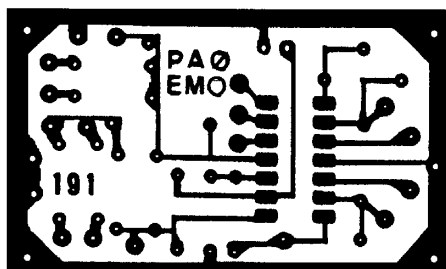


Fig. 8. Printzijde.

Dit begon er op te lijken: de stabilisatiefactor bedroeg ongeveer 1:160! Om dat te meten betekende wel enige uurtjes in de koude shack van ca. 10°C vertoeven en daarna weer opwarmen tot ca. 20°C. Als thermometer werd nu gebruik gemaakt van een tweede thermistor van 270kΩ. Bij 35°C bedraagt de θ_{RC} a. 11kΩ/°C. De temperatuurmeting bleek hiermee beter herhaalbaar dan met de LM35. Die maakt wel eens merkwaardige snelle sprongen die wellicht meer met ruis dan met temperatuurveranderingen te maken hebben. De fabrikant geeft overigens ook aan dat in de LM35 self-heating voorkomt die een miswijzing van 0,08°K oplevert. Het is daarom beter de voedingsspanning van het IC zo laag mogelijk te houden, ca. 4,5 of 5V.

Met deze wetenschap werd een thermostaat gebouwd ter grootte van een Eddystone aluminium box van 5 x 9 x 12 cm. Op de bodem en in het deksel werden elk twee BD138's gemonteerd op een dikke plaat aluminium. Beter is natuurlijk om verwarmingselementen van weerstanddraad te gebruiken, maar die zijn duur terwijl een BD138 maar f 0,60 kost. De thermistorbrug werd eveneens op de bodem gemonteerd en de thermistortak van de brug voor het meten van de temperatuur werd in het midden van de ruimte geplaatst. Deze box werd met piepschuim omgeven in een grotere aluminium box geplaatst die weer omhuld werd met piepschuim van 1,5 cm dik. Het resultaat was zeker gezien de eenvoud van het geheel, zeer bevredigend: de thermostaattemperatuur verandert 0,003°K per 1°K temperatuurverandering van de omgeving, of wel een stabilisatiefactor 1:330. Dit is gemeten met de ingebouwde meetbrug (zie figuur 6) die met een 1,5V batterijtje wordt gevoed, waarbij een digitale voltmeter met een oplossend vermogen van 1 μV als nul-detector wordt gebruikt. Het resul-

taat is gemeten bij een omgevingstemperatuur van 6 tot 30°C. Het opgenomen vermogen na opwarmen van de thermostaat bedraagt minder dan 0,75 W. Het opwarmen vraagt ca. 2,5 W. Figuur 7 geeft het volledige schema. Het printje van het elektronisch deel dat niet in de thermostaat is ingebouwd is gegeven in figuur 8. De 4e op-amp van de TL084 is voorzien van aansluitpennen voor eventuele experimenten.

Resumerend kunnen we onze ervaring als volgt samenvatten.

- Het elektrisch circuit heeft nauwelijks invloed op de temperatuurstabiliteit van de thermostaat mits de versterking juist is afgesteld (enigszins onder-kritisch gedempt).
- Het in temperatuur te stabiliseren object dient rondom verwarmd te worden.
- De keuze van het type sensor (thermistor of IC) is (in mijn geval) nauwelijks van invloed op de te bereiken stabiliteit.
- De dikte van het thermisch isolatiemateriaal heeft geen invloed op de temperatuurstabiliteit, maar vertraagt de invloed van snelle temperatuurwisselingen.
- Hoe dikker de isolatie des te minder vermogen is nodig om de thermostaat op temperatuur te brengen.
- Plaats de temperatuursensor zo dicht mogelijk bij de warmtebron.
- De nominale temperatuur van de thermostaat dient tenminste enige graden boven de maximale omgevingstemperatuur te worden ingesteld.

Voor mijn toepassingen is het resultaat zeer bevredigend. Hoe de stabiliteit op de lange duur is moet nog blijken. Deze wordt in beginsel bepaald door de stabiliteit van de weerstanden en de thermistor in de brug. Veel plezier met eventueel nabouwen. De ex-

perimenten hebben mij in ieder geval veel leerzame en plezierige uurtjes experimenteren bezorgd.

Jan Osinga, PAoEMO

Radiomarkt Noord-Oost Veluwe

14 juni 1997

Ook dit jaar organiseert de afd. Noord-Oost Veluwe van de VERON een grandioze radiomarkt.

Vele positieve reacties van standhouders, handelaren en bezoekers hebben ons doen besluiten dit evenement weer te organiseren.

De netto-opbrengst van de radiomarkt komt ten goede aan de 70 cm repeater die de afdeling voornemens is te plaatsen.

Na goedkeuring van de RDR en de repeatercommissie zal deze zo spoedig mogelijk in de lucht komen onder de call P12NOV.

De radiomarkt wordt evenals vorig jaar gehouden op het terrein van het PMT aan de Eperweg 140 nabij 't Harde. Bezoekers zijn welkom vanaf 09.00 uur. Er is voldoende parkeergelegenheid aanwezig.

Standhouders en/of belangstellenden voor een kofferbakverkoopplaats kunnen informatie krijgen, of zich aanmelden bij Erik Klein, PE1PNV, Postbus 76, 8080 AA Elburg, tel. (0525) 68 55 58.

Namens de organisatie
Erik Klein, PE1PNV



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

YAESU FT50R

Wide Multi-band Receive 3-Selectable Rx modes (AM, FM-Narrow, FM-Standard)
Auto Range Transpond System™ (ARTS)
Digital Coded Squelch (DCS)
112 Memory Channels each stores offset, CTCSS/DCS & power level.
Alpha-Numeric Display up to 4 characters
Automatic Tone Search (ATS)

KENWOOD TH - 79
dualband handheld transceiver

- 2 m/70 cm dual-band operation
- Compact, light design
- MOS FET power module
- Dot-matrix LCD, guide function & menu system
- Dual receive on same band
- Alphanumeric memory & pager function
- 80 non-volatile memory channels in EEPROM
- ID memory & DTMF memory

AOR AR-5000

Frequency range 10KHz - 2600MHz
Receive AM, FM, USB, LSB & CW
Nominal filter bandwidths 3KHz, 6KHz, 15KHz, 30KHz, 110KHz & 220KHz (500Hz option)
1Hz to 999.999999KHz
TCXO fitted as standard
Analogue S-meter
Multi-function LCD

ICOM IC-R10

The IC-R10 has wide frequency coverage from 0.5MHz to 1300MHz with all mode (incl. CW) receive capability
real-time bandscope function
1000 memory channels with 8-character alphanumeric names
Frequency Coverage: 0.5 - 1300 MHz
Mode: FM, WFM, AM, USB, LSB, CW
Scan speed Programmed 16.7 channels/sec

KENWOOD TS - 570D
All-mode transceiver **NIEUW!**

- 16 bit DSP ruisonderdrukking
- DSP filters
- Preset autom. ant. tuner
- CW auto tune
- Menu: 100 geheugens
- 100 Watt in stappen van 5 W
- 57.600 bps PC control
- AMTOR/PACKET/FACTOR etc.
- Mobiel of vast station

VOORJAAR: ANTENNETIJD

Comet antennas GP95 2m/70cm/23cm
GP98 2m/70cm/23cm
GP6 2m/70cm

Fritzel balans, HF antennes
R-F Systems mib, alleen RX
ZX-YAGI's MTFT balun 50 ohm asymm. Voor langdraad
30 kHz - 30 MHz, ook geschikt voor zenden! (Max 100 W)

Triplex filters
2m/70cm/autoradio
Slechts Fl. 69,-

Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw
KENWOOD TM-V7

De nieuwste Hi-Tech van KENWOOD

Menu gestuurd
50W VHF 35W UHF
Gov. < 0.16 uV
9600 Bd Packet
CTCSS, ABC,
AIP
Afmenebaar front

Optoneel: Voicechip, DTMF mike

ICOM IC-R8500
Communications Receiver

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

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

Kom hem zelf bekijken

WIJ KOPEN EN/OFF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARAPARATUUR 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, PD0QV Co

Bezoek onze internetsite:
<http://www.dutch.nl/venhorst> met:
Venhorst Internet Exchange Plaza
(kijk of bel voor de voorwaarden)
Europees Repeater overzicht
voor de amateur op vakantie!

CQ International Communications Resource

MILLER M-10

De compacte kortegolf ontvangst-antenne met ingebouwde "Magnetic Long Wire Balun"

- Lengte: 2 m
- Gewicht: 1.3 kg
- Frequentie: 1.8-30 MHz
- Type: Passief
- Polarisatie: Omni-direct
- Impedantie: 50 ohm
- Connector: SO-259

Voor de luisteramateur met beperkte ruimtemogelijkheden maar die geen concessies wil doen aan kwaliteit

Introductieprijs:
normaal: f 259,- nu **f 225,-**

Incl. montage klemmen en afstandsbeugels!

WC-128 WATSON

Nu binnen ieders handbereik! De nieuwe WC-128 Mini-Counter, vergelijkbaar met de OPTO 3300, alleen het werkelijke verschil zit in de prijs!

- 1 MHz - 2.8 GHz
- 1 Hz / sec. resolutie
- Verlicht display
- 10 MHz tijdbasis
- Compact formaat
- Zeer gevoelig
- Ingebouwde NiCads

Mini-Counter WC-128 inclusief NiCad lader en Rubber-Duck antenne
CQ prijs slechts: **f 265,-**

ATV Duo-Band

2 x 4 element Duo-Band antenne voor 13 / 23 cm

- Frequentie: 1252 MHz (*) 2422 MHz (*)
- Bandbreedte: +/- 10 MHz
- Gain: > 10 dBd
- Front/Back: > 20 dB
- Gewicht: 8 / 18.5 kg
- Voeding: 50 ohm
- Power: > 10 Watt
- Ontwerp: PE1AUI
- inclusief 1.5-5 pF trimmer
- Verzilverd uitgevoerd!

TH-23 + TH-13 incl. N-connector
Set prijs: **f 149,-**
(*) leverbaar voor elke frequentie!

ADI Transceivers

De Mobile Transceivers voor 144MHz of 430MHz compleet met multifunctionele DTMF microfoon en ophangbeugel, zijn nog steeds superlaag geprijsd

- Vergroot ontvangstbereik
- Output: 50 Watt resp. 35 / 10 / 5 Watt
- 5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 KHz raster
- 40 geheugenkanalen en Dual Vltch
- Meerdere scanmogelijkheden
- 12 maanden garantie

Uitstekend getest in o.a. GST

AR-146, 430 MHz, 35 Watt..... **f 749,-**
AR-446, 144 MHz, 50 Watt..... **f 679,-**

Verticals WATSON

Deze kwaliteits fiberglas antennes uit de U.K. voor een verrassend lage CQ prijs!

VERTICAL ANTENNES

W-2000
50 MHz / 144 MHz / 430 MHz
2.5 m, 2 / 6 / 8 dBi, 150 Watt
van f 339,- nu..... **f 275,-**

W-30
144 MHz / 430 MHz
1.2 m, 3 / 6 dBi, 150 Watt
van f 149,- nu..... **f 129,-**

W-50
144 MHz / 430 MHz
1.8 m, 4.5 / 7.2 dBi, 200 Watt
van f 219,- nu..... **f 169,-**

W-300
144 MHz / 430 MHz
3.1 m, 6.5 / 9 dBi, 200 Watt
van f 299,- nu..... **f 225,-**

Vergelijk u zelf de prijs en prestaties van onze vertical-antennes met die van Comet en Diamond

CQ: De importeur voor WATSON

Autek Research

De RF-5 en RF-1 meten snel en nauwkeurig de RF-impedantie en SWR op de juiste frequentie!

Specificaties voor de RF-5:

- 35-75 MHz / 138-500 MHz
- Direct Z-meten (R & X)
- 0-600 ohm, 1 ohm res.
- SWR: 1.0 tot 6.0
- Nauwkeurigheid tot 5%
- Compact en handzaam
- Auto power-off, 9V batterij
- 6 maanden garantie

RF-5: VHF-Analyst 6m / 2m / 70cm..... **f 689,-**
RF-1: RF-Analyst, 1.2 - 35 MHz..... **f 379,-**

Mini Mag WATSON

Super kleefkracht in mini formaat!

WSM-270
Duo-band mobiel antenne
144 MHz / 430 MHz
40 cm, 2 / 6 dBi, 50 Watt
2.75m coax met BNC
van f 89,- nu..... **f 69,-**

WSM-270
VHF / UHF antenne
25-1900 MHz ontvangst
2.75m coax met BNC
voor de scanner..... **f 79,-**

AASPRO

WH-59N
144 MHz / 430 MHz
1.35 m, 5 / 8 dBi, 50 Watt
F/B: 10/12 dB, gewicht: 1 kg
vaste lage prijs..... **f 169,-**

WHS-32N
Kruis-Yagi antenne set, circulair gepolariseerd
Band: 144 / 430 MHz
Lengte: 4.1 / 3.7 m
Gain: 11 / 13 dB
F/B: 22 / 18 dB
Gewicht: 8.7 kg
Connector: N
Kompleet met fiberglas drager, faseleidingen en omschakelrelais, Set-prijs nu..... **f 849,-**

Nu tijdelijk een rol Coax-Seal bij aankoop van een Watson Base Vertical of GAP antenne!

GRATIS

GAP TITAN

De HF-multibandantenne van GAP 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40 en 80 m

- 10-80 meterband
- Inclusief WARC banden
- Geen radiale nodig
- Halve golf uitvoering
- In het midden gevoede straler
- Zonder traps of spoelen
- Geen balans
- Zeer solide constructie
- Bestand tegen hoge windlast
- 7,6 meter lang, 11,3 kg

TITAN DX-VIII
van f 895,- nu..... **f 875,-**

Het grote succes met prima referenties. Verslaat de concurrentie in prijs, kwaliteit en prestatie!

CQ Accessoires

WSC-1 Uni-draagtas
voor Portafon, GSM of GPS
Verstelbare klitteband riempjes, stretch; past altijd!
CQ prijs:..... **f 49,-**

WEP-400 Oortelefoon
voor Portafon of Scanner
Verstelbare hoogte en hoek
3.5mm plug met 1.5m kabel
CQ prijs:..... **f 39,-**

QS-300 Standaard
voor Portafon of Scanner
naar alle kanten verstelbaar
Connector: SO259 / BNC
CQ prijs:..... **f 59,-**

D-24 Revex Duplexer
50 MHz - 146 MHz & 430 MHz
Connector: PL259
Het beste voor een scherpe prijs
CQ prijs:..... **f 95,-**

Kant u de voordelen van het polyesterdraad DACHON i.o.v. nylon? En heeft u COAX-SEAL wel eens vergeleken met "gewone" tape? Bel of schrijf voor meer informatie of folder!

CQ INTERNATIONAL
Postbus 42, 9950 AA Winsum
Tel: 0595-442144, Fax: 444464
Postorders: ma t/m vrij: 10:00-17:00 zaterdag: 11:00-13:00
Bestellen: telefonisch of vooruitbetaling op Giro 313442 of Bank 479343586.
Verzending onder rembours of af te halen na telefonische afspraak.

Alle prijzen zijn incl. BTW en excl. verzendkosten
Wijzigingen voorbehouden, zolang de voorraad strekt.
Aanbiedingen geldig van: 25 april t/m 26 juni 1997

Tot ziens op de Jutberg en in Beetsterzwaag

Een hobby met een tik?

B.J. van Donselaar, PA3FLU, Waalre en R.O. Groen, PA3FVC, Riethoven

Radiozendamateurs hebben een tik van de molen, weet menig partner, maar om dat nu letterlijk te nemen....?

Vorig jaar zomer besloten PA0GWO, PA3FVC, PA3FLU en PA3GVH dat je best het aangename met het nuttige en het letterlijke met het figuurlijke kunt verenigen door een klassieke windmolen om te bouwen tot radiozendstation. Waarom een molen? De combinatie van oer-Hollandse mechanica en moderne elektronica zou best eens wat aardigs op kunnen leveren en bovendien zou een 'Molencall' wellicht aantrekkelijk blijken voor onze buitenlandse medeethergebruikers.

Een molen Quad of een Quad molen?

Waarom die speciale molen? De door ons uitgezochte Beltmolen is de Jacobus in het fraaie Brabantse dorpje Vessem, niet ver van Eindhoven. Het is niet alleen een hele mooie molen met een bijzonder aardige en behulpzame molenaar, maar lijkt ook aan het einde van de 19e eeuw speciaal te zijn neergezet met het oog op de radiozendamateur van de 20e eeuw:

Hoogte 29,5 m op een belt (een voet van aarde) van 5,5 m geeft een totale hoogte van 35 m. Wiekenkruis 28,4 m in diameter, dus een wiel-lengte van 14,2 m en een wiel-tip afstand van 20,1 m. Bij deze maatvoering gaat bij menig zendamateur een lampje branden! De molen leek ons dan ook uitermate geschikt voor een full-size QUAD antenne op de 80 m amateur band; een type dat je normaal niet vaak in een achtertuin zult aantreffen.

Een molen moet steeds op de wind kunnen worden gekruid. Onze QUAD werd dus volledig draaibaar, al is dat bij de grote openingshoek van dit type antenne eigenlijk nauwelijks noodzakelijk. Voor de antenne zelf gebruikten we 40 meter "tweelingsnoer" (zipcord) met litze-kern van 1 mm, dat na splitsing en bevestiging aan de uiteinden van de hekkens (het houten raamwerk van de wieken waarop de zeilen liggen) met tie-wraps, meer dan 80 meter lang bleek (rek!).

Hoewel dit symmetrische antennetype volgens het boekje een ingangsimpedantie heeft van ca. 270 ohm, staat deze voor 80 m niet vrij in de ruimte, ondanks de gunstige lokatie.

De juiste aanpassing moest dus ter plaatse worden bepaald.

Voor dit doel werd een omschakelbare balun bedacht die transformeert van 50 ohm a-symmetrisch naar 50 of 200 ohm symmetrisch. Hiermee bestrijken we dan grofweg het bereik van 25 tot 400 ohm binnen een VSWR van 1 : 2.

Omdat elk wiekenpaar bestaat uit een stalen profiel, de roede genaamd, waaraan de hekkens zijn bevestigd, is te verwachten dat de zijden van de QUAD niet allen een even grote capaciteit naar aarde zullen hebben: de aansluiting hoeft dus niet perfect symmetrisch uit te komen, met mantelstromen tot gevolg. Als preventie voor deze eventualiteit werd een mantelstroom smoorspoel in de balun ingebouwd,

die bestond uit zoveel windingen RG58-U opgerold rond de 4C6 ferrietring van de balun, als de behuizing van het geheel toeliet (5 wdg). Deze spoelkern verhoogt de impedantie van de mantelstroom smoorspoel, waarbij de balunwerking niet wordt beïnvloed omdat de velden loodrecht op elkaar staan.

Voor dat we met deze antenne de lucht in gingen, hebben we het impedantiegedrag gemeten m.b.v. de ingebouwde VSWR meter op de set (niet erg nauwkeurig), op de daarvoor in aanmerking komende amateurbanden. Tot onze blijde verrassing vonden we de volgende tabel:

best VSWR op frequentie	1 : 1	balun 1 : 4
		VSWR 1 : ...
3,533 MHz	1,0	> 9
7,476 MHz	2,8	2,5
14,793 MHz	> 9	1,8
18,241 MHz	> 9	1,4
21,854 MHz	8	1,8
25,211 MHz	8	1,4
29,050 MHz	> 9	1,4

Dit maakte het antennesysteem bruikbaar op alle amateurbanden, waarbij de antennetuner op de gebruikte zendfrequentie de laatste oneffenheden wegwerkte. Als transceiver maakten we gebruik van een Kenwood TS-440s, die met de accuvoeding ca 80 watt PEP leverde.

Voor de proefverbindingen stond de molen gekruid op 300 graden (de richting van centraal Noord-Amerika). We hebben heel wat verbindingen kunnen maken, al is onze stille hoop om op 80 meter een QSO met Noord-Amerika te kunnen maken niet in vervulling gegaan. Misschien dat iemand met een antenneprogramma eens aan de veldverdeling zou kunnen rekenen.

Een kleine greep uit ons logboek

Station	Band	Ons rapport	Zijn rapport
GX5MW	80	5.9+	5.7
GW4FCK	80	5.6	5.3
GB4OS	80	5.9	5.8
DK0DV	80	5.7	5.6
SM5IMO	20	5.9	5.8
UA9SFR	20	5.9	5.8
K2LQ	20	5.5	5.8 (1 kW)
JH5PHC	20	5.9+20	5.8
JH5PHC	20	5.9	5.9+30
HS0ZAR	15	5.9+	5.7

Wellicht dat ons proefje voor anderen aanleiding is voor een alternatieve veldtag?

Radio molendag 11 mei 1997

Een radio-molendag in Nederland? Naar al spoedig bleek, zijn de Engelsen ons voor geweest. Vorig jaar hield de Denby Dale Amateur Radio Society een speciale dag waarop 32 stations in de lucht kwamen, alle gevestigd in een wind- of watermolen. Het werd een geweldig

succes. Dit jaar wordt het nog eens dunnetjes over gedaan, ditmaal met aanzienlijk meer deelnemers. Onder hen een groepje Brabantse amateurs dat onder de call PI6JW opereert vanuit bovenstaande, eerder door ons gebruikte, windmolen St. Jacobus te Vessem.

Tezamen met enkele stations in Zuid Afrika zijn het de enige niet-Britse deelnemers. De Engelse Radio-molendag wordt gehouden op zondag 11 mei op 80 meter. De molenstations zijn te herkennen aan de letter W als laatste van het suffix. Ieder station heeft een eigen speciale QSL-kaart. Er is voorts een certificaat voor wie tien of meer molenstations heeft gewerkt●

73

Ben, PA3FLU
Ruud, PA3FVC

Unieke Verkoopstand

Ook dit jaar organiseer ik een inbrengstand op de Friese Radiomarkt van 31 mei a.s. Iedere amateur die wat spullen op wil ruimen, stopt met de hobby of met een nalatenschap zit en niet voor elk onderdeel iedereen aan de deur wil hebben, kan dit door mij via de inbrengstand laten verkopen.

Van de opbrengst van de ingebrachte spullen is 90 % voor de eigenaar, 10 % van dit bedrag is voor het regelen van deze inbrengstand, het inzamelen van apparatuur en de werkzaamheden die hiermee gemoeid zijn.

Ophalen doen we uit geheel Nederland!!●

B. Zwerver, PA0ZH
tel/fax (0512) 38 19 41

Misbruik roepnaam PA0MI

Jules Moraal, YB3AQF-PA0MI, meldt ons vanuit Surabaya dat zijn Nederlandse roepnaam PA0MI wordt misbruikt voor verbindingen in Europa. Hij kwam daarachter door QSL-kaarten van QSO's die niet door hem zijn gemaakt. De piraat noemt zich "Will".

Eén QSO is op 10 februari 1997 gemaakt met OE5KMN op 40 m met EZB. Een ander is een crossband QSO 2 m /70 cm met IW2FEA op 9 juni 1996, ook met EZB.

Jules denkt dat deze piraat een C-man is die de HF-banden exploreert, wetende dat de echte PA0MI niet in Europa verblijft en mede gezien het feit dat hij kennelijk een 70 cm all-mode ontvanger moet hebben, aannemende dat hij op 2 meter zal hebben uitgezonden●

Beveiliging tegen verkeerde polariteit

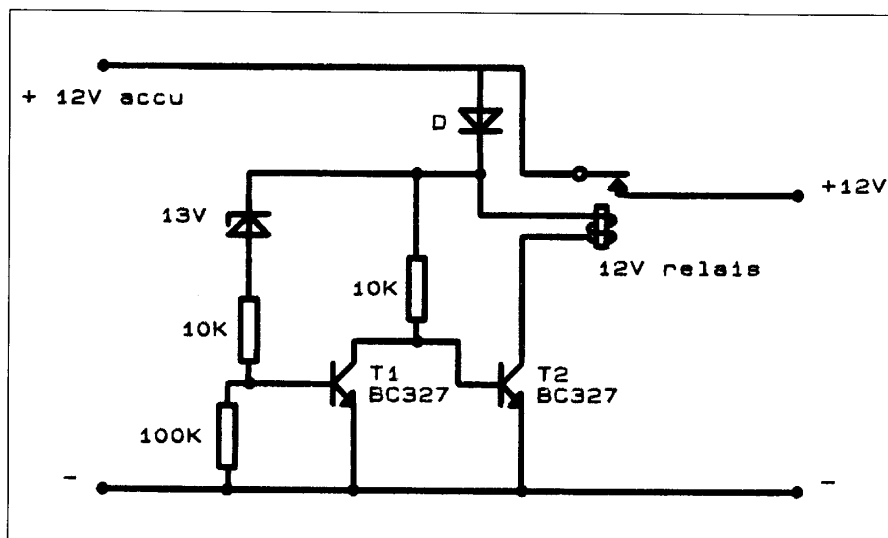
G. Wijnja, PA0GWE, Oppenhuizen

De schakeling betreft een beveiliging tegen verkeerde polariteit en overspanning van een TV of set aan boord van een kruiser (watersport) of in de shack.

Werking

Wanneer de accukabel verkeerd wordt aangesloten zal diode D niet geleiden en het relais niet worden aangetrokken. Er is dan geen spanning aan de uitgang. Is de accuspanning veel te hoog, bijvoorbeeld 15 V of meer, dan gaat de zener-diode geleiden. Hierdoor wordt de collectorspanning van T1 nul volt, waardoor T2 spert (dus een dubbele beveiliging) en het relais schakelt niet in! Eigenlijk zou iedere fabrikant in de TV, satelliet-set of 2 meterset dit in moeten bouwen! ●

PA0GWE



In Memoriam

Op 24 maart 1997 is ons overleden

OM BRAM KRABBENDAM, PA3BJD

Bram was een van de oprichters en Erelid van de NAFRAS. Wij danken Bram voor zijn vele activiteiten, o.a. als Rondeleider in het CW-net en zijn vele jaren als Awardmanager.

Hij zal altijd in onze herinnering blijven als een actief en behulpzaam medewerker.

Wij wensen de familie veel sterkte.

Namens leden en bestuur
Netherlands Air Force Radio Amateur Society
C. Fraikin, PA0CJN

Ons bereikte het bericht dat in februari is overleden

OM KNUD ANDRESEN, PA3EVA (LA3HY)

Knud had door zijn ideale HF afstraling altijd sterke signalen. Hij maakte met gemak verbinding met andere 'weggelopen Noren' die aan het andere eind van de wereld lagen. Veel zendamateurs toeristen hebben zijn 'antenne met huis' staan bewonderen als zij vanaf Zierikzee richting kust reden. Helaas, zijn stem wordt niet meer gehoord.

Wij wensen zijn vrouw en andere familie veel sterkte toe.

Bestuur en leden
VERON afd. Noord- en Zuid Beveland

Op 21 maart is op 50-jarige leeftijd na een ernstige ziekte overleden

OM HENK SCHAMP, PE1OLP

Henk was als afdelingssecretaris een dragende kracht van onze afdeling Oss. Hoewel niet elektronisch geschoold slaagde hij er in toch de C-machtiging te behalen.

Henk was een echte experimenteerder die alles uitprobeerde wat hij nog niet kende. Vele zelfbouwprojecten bracht hij tot een goed einde. Meerdere jaren reeds behoorde Henk tot het PI4OSS-team als rondelider. De vereniging leidt een ernstig verlies door zijn verscheiden. Onze deelneming gaat uit naar Thea en de kinderen.

Namens de leden afd. Oss
Piet van Dijken, PA0PDO, secr.

Op 67-jarige leeftijd is op 10 maart 1997 overleden

CHRIS BAKKER, PA0CD

Chris had, als toenmalige voorzitter van de VERON afd. 't Gooi in 1971, de formule bedacht om de afdelingsbijeenkomsten voor iedereen toegankelijk te maken: geen bestuur achter een grote tafel maar een gezellig onderonsje.

De laatste jaren was Chris voor veel beginnende CW-enthousiasten een gewillig oefenstation.

Moge hij rusten in vrede.

Maarten Bakker, PE1MQI

Namens het bestuur van de VERON afd. 't Gooi,
Jan Burgemeester, PA0MW
Remco den Besten, PA3FYM

Onlangs bereikte ons het bericht dat in januari is overleden

OM WILLEM BOONE, PA0RP

Door zijn handicap was hij de laatste jaren niet goed in staat de afdelingsbijeenkomsten te bezoeken.

Wij wensen zijn familie veel sterkte toe.

Bestuur en leden
VERON afd. Noord- en Zuid Beveland

Op 1 maart 1997 is in Tolbert op 52-jarige leeftijd geheel onverwacht overleden

OM JAN ALKEMA, PA3BFU

Wij wensen zijn vrouw en verdere familieleden veel sterkte toe met dit zware verlies.

J.F.J. Knot,
V²G, samenwerkingsverband van VERON en VRZA te Groningen



Nogmaals: Verborgen vertragingen in transceivers en ontvangers

Door J.G.C. Niehaus, PA0FA, Gieten

In het artikel over Verborgen vertragingen in transceivers en ontvangers op pag. 150 e.v. van Electron zijn bij het drukken de onderschriften van figuur 5 en 6 abusievelijk verwisseld. Ook met de tabel op pagina 153 is in de tweede regel van de kop iets mis gegaan. Full BK-IN moet staan onder Turn-Around en contact lineair onder Key down. Hieronder volgt de juiste beschrijving.

Type Tx/Rx	Input	Turn-Around Full BK-IN	AVC	Filter	Key down/Tx	Keydown contact lineair
IC-765	11 ms	20 ms CW 22 ms CW 27 ms CW	OFF OFF OFF	CW wide CW 500 Hz CW 250 Hz	9,5 ms	begin 2 ms, eind 18 ms
TS-940S	10 ms	24,5 (max 40,5) 24,5 (max 32,5) 12,5 (max 12,5)	SLOW FAST OFF	10 ms		
FT-990	13 ms	17 ms CW	OFF	CW wide		begin 10 ms, eind 15 ms

Toelichting bij de scoopbeelden:

Aan de linkerzijde van het scope-beeld, op de eerste verticale hulplijn, start het proces, d.w.z.

de seinsleutel wordt ingedrukt (key down).

Na 10 mS wordt de seinsleutel losgelaten (key up).

Onze excuses voor het ongemak●

Red. Electron

Laatste Nieuws

Voorjaarsexamen 1997

Op 9 april 1997 zijn de schriftelijke Voorjaarsexamens voor de C- en N-machtiging gehouden.

De resultaten zijn als volgt:

	C-examen	N-examen
Uitgenodigd	327	232
Niet verschenen	28	18
Geëxamineerd	299	214
Geslaagd	87	102
Procentuele score	29,1%	47,7%

Met betrekking tot de vraagstukken zijn er geen opmerkingen.
De kandidaten hebben inmiddels bericht ontvangen.

Antwoorden C-examen

1c, 2d, 3b, 4c, 5a, 6a,

7c,	8c,	9a,	10a,	11d,	12d,
13d,	14b,	15a,	16b,	17c,	18c,
19b,	20d,	21c,	22c,	23a,	24d,
25a,	26b,	27c,	28a,	29c,	30c,
31d,	32d,	33a,	34a,	35d,	36b,
37a,	38b,	39b,	40b,	41b,	42b,
43d,	44b,	45a,	46b,	47b,	48b,
49c,	50c.				

Antwoorden N-examen

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

De secretaris van de Examencommissie voor Amateurradiozendexamens,

A.G. den Ridder

Het NAFRAS Jubileum Award Rondvlucht boven Nederland

In de maand juli 1997 bestaat de NAFRAS tien jaar. Ter gelegenheid van dit jubileum wordt het NAFRAS Jubileum Award uitgegeven. Dit award is een zogenaamd kortlopend award met een aanvangs- en einddatum.

Aan het behalen van dit award is tevens een wedstrijd in de vorm van een loterij verbonden.
De prijs is een rondvlucht van een uur boven Nederland.

De sluitingsdatum is 15 juli 1997. De logs

dienen op die datum bij de NAFRAS-award-manager binnen te zijn. Na 15 juli 1997 zal een winnaar worden geloot die een rondvlucht van één uur boven Nederland zal maken.

De winnaars van de rondvlucht ontvangen persoonlijk bericht.

Zie voor meer informatie het januarinum-mer van Electron op pag. 24●

A.J.C. van de Wagen, PA3GBK, secr.
Gemini 7
3769 KM Soesterberg

Tips voor kandidaten morse-examens

Het correct sleutelgebruik door examenkandidaten laat soms wel eens te wensen over. Men leert zich snel houdingen aan die vermoeidheid e.d. op kunnen leveren. Tijdens de vergaderingen die we bij de RDR houden voorafgaande aan de jaarlijkse morse-examens komt dit onderwerp altijd aan de orde. Een verkeerde houding is moeilijk af te leren, volg daarom onderstaande raad eens op voor nog betere resultaten.

- Plaats de sleutel aan de voorrand van de tafel.
- Stel veerspanning en spatie in naar uw hand.
- Ga rechtop zitten.
- Laat de bovenarm langs het lichaam hangen.
- De wijs- en middelvinger rusten bovenop de knop.
- De duim wordt aangesloten tegen de zijkant van de knop.
- De verticale beweging van de pols verzorgt het schrift.
- De pols mag niet in horizontale richting afwijken tijdens het seinen. Dit 'zwabberen' kan een slechte seinkwaliteit veroorzaken.
- Seinen is een zuivere polsbeweging.
- Het seinen met slechts de wijsvinger op de knop of door duim en wijsvinger aan de zijkant van de knop te plaatsen, zijn oorzaken van slechte seinkwaliteit.
- Een correcte houding en bediening van de seinsleutel voorkomt vermoeidheid en/of seinkrimp.

Alle aspirant kandidaten veel succes gewenst●

PA0DXK



19e Friese Radio Markt 1997

De geplande braderie gaat NIET door!

Zaterdag 31 mei 1997 organiseert de VERON afdeling De Friese Wouden van 09.00 tot 16.00 uur voor de negentiende maal de Friese Radio Markt in en rondom het dorps huis 'De Buorskip', Vlaslaan 26 te Beetsterzwaag. In tegenstelling tot voorgaande jaren vindt de jaarlijkse braderie dit jaar NIET plaats.

De Friese Radio Markt biedt plaats aan ongeveer honderd handelaren en particulieren, die zowel nieuwe als tweedehands apparatuur, elektronica-onderdelen en computer(accessoires) voor aantrekkelijke prijzen verkopen. Diverse personen en bedrijven/instellingen geven gedurende de gehele dag demonstraties met radio-, packetradio-, computer-, satelliet- en telexapparatuur.

Onder het genot van een hapje en een drankje kunt u gezellig eye-ball QSO'en in het restaurant met de vele mede-amateurs/hobbyisten. Het buffet is de gehele dag geopend, waar u de koffie, frisdrank en de diverse snacks tegen vriendelijke prijzen kunt verkrijgen.

De entree voor het evenement bedraagt f 3,50. Bij de kassa ontvangt u tevens een lot, waarmee u leuke prijzen kunt winnen. Dit lot dient u volledig ingevuld te deponeren in de daarvoor bestemde bussen. De trekking van de verloting vindt plaats om 15.45 uur in de grote zaal, alwaar de prijswinnaars hun gewonnen prijs dan ook direct mee naar huis kunnen nemen. Tijdens de markt zullen er tevens losse loten worden verkocht, waarmee u de kans op een prijs enorm kunt verhogen. De opbrengst van de lotenverkoop is gedeeltelijk bestemd voor de plaatselijke scoutingclub.

Wenst u zendapparatuur aan te schaffen, dan dient u het door de HDTP verstrekte registratiebewijs mee te nemen en te tonen aan de standhouders. Uiteraard zal tijdens de Friese Radio Markt geen illegale apparatuur mogen worden verkocht. De organisatie zal hierop toezien. Zoals al in de koptekst is vermeld, gaat de geplande braderie NIET door. Door miscommunicatie tussen de gemeente Opsterland, de winkeliersvereniging en de VERON is hiervan in vorige publicaties wel melding gemaakt. Ook in uw afdelingsblad wordt de braderie aangekondigd; NIET dus! Wij bieden u voor dit ongemak dan ook onze oprechte excuses aan. Het verderop gelegen Drachten beschikt echter wel over een groot winkelcentrum (met de nodige terrasjes!). Al uw kooplustige familieleden kunnen zich hier uitermate vermaken. Neem dus het gehele gezin mee!

Beetsterzwaag is gelegen aan de autosnelweg A7 (Heerenveen-Groningen). U verlaat de autosnelweg bij afslag 'Beetsterzwaag-Nij Beets'. Hierna rijdt u in de richting Beetsterzwaag. De

Hoofdstraat is voor alle verkeer afgesloten, vanwege een wegoopbreking. Met de bekende gele borden wordt aangegeven hoe u het grote FRM-terrein kunt bereiken. Vlak voor de ingang van het dorps huis is een aantal invalidenparkeerplaatsen aanwezig.

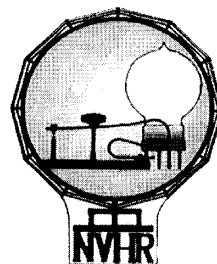
Diegenen onder ons, die de weg naar Beetsterzwaag nog nooit hebben ondervonden, kunnen gebruik maken van ons inpraatstation **PI4EME** dat actief is via de repeater PI3FRL (145,700 MHz). **TOT ZIENS!**

Voor inlichtingen kunt u contact opnemen met:

Sjaak Hoekstra,
Sânstjer 3,
8401 MC GORREDIJK
Tel. (0513) 46 26 38

• Wanneer u belangrijk nieuws voor de amateur heeft zorg dan dat het ook terecht komt bij PA0DER, de man van ons verenigingsstation PI4AA.

• Doe uw aankopen bij de adverteerders in *Electron*. Met hun advertenties betalen zij mee aan uw blad!



Nederlandse Vereniging voor de Historie van de Radio

Landelijke jubileummanifestatie 'Die goeie ouwe radio'

De NVHR houdt ter gelegenheid van haar twintigjarig bestaan op 25 mei een grote manifestatie in Kasteel Amerongen.

Onder het motto 'Die goeie ouwe radio' wordt een grote tentoonstelling van bijzonder zeldzame historische radio's georganiseerd. Ook zijn er tientallen oude zenders, bandrecorders en grammofoons uit de afgelopen 75 jaar te bezichtigen. Er vinden demonstraties plaats en pioniers uit de beginperiode van de radio in Nederland geven uitleg.

De NVHR telt ca. 1500 leden en geeft vier keer per jaar het Radio Historisch Tijdschrift uit. De vereniging houdt jaarlijks ruilbeurzen en de leden helpen elkaar bij het conserveren en restaureren van historische radio's. Ook worden er internationale contacten onderhouden met zusterverenigingen in het buitenland. Op zondag 25 mei nodigen we u graag uit op Kasteel Amerongen aan de Drostestraat 16 in Amerongen. De toegang is gratis. Er is voldoende parkeergelegenheid aanwezig. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de evenementenmedewerker van de NVHR, Wim Steenks, tel. (0317) 41 12 24.

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 mei

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
do	1 mei	letter I	tekst 8 wpm	als eerste les
vr,za,zo	2-4 mei	cijfer 9	tekst 8 wpm	afwisselend
ma,di	5,6 mei	letter G	tekst 8 wpm	code of rndtxt
wo,do	7,8 mei	letter X	code 10 wpm	op 14 wpm,
vr,za,zo	9-11 mei	letter F	code 10 wpm	
ma,di	12,13 mei	cijfer 4	code 10 wpm	
wo,do	14,15 mei	letter P	code 10 wpm	als tweede les
vr,za,zo	16-18 mei	letter M	rndtxt 10 wpm	iedere dag een
ma,di	19,20 mei	letter Y	rndtxt 10 wpm	nieuwe tekst
wo,do	21,22 mei	cijfer 6	rndtxt 10 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	23-25 mei	letter Z	tekst 10 wpm	zondags in een
ma,di	26,27 mei	letter W	rndtxt 10 wpm	vreemde taal.
wo,do	28,29 mei	cijfer 1	tekst 10 wpm	
vr,za	30,31 mei	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.



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

Communications Quarterly

Fall 1996

- Boundary Scan Technology: Addressing the challenge of testing complex components and circuits [9].
- An IF and 80-dB Log Amp for Spectrum Analyzers [29].
- A Stable Oscillator [5].
- Antennae Exotica [6].
- From a J to a Zepp [15].
- Basic Synthesizers and How They Work [8].

CQ Amateur Radio

February 1997

- The Full-Wave Loop Sky-Wire Antenna [4].
- Ergonomic Improvement and Adjustment of the Vibroplex Iambic Paddle [2].
- Antenna Efficiency One More Time [2].
- Antennas In, Over and Around Treetops [3].
- Beverage Antennas: There's More To Them Than Meets The Eye [2].

CQ-DL

1/97

- Mobilfunktechnik richtig installieren [3].

- ATV im GHz-Bereich, erster Teil [6].
- Der QRP14 Dreiband-Transceiver [4].
- Erst simulieren – dann bauen: rechnerische Behandlung von Magnetantennen, erster Teil [4].
- Neues vom Kobold, dritter Teil: Senderendstufe [3].

Funk

1/97

- Praxistest: AOR's Super-Scanner AR-5000 [4].
- Praxistest: Xplorer von Optoelectronics [2].
- Praxistest: Yaesu FT-4700H [2].
- Praxistest: Niederfrequenzfilter Timewave DSP-599zx [5].
- Einfacher Impulsgenerator [2].
- Selbstbau-Yagis für das 10-m-Band [4].
- "Große" Magnetantennen in der Praxis [4].

Funkamateurl

1/97

- Yaesu FT-8000R: niedlich, schwarz, kräftig – und bedienbar [2].
- Icom IC-W32E: neuer Inhalt in bewährten Outfit [2].
- Target HF3 – Empfänger für den kleinen Geldbeutel [2].
- Zu Ollims Zeiten, zweiter Teil: die Röhren kommen [2].
- Bistabile Relais im Amateurfunk-Einsatz, zweiter Teil [2].
- Wirkungsweise und Anwendung der PIN-Diode [2].
- Universelles Prüfgerät für den Kurzwellenbereich, zweiter Teil [3].
- Hochleistungs-yagis für das 2-m-Band in 28-Ü-Technik [4].
- Der BCC-Kurzwellen-Preselektor [2].

Practical Wireless

February 1997

- PW Review: The Vibroflex Deluxe Morse Key [1].
- A Transformerless Chatterbox [1].
- Winding-Up Top-Band Vertical [2].
- PW Review: The Albrecht AE 550 144MHz FM Mobile Transceiver [2].
- The Simple Two Antenna [2].

QST

January 1997

- Junk-Box Converters for 6 and 2 Meters [3].
- Refurbishing "Boat-Anchors" [4].
- The Radio Mailbox [3].
- Long Live Cycle 23 [5]!
- Product Review: Kenwood TS-570D HF Transceiver [5].

RADIO COMMunication

January 1997

- Review: Standard C108 / C408 Handhelds [2].
- Restoring and Modifying the HW8 [2].
- Solid State 600W 6 metre Linear Amplifier, part three [4].

Surplus Radio Bulletin

7/96

- Frequentiemeten [4].
- Een miniatuurvormer voor de BC-611, C/PRC-26, AN/PRC-6 etc. [4].

73 Amateur Radio Today

December 1996

- 73 Review: The Ten-Tec 1209 2-to-6 Transverter [2].
- 73 Review: JBI Universal Radio Interface Kit [2].
- Build This 6m Attic Antenna [2].
- The Solder Slurper [2].
- Audio Filter Alignment Generator [2].
- The Art and Challenge of Sending CW [5].

UKW Berichte

4/1996

- Der ASH-Empfänger – Prinzip, Versuche und Überlegungen [5].
- Einzelanzeige des Abschaltgrundes von Schutzschaltungen einer Senderendstufe [4].
- Computerunterstützter Entwurf von Hochgewinn-Yagi-Antennen [8].
- Entwurf von Tschebyscheff-Filtern für die Praxis, erster Teil [4].
- Hinweise und Verbesserungen zu: HF-Synthesizer (Heft 3/96) [2].
- Die Heiß-kalt-Rauschtemperaturmessung im Labor und in der Natur [5]●

Dolf, PE1AAP

Boekbespreking

Radio Bygones

Uitgever: G.C. Arnold Partners (UK)
6 x per jaar toezending per post uit UK
Formaat: A4
ISSN 0956-974X

Dit Engelstalige magazine ("RB") behandelt uit de vroegste tot huidige tijd: omroep radio, TV, amateur radio, legercommunicatie ter land, zee en lucht, scheepvaart, radar en radionavigatie, instrumenten, omroepbedrijven, professionele stationaire en mobile radiosystemen. Echter ook audio-technieken (band/plaat), etc. In vintage-apparatuur geïnteresseerde beginnende en gevorderde technici vinden (geïl-

lustreerde) uitvoerige essays over algemene/specifieke technieken ("Reviving a Roberts R 77") en bouwbeschrijvingen van vervangingsschakelingen voor niet (meer) te verkrijgen buizen.

"RB" behandelt echter ook "solid-state"-aangelegenheden zoals b.v. coherers, vonkbrugtypes, eerste generatie transistoren etc. Beschrijvingen van oude meetinstrumenten (b.v. "Early Cossor oscilloscopes"), overzicht van buizen-leveranciers voor b.v. Collins- en Bendix-rigs.

Rubrieken: "Can you help?": een pagina(s)-grote rubriek voor items, die vanwege foto of toelichting niet in de ruime gratis-advertentie-rubriek achterin passen. Een "News"-rubriek voor

nieuws/evenementen op vintage-sector. Uiteraard ook een "Feedback/Your letters"-sectie. Uit het ruime "Bookshelf"-assortiment kunnen uit voorraad bij de uitgever vakboeken worden besteld (b.v. valve guides/equivalents).

Een greep uit de historische afdeling: Edison was m.b.t. werkende draadloze telegrafie Marconi met 10 jaar vóór – had het echter te druk met zijn andere projecten. "A home-made wireless telegraph" uit 1910 met nauwkeurige werkingsbeschrijving en circuits voor o.a. een vonkzender.

"RB"-specialiteit is publicatie van de bij deze vroegere tijdperken behorende ervaringen door mensen, die door design, reparatie etc. ooit betrokken zijn geweest bij vroegste radiotijd tot de tijd ver na de Tweede Wereldoorlog. N.B.: Tegen verwachting in vindt men weinig

over CW/Morse-telegrafie. Hoofdzakelijk in Morse(-sleutels) geïnteresseerden is het eveneens door G.C. Arnold Partners uitgegeven "Morsum Magnificat"-magazine aangeraden (proefnummer "MM" £ 2.40; besproken: Electron februari 1995).

"RB"s uiterlijk: de kaft is van sterker "glossy paper" t.b.v. excellente kleurenfoto-weergave van vintage-items uit musea of particulier bezit. De redactionele inhoud bestaat uit ± 40 pagina's (A4) tekst, foto's, herdrukken, facsimilés. RB wordt 6 x per jaar per luchtpost verzonden. Abonnement voor PA £ 19.50 voor 1-jarig, £ 37.00 voor 2-jarig abonnement; proefnummer £ 3.25. Betaling per CreditCard (Euro-/Master-/Visa), of per international cheque in Engelse Pond, beiden t.n.v. "G.C. Arnold Partners".

Info-/bestel-adres:

Radio Bygones
9 Wetherby Close
Broadstone
Dorset BH18 8JB
England
Tel./Fax: +44-1202-658474

PA3FBF, NL-10416

Kurzwellen- Amateurfunktechnik

Band 1.

uitgever: DARC-Verlag

samengesteld door: Hans-Joachim Pietsch, DJ6HP

Formaat: A5, 179 pag.

ISBN: 3-88692-024-0

Dit boekwerk wordt aangeboden door onze zustervereniging DARC als een leerboek voor nieuwkomers en als een handboek voor de zendamateurs.

Dit boek is gemerkt als band 1, grondslagen en ontvangstechnieken. Het blijkt dat dit boek op een zeer moderne manier het vak elektrotechniek, wat wiskundige ondergrond en goed maar kort en krachtig kortegolfttechniek beschrijft. Dit is goed te zien aan de inhoudsopgave. Deze luidt:

1. Grundlagen der Nachrichtentechnik
 - 1.1 Gleichstromtechnik
 - 1.2 Das magnetische Feld
 - 1.3 Das elektrische Feld
 - 1.4 Wechselstromtechnik
 - 1.5 Modulation
 - 1.6 Halbleiter
 - 1.7 Kurzwellenausbreitung
2. Die Kurzwellen-Amateurfunkstation
 - 2.1 Geradeaus-Empfänger
 - 2.2 Das Superhet-Empfangsprinzip

Het is een goed leerboek, maar door zijn beknoptheid is wel aanvullend onderricht nodig voor iemand die van hieruit zijn examen C zou willen behalen. Voor hen die iets zoeken, zeker in het ontvangsteeldeel van onze hobby is dit een mooi naslagwerk.

Aangezien dit boek band 1 wordt genoemd zullen er zeker meerdere banden verschijnen. Dus rechtvaardigt het afwezig zijn van diverse onderwerpen (bijv. zenders etc.).

Algemene indruk is, dat het een zeer mooi leerboek is (met externe hulp) en naslagwerk.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het

VERON Servicebureau onder artikelnummer 704. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 2 onder Duitstalige uitgaven.

The Antenna Experimenter's Guide

second edition

uitgever: RSGB

samengesteld door: Peter Dodd, G3LDO

Formaat: A4/5, 160 pag.

ISBN: 1-872309-36-4

Dit boekwerk zal van de lezer wat meer tijd vragen. Het laat zich (zeker wat betreft enkele hoofdstukken) niet lezen als een roman maar als een echt studieboek. Zoals George Dobbs, G3RJV in RadCom nov. 96 schrijft, is de literatuur over amateur Radio *antennest* te verdelen in:

- * Het praktisch schroef- en boutwerk, compleet met afmetingen van de antennes die niet passen in de mij beschikbare ruimte,
- * de noodzakelijke theorie, gevreesd door iedere gemiddelde amateur voor zijn wiskunde en indrukwekkende diagrammen,
- * de bureaustoel amateur, die antennes bouwt met software i.p.v. in zijn achtertuin.

Dit boek beschrijft technieken voor antennemetingen.

De inhoudsindeling is als volgt:

1. *Experimenting and measurement*
2. *Measuring impedance*
3. *Measurement of resonance*
4. *Measurement of field strength*
5. *Measuring antenna performance*
6. *Materials, masts and coaxial cable*
7. *Experimental antennas*
8. *Mathematical modelling*
- Appendix 1. *A study of the DDDR antenna*
- Appendix 2. *Availability of computer programs, components, equipment and kits*
- Appendix 3. *Computer listings*
- Appendix 4. *Conversion formulae and tables*
- Appendix 5. *Impedance and Smith charts Index.*

De 4 items waarop dit boek is geschreven geeft Peter Dodd als volgt:

- * Aanmoedigen van experimenten met en constructies van antennes,
- * Het beschrijven van ontwerpen, bouwen en gebruiken van eenvoudige meet-apparatuur,
- * Het verklaren hoe een antenne is af te regelen, eigenmaak of fabrieksbouw, voor maximaal gebruik, met behulp van bovenbeschreven testapparatuur,
- * Het beschrijven hoe sommige moeilijkheden te overwinnen zijn bij antennes op voldoende hoogte, om zodoende de antenne maximaal uit te buiten.

De eerste 3 hoofdstukken beschrijven meet-apparatuur voor het meten van de antenne eigenschappen met de bijbehorende interpretaties van de meetdata. Een hoofdstuk beschrijft de wijze om veldsterkte te meten, zelfbouw en commercieel verkrijgbare apparatuur, de interpretatie van de gemeten data ervan. Indien de data is verwerkt dan volgt hoe de antenne stralingsdiagram werkelijk er uitziet (scaling mo-

delling of Antennas) en hoe deze stralingsdiagrammen te meten zijn m.b.v. een computer inclusief draaitafel voor de te meten antenne. Er is een hoofdstuk gewijd aan materiaal, masten en coaxkabels. Het beschrijft praktische aanwijzingen voor het bouwen en oprichten van experimentele antenne-installaties. Met duidelijke tekeningen wordt aangegeven hoe een en ander uitgevoerd kan worden en wel veilig ook! Ook wordt de kabelproblematiek, frequenties en montage besproken aan de hand van enkele experimentele antennes.

In de laatste twee hoofdstukken wordt er wat meer aandacht van u gevraagd omdat men daar wat dieper (wiskundig) ingaat op het "mathematical modelling" van een antenne. Dit hoofdstuk is prachtig aangekleed met zeer fraaie in meer kleuren uitgevoerde diagrammen. Er wordt gebruik gemaakt van diverse programmatuur zoals: Mininec, Elnec en Ez-nec van Rob Lewalle, W7EL, aan de hand van een DDDR antenne.

Hopelijk heeft u een indruk gekregen van dit waardevolle boek van Peter Dodd. Daarom gaarne aanbevolen.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 703. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 2 onder RSGB uitgaven.

RSGB IOTA Directory and Yearbook 1997

uitgever: RSGB

samengesteld door: Roger Balister, G3KMA

Formaat: A4, 96 pag.

ISBN: niet bekend

Wat betekent IOTA?

Dat is: Islands on the Air. Created over 30 years ago by Geoff Watts, a leading English short wave listener, and taken over by the RSGB in 1985, IOTA is an amateur radio award programme designed to encourage contacts with island station world-wide. 18 separate awards are currently available, graded in difficulty, as well as a Plaque of Excellence for supreme achievement. (Section A).

Het blijkt dat alle eilanden van onze planeet een radio nummer bezitten. Zoals EU-038 PA voor North Sea Coast North group (= Ameland t/m Vlieland de Waddeneilanden). EU-146 PA voor North Sea Coast South group (= Goeree Overflakkee t/m Tiengemeten and islands in the Grevelingen estuary) (Note: not Noord-Beveland, Tholen).

Er zijn amateurs die graag verbindingen maken met en QSL-kaarten verzamelen van deze eilanden al sinds 30 jaar. Daaromheen speelt zich een eigen wereld af, zoals de regels hoe en wanneer een eiland een eiland is, bij hoog en laag water situaties. Lijsten met "alle" eilanden staan in dit boek vermeld.

De hoofdstukindeling is als volgt:

Yearbook

- *Introduction*
- *Developments in IOTA*
- *IOTA CONVENTIONS & MEETINGS, 1995/96*
- *HF-DX & IOTA Convention, Bologna, 1995*
- *Tokyo HamFair, 1995*
- *Russian IOTA HamVentions, 1995 & 1996*



- Friedrichshafen HamRadio '96
 - Yaesu DX-Caribe Cruise '95
 - ISLANDS OPERATIONS
 - New Ones and Rare Ones, 1995/96
 - The Barren Islands – We Made It!
 - Malta – IOTA Contest '96
 - Preparing for an IOTA DXpedition
 - Validation
 - Most Wanted IOTA Groups
 - RSGB IOTA Honour Roll & Annual Listing 1996
 - RSGB IOTA Contest
 - Results 1995
 - Rules 1997
 - New certificate holders
 - New plaque of excellence holders directory
 - Some basic questions answered
 - Rules for the islands on the air programme
 - IOTA directory of islands
 - Notes on Use
 - Island Listings by Continent, Region and Country Group
 - Note on contacts made through a net annexes
 - a IOTA members application form
 - b Application for the Issue of a reference number to a listed unnumbered group
 - c Request for confirmation that a Island will count for a listed numbered group
 - d Short title IOTA reference number list
- Other Island programmes.

Men schat dat ca. 15.000 amateurs wereldwijd actief bezig zijn met IOTA verbindingen. De meesten daarvan blijken overzeese amateurs (t.o.v. UK!). De laatste jaarboeken van de IOTA groep bevatten ook de "Honour Roll and Annual listing". Hiermee is men dan meteen op de hoogte van de stand van zaken wat betreft het reilen en zeilen van de IOTA groep.

Voor diegene die graag een DX-expeditie wil opzetten naar een graag gewilde locatie, eiland of iets dergelijks, bezit dit werk vele antwoorden op vragen die rond zo'n activiteit ontstaan. Het is een leuk boek voor hen die er iets actief mee gaan doen. Mij is het niet ter ore gekomen dat men hierom verlegen zit. Met andere woorden als u dit boek wilt hebben/zien dient u het rechtstreeks bij de RSGB te bestellen. Dit boek wordt *niet* opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

Your first packet station

uitgever: RSGB
samengesteld door: Steve Jelly, G0WSJ
Formaat: A5, 77 pag.
ISBN: 1 872309 38 0

De RSGB is voornemens een serie van dit soort kleine boekjes uit te geven in pocket formaat. Nog steeds zijn er amateurs die het packetnet op willen en toch weer verstrikt raken in de bijgeleverde handboeken. Dus was het zaak om een duidelijk, *niet* omvangrijk en eenvoudig boekje te schrijven om "gemakkelijk" op het packetnet te komen. Welnu Steve is dat gelukt.

De hoofdstukindeling is als volgt:

1. Introduction
2. Principles
3. Equipment
4. Installation
5. Operation
6. Finally
7. Appendices

1. Packet radio frequencies
 2. Packet groups
 3. Glossary of terms
 4. TNC commands
 5. Further reading
 6. UK BBS list
 7. RSGB operating guidelines
- Index

De gegevens in dit boekje zijn gebaseerd op in de UK gebruikte stations. Verder is alles gebaseerd op enkele TNC's welke in de handel verkrijgbaar zijn, Kantronics KPC3 NTC & AEA PK12 & PK96. Dit boekje is voor mij een van de vele die de laatste tijd op mijn bureau verschenen. Een zoveelste boekje dat duidelijkheid moet brengen bij starters. In ons VERON-pakket zijn dergelijke werken reeds aanwezig en zal dit boekje dus *niet* opgenomen worden.

The LF experiment's source book

uitgever: RSGB
samengesteld door: Peter Dodd, G3LDO
Formaat: A4, 85 pag.
ISBN: niet bekend.

In Engeland is een nieuwe amateurband beschikbaar gekomen op 73 kHz. Dit moet een grote uitdaging zijn voor diegenen die op/rond deze frequenties zelfbouwactiviteiten willen plegen. Een deel van dit boekje is gewijd aan apparatuur werkend in de 170 – 180 kHz band. Deze frequenties lenen zich wat makkelijker voor zelfbouw.

De hoofdstukindeling is als volgt:

1. General Low-Frequency Radio Information
 2. Low Frequency Antennas and Propagation
 3. Low Frequency Receivers
 4. Low Frequency Transmitters and Modulation
 5. Test Equipment and Specialist Techniques
- Sommigen onder ons zullen deze artikelen al eens tegen gekomen zijn in buitenlandse tijdschriften. Daarvoor is het handig dat Peter Dodd ze heeft verzameld tot een boekwerk. In Nieuw Zeeland is de band 165 – 190 kHz beschikbaar op een "non interference" basis voor amateurs met een EIRP of 5 watt. Ook voor deze frequenties wordt gemeld van verbindingen over 1000 km met weliswaar antennes zo groot als enigszins uitvoerbaar en handelbaar zijn. In enkele verhalen worden de mogelijkheden van deze frequenties weergegeven. Men kan er heerlijk mee spelen, echter in PA nog niet toegestaan. Voor de UK is in dit boekje veel aandacht gegeven aan de 73 kHz band en zijn mogelijkheden. Zelfs worden er link budgetten gegeven!

In een speciaal hoofdstuk wordt aandacht geschonken aan de antennes nodig voor deze frequenties. Ook wordt er gekeken naar een converter van VLF naar 7 MHz. Deze frequenties lenen zich ook voor ondergrondse verbindingen. Dus zeer gewild bij bijvoorbeeld grot onderzoekers etc.

Een zeer interessant werk, echter ik heb nog geen enkele melding gehoord dat PA-amateurs op deze publicaties zitten te wachten. Met deze bijdrage bent u alvast op de hoogte van het bestaan en bij belangstelling kunt u het in de UK bestellen.

Getting on track with APRS

First edition
uitgever: ARRL
samengesteld door: Stan Horzepa, WA1LOU
Formaat: A5, 171 pag.
ISBN: 0-87259-585-4
No. 218 of the Radio Amateur's Library.

APRS is de afkorting van Automatic Packet/Position Reporting System. Het is een samenwerking van software en hardware dat het deze laatste toepassing in packetradio mogelijk maakt.

APRS geeft de mogelijkheid om "real time" events op juiste plaatsen op een map (landkaart) weer te geven. Het is dus in staat grafisch de positie weer te geven van een station waarvan uit packet wordt of kan wordt bedreven. Benodigd is hiervoor een GPS (Global Positioning System) met een NMEA data output, een tnc, handheld radio (minimaal) en een laptop. Indien men *dat* in zijn auto installeert kan men via packetradio zijn route bekijken die gereden, gevaren etc wordt. Het bijbehorende programma, WinAPRS versie 1.1.3 of APRS version 7.76 voor DOS is beschikbaar. Het is via Internet te down loaden. Voor het saven van de bijbehorende configuratie voor het APRS programma dient men bij de auteur een toegangscode te kopen.

De inhoudsindeling is als volgt:

1. What is APRS?
2. History of APRS
3. Hardware
4. Software
5. Getting Around in APRS Maps
6. Picking a Packet Path
7. Tracking
8. Adding Objects to Maps
9. Keyboard Communications
10. Displaying Other Data
11. Direction Finding
12. Monitoring Telemetry
13. Monitoring DX Clusters
- Appendix A. Map Making
- Appendix B. Glossary of Terms
- Appendix C. Commands

APRS communiceert door de unconnected packets <unnumbered information or UI frames> te gebruiken. Deze worden gevuld met de station positie (latitude en longitude), status en ev. boodschappen. APRS ontvangt deze packets, processed deze informatie en geeft de positie van het station weer op een landkaart.

Als een station mobiel is, vernieuwt APRS de positie van het mobiele station op de kaart. Op deze wijze ziet "men" de route van het mobiele station. Omgekeerd ziet het mobiele station (zijn positie is bekend via GPS unit) en wordt ook op het scherm weergegeven van het mobiele station.

Zaak is nu wel files te krijgen hoe de omgeving er uit ziet. Dus de kaart moet al zijn geïmplementeerd via CDROM etc. in het computersysteem. In de USA schijnt dit goed te werken en veel CDROM's met "maps" zijn reeds beschikbaar bij de auteurs van APRS.

Kort gezegd het ziet er leuk uit. Maar ons landje is te klein denk ik om dit hier op te zetten. Wel-

licht wordt er al aan gewerkt om het hier ook via deze mode APRS mogelijk te maken, maar is mij niet bekend. Het boekje zal volgens mij niet gevraagd worden totdat..... het hier ook wordt ingevoerd! Dit boek wordt *niet* opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

The Invention That Changed The World

uitgever: Simon and Schuster
samengesteld door: Robert Buderl
Formaat: 575 pag.
ISBN: 0-684-81021-2, oct. 96
Prijs - US\$ 30,-

Van OM Harke Smits, PA0HRK, ontving ik via E-mail deze boekbespreking. Het lijkt mij een zeer aardig boek, zeker voor diegenen die de tijd sinds WWII als actief radioamateur of radio-professional hebben meegemaakt. Ook aan de huidige techniek wordt aandacht besteed. Aangezien dit boek voornamelijk historische aspecten belicht van de techniek, zal het *niet* worden opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau. U kunt het bij uw eigen boekhandel bestellen.

'The Invention That Changed The World'

In een Engelstalige krant kwam ik een artikel tegen met deze ietwat sensatie beluste kop. Toch was mijn nieuwsgierigheid gewekt. Het bleek een bespreking van een boek met deze titel dat de ontwikkeling van de radar beschrijft. Ik werd al lezend geïnteresseerd en besloot het boek te bestellen. De schrijver, Robert Buderl, doet op wetenschappelijke wijze verslag van de ontwikkeling van de radar, beginnend in de periode voor de Tweede Wereldoorlog. Hoewel het een wetenschappelijk werk is, komen er ook tal van spannende gebeurtenissen in voor. Bijvoorbeeld hoe een Engelse ingenieur met een koffertje met radar-ontwerpen en een paar magnetrons, een Engelse vinding, in het diepste geheim in augustus 1940 met de boot naar Amerika gaat. Na een paar dagen praten en onderhandelen met Amerikaanse wetenschappers is het ijs gebroken en wordt de magnetron "aangestoken". Groot is de Amerikaanse verbazing als ruim 10 kilowatt op 10 cm wordt opgewekt. Een factor 1000 meer dan voorheen. Het bleek dat de Amerikanen over betere ontvangers beschikten maar dat de Engelsen al radarsystemen aan boord van vliegtuigen hadden.

De tijd begint echter te dringen, de Duitsers voeren hun bombardementen op Engeland op en hoewel de Engelsen een 'primitief' radar-systeem hebben, het Chain Home systeem werkend met metergolven, zijn de verliezen zwaar. De samenwerking tussen de Amerikanen en de Engelsen begint zeer snel op gang te komen en al spoedig draait de Amerikaanse elektronische industrie op volle toeren. Er worden enorme bedragen voor onderzoek en ontwikkeling beschikbaar gesteld. Op MIT wordt een lab opgericht, het Radiation Laboratory, waarvoor de beste wetenschappers worden gerekruteerd. Ook andere laboratoria werken aan beide zijden van de oceaan aan deze materie waardoor er zelfs competitie ontstaat tussen de laboratoria. In een hoog tempo worden verschillende radarsystemen ontwikkeld: zoek-radar, volg-radar, vuurleidings-radar, radar om onderzee-

boten die aan de oppervlakte verblijven te onderscheppen, navigatie-radar en radar om bommen te richten enz. Ook IFF systemen, die onderscheid kunnen maken tussen geallieerde en vijandelijke vliegtuigen worden ontwikkeld. Zelfs toepassingen als weer-radar en naderings-radar zijn al bekend.

Boeiend is ook het verhaal over een Engelse commando-eenheid die op de Franse kust wordt gedropt met als doel een aantal belangrijke onderdelen uit een Duitse radar-installatie te stelen en ter bestudering mee terug te nemen naar Engeland. Het blijkt dat de achterstand een paar jaar bedraagt. Niet lang daarna wordt een bij Rotterdam neergehaalde bommenwerper door een speciaal Duits team onderzocht en de gevonden magnetron wordt direct naar Telefunken te Berlijn gebracht voor inspectie en vermoedelijk ook om na te maken. De Slag om Engeland is inmiddels gestreden en de Geallieerden maken zich op om de invasie in Normandië uit te voeren. Er wordt niet alleen intensief gebruik gemaakt van alle mogelijke soorten radar maar ook van tegenmaatregelen: elektronische systemen die stoorsignalen opwekken en chaff, zilverpapier dat door vliegtuigen wordt afgeworpen om vijandelijke radars te misleiden. Radar kan een beslissende factor worden genoemd voor de afloop van de Tweede Wereldoorlog.

Na de Tweede Wereldoorlog komen uit de leger-arsenalen enorme voorraden overvloedig radar-materiaal vrij. Enkele wetenschappers richten de antennes omhoog de ruimte in en vinden tal van radiobronnen: de radioastronomie is geboren. Als dan toch de zender wordt aangezet worden al spoedig maanecho's waargenomen. Anderen richten de sterke en velden op een hoeveelheid vaste stof in een sterk magneetveld: de nmr techniek is ontdekt. Naast deze civiele toepassingen gaan de militaire ontwikkelingen in rap tempo door. Het is de tijd van de koude oorlog en nucleaire dreiging. Er worden radar-systemen ontwikkeld om intercontinentale raketten te onderscheppen. Deze verplaatsen zich echter zo snel dat het voor een radar-operator niet meer mogelijk is de positie en snelheid bij te houden. Het is nodig rekenautomaten in te zetten: een van de eerste toepassingen van de nog met buizen uitgeruste computer. De ontvanger gaat met sprongen vooruit na de ontwikkeling van de maser.

Een belangrijke ontwikkeling betreft de halfgeleider-fysica. De eerste mengtrap in een radar-ontvanger bestond uit een diode-mixer, aangestuurd door een klystron-oscillator. De eerste diodes werden gemaakt uit een kristalletje halfgeleider materiaal waar een dun draadje (de whisker) op werd bevestigd. De juiste plaats werd met de hand gevonden door eenvoudig proberen: steeds even meten met de ohmmeter of het weerstands-verschil tussen beide richtingen maximaal was. Zeer tijdrovend en de diodes waren erg kwetsbaar. Bij Bell labs werd een pn overgang geconstrueerd die al veel beter was. Een derde elektrode erbij en de transistor was ontstaan.

Het boek beschrijft verder nog interessante ontwikkelingen in de toepassing van radarsystemen in de ruimtevaart en in de Golf-oorlog. De enorme technisch-wetenschappelijke ontwikkelingen hebben een groot aantal Nobelprijswinnaars opgeleverd die allen keurig worden genoemd. Met ongeveer 100 pagina's no-

ten en een gedegen index is het een echt historisch wetenschappelijk werk. De schema's van antieke radioapparatuur die PA0SE regelmatig in zijn rubriek afdruckt zul je er tevergeefs in zoeken. Voor deze en andere informatie staat echter een uitgebreide literatuurlijst ter beschikking. Vooral de eerste helft, waarin de gebeurtenissen in de tweede Wereldoorlog worden beschreven, leest als een trein. Als je bedenkt welke gevolgen de ontwikkeling van de radar heeft gehad is de titel van het boek zeker niet overdreven. Het boek is geschreven in de Engelse taal.

Harke Smits, PA0HRK

Zoals boven reeds aangekondigd wordt dit boek dus *niet* opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

Veel leesplezier...●

Koos Holleboom, PA3CVJ@PI8ZAA
Email K.G.Holleboom@ele.tue.nl
FTP Server <http://sat.ec.ele.tue.nl>

Antennemeetdag afd. Meppel

Zaterdag 24 mei 1997

De afdeling Meppel van de VERON organiseert op zaterdag 24 mei a.s. een extra antennemeetdag. Op deze dag kan er gemeten worden aan antennes en schotels in de 13 en 23 cm band. Deze antennemeetdag vindt plaats bij wegrestaurant De Lichtmis aan de A28 afslag Nieuwleusen, dezelfde lokatie waar ieder jaar de Radio Onderdelen Markt wordt gehouden.

Enieder, uiteraard ook zendamateurs uit andere afdelingen, die zijn antenne voor deze banden wil laten meten wordt verzocht dit voor 15 mei te laten weten aan Frits, PA3FYS tel: (038) 465 23 28 of per E-mail: fsc@nettenbouw.nl. Een bezoek brengen wordt ook op prijs gesteld.

De metingen aan de antennes zullen ondermeer bestaan uit het meten van de versterking, de aanpassing en de impedantie.

De Theo's, PE1AOE en PE1MTH, zorgen voor de signalen op 13 en 23 cm. Bram, PB0AOK, zorgt voor de referentie-antennes en het analyseren van de metingen. Jacob, PA0JXM, beschikt over de benodigde meetapparatuur terwijl Evert, PA3AYQ, eenieder met raad en daad ter zijde zal staan.

Afgelopen jaar was deze meetmorgen een groot succes, mede door de steeds meer toenemende activiteiten op deze banden, met name de ATV-toepassingen●

Graag tot ziens aan De Lichtmis.
Namens bestuur afdeling Meppel R32

Frits van Schubert, PA3FYS



Van de HB tafel

De VERON

In de afgelopen maanden zijn de Huishoudelijke vergaderingen in de meeste afdelingen gehouden. Dit heeft geleid tot het benoemen van een aantal nieuwe afdelingssecretarissen. Omdat in het juni-nummer een volledige lijst wordt opgenomen, vindt u in dit nummer een overzicht van de mutaties:

A01 * - Alkmaar: C. Post, PE1MRZ, Donge 9, 1703 LH Heerhugowaard.

A05 - # Apeldoorn: W.C. Verhoeven, PA3GYT, A. Diepenbroeklaan 19, 6952 BS Dieren, Postbus 1273, 7301 BM Apeldoorn, (031) 341 52 55.

A06 - # Arnhem: S. Prost, PA0SPX, Eindakkers 2, 6999 GB Dodewaard, (0488) 41 27 05.

A10 - # Deventer: D. Grolleman, PA3FQA, Herxen 63B, 8131 PD Wijhe.

A14 * # Friesland Noord: K.P. Wijbenga, PE1CDA, Kamstrastraat 19, 8801 VK Franeker.

A26 * - Hoogeveen: K.J. Wilts, NL12286, Eibershof 33, 7772 GR Hardenberg, (0523) 26 61 12.

A32 * # Meppel: R. Kreukniet, PA3EMS, Noorderkroon 29, 8303 AN Emmeloord, (0527) 61 69 98.

A34 * # N.O.-Veluwe: H. Kormelink, PE1PXW, Albertlaan 27, 8072 CH Nunspeet, (0341) 25 30 94.

A36 - # Oss: P. van Dijken, PA0PDO, Avestein 32, 5346 TV Oss, (0412) 62 86 26.

A41 - # IJsselmeerpolders: M. Degen, PA0NAR, Schoenerstraat 16-82, 8243 AD Lelystad, Postbus 199, 8200 AD Lelystad, (0320) 25 16 17.

A55 - # Vlissingen: J.T.P. Koster, PD0HLN, Regulius 27, 4501 GV Oostburg.

Ook binnen de commissies zijn enkele nieuwe leden benoemd:

VHF/UHF - Techniek: A. van der Molen, PA3GCO, Mariastraat 9, 5248 AS Rosmalen, (073) 521 30 56.

Electron - Redactie: H.R. Peltzer, PA0HRP, Rozendaallaan 17, 2651 BB Berkel en Rodenrijs, (010) 511 55 55.

Verder heeft onze 1e algemeen vice-voorzitter, PA3DOS, een nieuw telefoonnummer gekregen en wel twee, namelijk: tel. (0294) 23 70 97, fax 23 70 98.

Hoofdbestuursvergadering

Op 3 maart jl. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Daarbij waren alle HB-leden aanwezig, met uitzondering van PA3BXL, PA0HVA (beiden vakantie) en PA2CHM (cursus). Tijdens de HB vergadering werden onder meer de volgende zaken besproken.

Regionale Bijeenkomsten 1996
De door PA3CFN gemaakte samenvatting van de zes bijeenkomsten is tijdens deze vergadering geheel doorgenomen en waar nodig nog aangevuld. In de loop van maart ontvangen alle afdelingen een exemplaar van deze samenvatting. De volgende bijeenkomsten zijn gepland op 24 november 1997.

RDR - Regeling Klachtbehandeling

Op 20 februari jl. heeft een Nederhorst den Berg een voorlichtingsmiddag plaatsgevonden over de huidige werkwijze met betrekking tot de Klachtbehandeling (bij storingen). Voor de VERON namen hier PA3ADR, PA3DOS, PA0GMM, PA0JNH en PA3AVV (voorzitter EMC commissie) deel. PA3AVV zal een verslag maken voor publicatie in Electron.

Verzekeringen en andere verplichtingen

t.b.v. onbemande stations van afdelingen
In toenemende mate wordt het HB benaderd door afdelingen die vragen om voor een door hen op te richten onbemand (relais)station een verzekering af te sluiten die o.a. een dekking geeft tegen wettelijke aansprakelijkheid.

In de begintijd van de relaisstations bestond er behoefte aan een door de vereniging afgesloten WA-verzekering omdat het kennelijk moeilijk was sommige relaisstations onder een individuele verzekering te brengen, dit mede omdat de eigenaars- en verantwoordelijkheidsverhoudingen niet altijd duidelijk waren. Het HB is van mening dat het aantal relaisstations, in hoofdzaak de 2 meter FM relais, dat onder deze verzekering valt niet moet worden uitgebreid. Op termijn moet deze collectieve verzekering worden afgebouwd en daarna beëindigd.

Ten aanzien van WA-polissen het volgende: Van belang is dat WA-polissen de clausule bevatten dat wordt uitgesloten schade die voortvloeit uit een schadevergoedingsbeding, behalve indien aansprakelijkheid ook zou hebben bestaan zonder een dergelijk beding. WA-polissen dekken schade door onrechtmatig handelen of nalaten of door een oorzaak welke volgens de wet voor risico komt van de verzekerde. Een contractuele aansprakelijkheid die verder gaat dan de zgn. *wettelijke aansprakelijkheid* wordt **niet** door een WA-verzekering gedekt. Er dient dus op te worden gelet dat men zich in een overeenkomst met de eigenaar van een gebouw waar de installatie wordt geplaatst, niet tot meer verbindt dan volgens de wet noodzakelijk is (dus bijvoorbeeld geen beding aanvaarden dat alle schade, door welke oorzaak ook, voor uw rekening komt). De eigenaar van het gebouw dient er zich van te overtuigen dat schade door blikseminslag, ont-ploffing etc. gedekt is door zijn eigen gebouwenverzekering.

In het algemeen gesproken is het HB van mening dat de vereniging geen exploitant is van relaisstations en in verband daarmee geen verplichtingen moet aangaan jegens bijvoorbeeld eigenaars van gebouwen overal in den lande. Zie ook Electron van augustus 1996, pagina 338. Omdat de afdeling geen rechtspersoon is en indien de eigenaar van het gebouw geen contract met een particulier wenst aan te gaan, kan overwogen worden om het relaisstation onder te brengen in een speciale relaisvereniging of -stichting.

LPD's en Consumentenbond

Het HB heeft met enige teleurstelling kennis genomen van de inhoud van het artikel *Sneltest - draadloze FM-koptelefoons* - in de Consumentengids van maart 1997. Hoewel bij de voorbereiding van het artikel door ons de nodige informatie aan de Consumentenbond was verstrekt is het voor ons een raadsel hoe de Consumentenbond komt tot de formulering 'Het vervelende is ook dat voor deze koptelefoons de frequenties beschikbaar zijn waarop radiozendamateurs al zaten. Het was de bedoeling dat die andere frequenties kregen, maar een Europese regeling daarvoor is niet gemaakt'. Het standpunt van het HB zal nogmaals ter kennis worden gebracht van de Consumentenbond.

Verslagen van Bureaus en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

VHF en hoger

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, 06 - 53 93 76 73, BBS PI8TMA, e-mail: pe1jdx@worldaccess.nl

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 via PE1JDX

UHF/SHF: Peter de Graaf, PA3CNX, Julianaweg 25, 3603 AP Maarsen, (0346) 56 42 92, BBS PI8WNO
Contesten: Hans Weis, PA3WCYS, Arnhemseweg 289, 7333 NC Apeldoorn, 055 - 542 26 43
Agenda:

Radioverkeer

144 MHz Tropo

Een week voorafgaande aan de maartcontest, op 22 februari, was al een aantal stations druk doende om het station te testen, zoals F6IFR (JN09). Hem kon ik met sterke signalen horen in Apeldoorn. Verder waren de condities slecht te noemen in de voorliggende periode. Zo hoorde ik nog G7HPF (IO92) en M1ADH (IO91).

De volgende dag was het opnieuw F6IFR die actief was, tevens kon men een verbinding aan

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
Oplaadapparatuur/batterijen - Modelbouw/accessoires - Computers - Vakliteratuur - Bouwcomponenten - Satellietinstallaties

AE Mini-scan

Magneetvoetantenne, voor de 70 cm en de 2 m band. 2,7 m RG 174 kabel en BNC-stekker. Technische spec.:
• Frequentiebereik 0,5 - 1800 Mhz (RX), 145 - 435 Mhz (TX)
• Belastingvermogen max. 40/25 Watt • Lengte 34,5 cm.
Bestnr. 25 98 53-15

79,95

Gest. Netvoeding

Technische spec.: • Ingangsspanning 230V~ /50 Hz • Uitgangsspanning 1,5 - 15 V traploos • Uitgangsstroom 1,5 A
• Afm. 135 x 75 x 175 mm • Gewicht ca. 2 kg. Bestnr. 51 06 10-15

69,95



Oscilloscoop 707

Draagbaar met geheugen en digitale multi-meterfunctie. • Geheugen voor 8 golfvormen
• Levering incl. DMM-meetsnoeren, meetprobe, accu, stekkervoeding, rubberholster
• DMM: DC V: 0,21 mV bij 1,5% + 5 digits. AC V: 1 mV - 600 V bij 2% + 5 digits. Ω : 0,1 Ω - 20 Ω bij 1% + 5 digits. Tot 200 kHz bij 1,0% + 5 digits. Dioden- en doorgangstest. • Oscilloscoop: verticale afbuigcoëfficiënten: 0,5V/div tot 500 V/div. Auto-Trigger. • Afm. 207 x 94 x 54 mm incl. rubberholster.
• LC-Display 128 x 128 matrix.
Bestnr. 12 22 54-15

599,-



Frequentietabellen

Frequentietabellen voor scanners. Verschillende politiefrequenties, alle brandweer- en ambulance-frequenties etc. zijn overzichtelijk per gemeente gerangschikt.
Bestnr. 80 21 479-15



44,50

LPD Portofoon

Type UBZ LF-86. Bereik van ca. 300 m. In open omgeving ca. 3 km. Technische spec.:
• RF uitgangsvermogen 10 mW
• RF gevoeligheid beter dan -8 dBu (12 dB SINAD)
• Voedingsspanning 4,5 V
• Afm. 62 x 110 x 30 mm incl. antenne • Gewicht ca. 190 g. Bestnr. 80 12 574-15

299,-



Albrecht AE 550

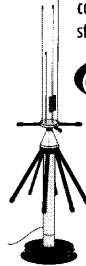
2 m band-tranceiver (VHF/FM) voor gelicenseerde amateur. 10 Vrij programmeerbare geheugens. Technische spec.: • Frequentiebereik 141000 - 149995 Mhz • FM frequentiezwaai 5 kHz • Toonroepzwaai max. 4 kHz • HF uitgangsvermogen 30 W (hoog), 1 W (laag) • Voedingsspanning 13,8 V • Afm. 140 x 41 x 124 mm.
Bestnr. 25 16 74-15 469,-



Sky-Scan Bas 1300

Voor scanners ontwikkelde vaste antenne. Bandbreedte 25-1300 Mhz. Levering incl. voetsteun, ca. 4 m RG-58 kabel met BNC-stekker. Bestnr. 25 11 35-15

119,-



VRAAG HEM AAN, DE NIEUWE HOOFDKATALOGUS 1997

Postorder:
Postbus 12
7500 AA Enschede
tel 053-4285444

Winkels:
Rotterdam: Coalingel 207
Boekela: Windmolenweg 42

CONRAD ELECTRONIC

RYS ELECTRONICS

VOOR KWALITEIT, SERVICE, SUPPORT en SCHERPE PRIJS NAAR RYS
Daar kunt u niet voor postorderen.

INRUIL

NRD535G kortegolfontvanger f 2695,-; Siemens S3COM GSM autotelefoon incl. tas, 12 V laadkabel f 395,- en incl. abonnement f 0,-; AEA DSP232 multimode controller f 895,-; Yaesu FRG9600 ontvanger/scanner 60-905 Mhz, ssb, fm, am, cw f 699,-; Yaesu FT747GX HF transceivers 100 Watt f 1499,-; Kenwood TS430 HF transceiver f 1595,-; Optoelectronics R-10 onderschepper f 599,-; AOR3000 scanner 0.1-2045Mhz, ssb, cw, fm, am f 1195,-; SSB Electronics TL4432-50 lineair 70 cm, 10W in/50W uit f 395,-; PCB88 packet controller incl. dig squelch (als PK88 maar dan insteekkaart) f 295,-; Handykit 5 Mhz oscilloscoop f 250,-

LENTEAANBIEDINGEN

Merk:	Type:	Soort:	Van:	Voor:
JRC	NRD345G	KGontvanger 0.1-30Mhz	f 2495,-	f 2295,-
AEA	DSP232	multimode controller	f 1449,-	f 1295,-
Kenwood	TM455E	SSB/FM UHF tr. ceiver	f 2699,-	f 2399,-
Kenwood	TM742E	VHF/UHF transceiver	f 2199,-	f 1799,-
Yaesu	FT-990	HF transceiver	f 7395,-	f 5499,-
ICOM	IC706	HF 6.2M 100/100/10W	f 3195,-	f 2899,-
ICOM	T7E	VHF/UHF portofoon	f 1099,-	f 899,-
Yupiteru	MVT1100	1000 kan. 0.5-1600 Mhz	f 2350,-	f 679,-
AOR	AR3000	400kan. 0.1-2026 Mhz	f 1099,-	f 979,-
AOR	AR8000	1000kan. 0.1-1900 Mhz	f 699,-	f 399,-
Bearcat	UBC220	200kan. 66-960 Mhz		f 419,-
Bearcat	UBC760	200kan. 66-960 Mhz		f 459,-
Bearcat	UBC860	500kan. 25-1300 Mhz	f 1099,-	f 799,-
Bearcat	UBC9000	500 kan. 25-1300 Mhz	f 999,-	f 649,-
Uniden	UBC3000XLT	400kan. 0.5-1300 Mhz	f 899,-	f 799,-
Welz	WS1000	433Mhz, 10 mW portofoon	f 549,-	f 399,-
Alinco	DJ41C-LPD			

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

NIEUWS

AEA de maker van de alle beste packet-radio componenten is overgenomen door Timewave, de maker van de allerbeste DSP-filters voor zowel de amateur als professionele markt!
AP81550 INMARSAT schotel+LNA voor ontvangst van inmarsat op uw scanner of ontvanger. 1530-1544 Mhz. U hoort staatshoofden, schepen, IPOR etc. f 895,-
JRC NRD535G HF-ontvanger 0.1-30Mhz incl. 230V adaptor, CE goedkeuring, Europa versie, 2 antenneaansluitingen, RS232C connector, line-out-recorder, ext. ispaansluiting, DDS, AMsynchro, 100 kanalen, scan, klok etc. f 2295,-

ANTENNES

Alpha Delta
Deze bijzondere antennes bevatten geen trape(verliezen!) maar Hi-Q spoelen;
DX-Ultra dipool van middengolf tot 30 Mhz. 2Kv, spanwijdte 24 mtr f 360,-
DX-DD Dipool 80 en 40 mtr, 25 mtr spanwijdte f 275,-
DX-DD Dipool 40, 20, 15, 10 mtr, 12 meter spanwijdte f 295,-
DX-SWL SWL antenne 0.1 - 30 Mhz, 18 mtr spanwijdte f 275,-
DX-SWL-S SWL antenne 0.5 - 30 Mhz, 12 m spanwijdte f 250,-
DX-A twin sloper 160,80,40meter, spanwijdte ca. 2 x 20m f 195,-
DX-B sloper 160,80,40,30meter, spanwijdte ca. 18 mtr f 210,-

WEER

ULTIMETER 500 Weerstation f 499,-
ULTIMETER 2000 Weerstation f 799,-

OPTOELECTRONICS

XPLORER portable testontvanger/onderschepper. 30 Mhz-2Ghz, FM, CTCSS, DTMF, DCS, RS232, GPS, 500 geheugens, nicad batterij, heel bijzondere scanner f bel voor de scherpe prijs

DSP AUDIO FILTERS

Volgens alle testen de beste. Filtert ruis en fluitjes.
Timewave DSP9 noisekiller f 455,- voor spraak en cw
Timewave DSP9+ noisekiller f 765,- voor spraak, cw en data
Timewave DSP59+ noisekiller f 885,- spraak, cw en data, instelbaar bandbreedte
Timewave DSP590ZX programmeerbare noisekiller f 999,- spraak, cw, data (test in RAM en QST december)

DATACOMMUNICATIE

HAL Clover P38 amtor, pactoor, rtty, clover insteekkaart+software f 1095,-
HAL Clover PCI4000 amtor, pactoor, rtty, clover insteekkaart + software f 2395,-
HAL Clover PCI4000/2K Clover 2kbits data-snelheid f 4699,-
PacCom PTC-II Pactor II. Amtor, Baudot, CW controller f 2395,-

Icom IC-756



HF/6M transceiver

Icom IC-T7E

2 m/70 cm Portofoon

Super aanbieding!!!

f 699,-

- Eenvoudig gebruik
- Compacte behuizing
- Uitgerust met tone squelch

Icom IC-207H

2 m/70 cm mobiel transceiver



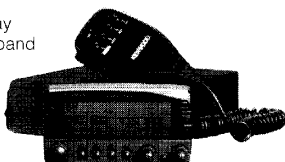
- Afneembaar frontpaneel
- Ingebouwde tone squelch (CTCSS)
- 9K6 terminal
- 180 geheugens

Prijs **f 1295,-**

Kenwood TMV-7E

2m/70cm FM mobiel transceiver

- Cool Blue LCD Display
- Dual receive op één band
- 9K6 terminal
- 280 geheugens



AKD

AKD 2001, 2 m mobiel trx **f 599,-**
 AKD 6001, 6 m mobiel trx **f 599,-**
 AKD 7003, 70 cm mobiel trx **f 599,-**



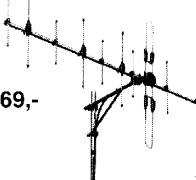
AKD Target HF3
 kortegolfontvanger
 Prijs **f 499,-**

Maspro WH-59N

Duo-band antenne 2m/70cm

- Lengte: 1,35 m
- Power: 50 Watt
- Konn.: N
- Gain: 5/8 dB

Prijs **f 169,-**



Belangrijk nieuws

Nu ook bij ons **Mailorder** aanbiedingen

Kenwood TS-570D

HF transceiver

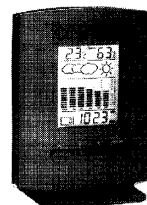
- 16-bit DSP ruisonderdrukker
- DSP filters
- Preset autom. tuner
- 100 W in stappen van 5 W
- High speed 57.600 bps pc control
- Amtor/packet/pactor/G-tor/Clover



Cresta weerstation

Thermometer, hygrometer, barometer,
 4 symbolen weersprognose, klok,
 enz.

Prijs **f 179,-**

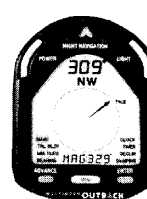


Wayfinder-Outback

Electronisch Multifunctie Handkompas

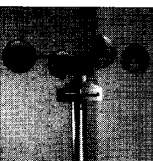
- Makelijk af te lezen display
- Eenvoudige nachtnavigatie
- Ingebouwde veiligheidsoptie
- Route plannen en vastleggen
- Kaartplotten eenvoudig

Prijs **f 325,-**



Dolstra Elektronika nu op Internet <http://www.tip.nl/users/dolstra>

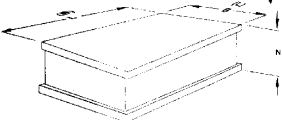
Windmeter



Bouwpakket,
 anemometer
 met
 computer-
 digitaal
 display.

Prijs **f 159,-**

HF dichte blikken doosjes



0,5 mm blik

L x B	Hoog 30 mm	Hoog 50 mm
37 x 37	f 3,25	f 3,60
74 x 37	f 3,75	f 4,75
111 x 37	f 4,75	f 5,50
148 x 37	f 5,50	f 6,50
74 x 55	f 4,75	f 5,80
111 x 55	f 6,50	f 7,25
148 x 55	f 7,75	f 8,50
74 x 74	f 6,50	f 7,75
111 x 74	f 7,75	f 8,50
148 x 74	f 8,95	f 9,75
160 x 100	f 13,25	f 14,80

Vanaf 50 stuks, kunnen deze
 HF-blikken doosjes voorzien worden
 van gaten op klantenspecificatie.

Tonna (N)

4 Ele.	2m	8.9 dBi	L=0,93m	f 145,-
2x4 Ele.	2m	8.9 dBi	L=0,93m	f 178,-
9 Ele.	2m	13.1 dBi	L=3,47m	f 158,-
2x9 Ele.	2m	13.1 dBi	L=3,47m	f 298,-
11 Ele.	2m	14.2 dBi	L=4,56m	f 248,-
13 Ele.	2m	14.0 dBi	L=4,43m	f 240,-
17 Ele.	2m	15.3 dBi	L=6,57m	f 320,-
9 Ele.	70cm	13.0 dBi	L=1,24m	f 158,-
19 Ele.	70cm	16.2 dBi	L=2,82m	f 185,-
21 Ele. DX	70cm	18.2 dBi	L=4,60m	f 238,-
21 Ele. ATV	70cm	18.2 dBi	L=4,60m	f 238,-
23 Ele. DX	23cm	18.1 dBi	L=1,75m	f 158,-
23 Ele. ATV	23cm	18.1 dBi	L=1,85m	f 158,-
25 Ele.	13cm	18.5 dBi	L=1,46m	f 225,-

Nieuw! Nieuw!

Tonna (N)
 35 Elements, 23cm
f 185,-

Tonna (N)
 9/19 Elements,
 2m/70cm
f 299,-

Nieuw! Nieuw!

Comet

GP-1	2m/70 cm	3.0/6.0 dB	L=1,25m	f 172,-
GP-3	2m/70 cm	4.5/7.2 dB	L=1,78m	f 218,-
GP-5	2m/70 cm	6.0/8.6 dB	L=2,42m	f 299,-
GP-6	2m/70 cm	6.5/9.0 dB	L=3,70m	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,-

AC&C bouwpakketten

Frequentieteller, 10 Hz - 1300 MHz	f 139,-
23 cm PLL zender 100 mW	f 120,-
23 cm converter	f 130,-
FM ATV modulator	f 59,-
VHF FM X-tal zender	f 59,-
Packet-Modem met DCD	f 89,-

Yaesu-rotoren

G-450XL	f 795,-
G-650XL	f 1050,-
G-500A	f 785,-
G-800S	f 999,-
G-800SDX	f 1250,-
G-1000S	f 999,-
G-1000SDX	f 1399,-
G-2000RC	f 1750,-
G-2800SDX	f 3150,-
G-5400B	f 1499,-
G-5600B	f 1750,-

Howes bouwpakketten

DC2000, DC receiver	f 69,-
DXR20, 80, 40, 20 m	
SSB/CW receiver	f 131,-
DFD4, add-on Digitale Read-out for Superhet receivers	f 161,95
enz., enz.	

Vraag de folder aan.

Kristallen

Tussen 2 MHz en 125 MHz.
 Levering binnen 5 werkdagen.

De Elektronika catalogus 96/97

met 880 pagina's informatie
 ontvangt u door vooruitbetaling
 van f 24,95 op giro 5040569.

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

Openingsuren: di. t/m vr. 10.00-18.00 uur • vr. 19.00-21.00 uur • za. 10.00-16.00 uur

dolstra elektronika

SCHAART

COMMUNICATIONS

PROFITEER NU.....

Grote sensationele inruil verkoop !!!!!

PORTOFOONS

Kenwood TH-77E, Kenwood TH-75E, Kenwood TH-215E, Kenwood TH-415E, Kenwood TR-2500, Yaesu FT-470, Yaesu FT-41E, Yaesu FT-26E, Yaesu FT-23R, Icom IC-u2E, Alinco DJ-G1, Icom IC-2E, Kenwood TH-77E, Kenwood TH-79E, enz. enz.

ACCESSOIRES

Kenwood BC-10, Yaesu YH-2, Div. Speaker-micr. Aantal gebruikte maar goede accu's en tassen voor portofoons enz. enz.

MOBIELSETS

Kenwood TM-702E (2/70) Yaesu FT-230R (2), Icom IC-28E (2), Kenwood TM-733E (2/70), Yaesu FT-5100 (2/70), Kenwood TR-7800 (2), Kenwood TR-3200 (70), Yaesu FT-2500 (2), Kenwood TR-751E (2 all-mode), Kenwood TR-851E (70 all-mode), Icom IC-3200 (2/70), Kenwood TM-231E (2), Yaesu FT-290R (2 all-mode), Yaesu FL-2510 (10W lin voor FT-290R) enz. enz.

HF-SETS + ONTVANGERS

Kenwood TS-120S, TS-820, VFO-520S, TS-530S, TS-711E, TS-680S, TS-440S, AT-50, SP-820, AT-250, TR-9130+BO-9, TS-780S, TS-530S, TS-830S, TS-440S, R-2000, TS-850S, TR-7200+VFO-30, TS-430S, TS-520S, SP-520, PS-30 enz. enz. Yaesu FT-225R, FT-990, FT-890, FT-77E, FT-980, FV-101B, FT-101ZD, SP-901, FV-101DM, FL-2100Z, FT-736R enz. enz.
Diversen Arac 170 RX70/10, NRD-535, Icom IC-735E, Icom IC-211E, Drake R-7E, Icom IC-728, IC-765 enz. enz.

BEL OF KOM LANGS!!

SUPER LAGE PRIJZEN...

SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

op internet: <http://www.schaart.nl>

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

POSTBANK 109831

I.N.G.

rek.nr. 67.88.14.716

ABN/AMRO

rek.nr. 56.73.31.806

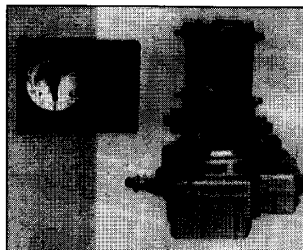
REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

KLM-AMATEUR ANTENNES

10-15-20 meter	KT 31	Dipole antenne	f 1070,-
	KT 34 A	4 elm. beam 7 dB gain 4, 8 mtr. boom	f 1970,-
	KT 34 XA	6 elm. beam 11,3 dB gain 9,6 mtr. boom	f 2910,-
	KT 34 XAHD	6 elm. beam met versterkte boom	f 4020,-
80 meter	80M 2	2 elm. beam 3,5 - 4 Mhz 11 mtr. boom 4,0 dB	f 8500,-
	80M 1	afstembare dipool 3,5 - 4 Mhz	f 3240,-
40 meter	40M 1	afstembare dipool 6,9 - 7,5 Mhz	f 825,-
	40M 2	2 elm. beam 6,9 - 7,5 Mhz 4,8 m 4,9 dB	f 2025,-
	40M 3	3 elm. beam 6,9 - 7,5 Mhz 9,6 m 6,5 dB	f 2875,-
20 meter	20M 4	4 elm. beam 13,9 - 14,4 Mhz boom 8,4 m 7,7 dB	f 1870,-
	20M 5	5 elm. beam 13,9 - 14,4 Mhz boom 12,6 m 9,7 dB	f 2690,-
	20M 6	6 elm. beam 13,9 - 14,4 Mhz boom 17,1 m 11 dB	f 3830,-
17 meter	17M 3	3 elm. beam 18,0 - 18,1 Mhz boom 5,0 m 6,5 dB	f 1465,-
	12-7-30 D	dipool WARC banden	f 860,-
15 meter	15M 4	4 elm. beam 21 - 21,5 Mhz boom 4,2 m 7,7 dB	f 898,-
	15M 6	6 elm. beam 21 - 21,5 Mhz boom 11 m 11 dB	f 2170,-
	15M 6 HD	6 elm. beam 21 - 21,5 Mhz versterkte boom	f 3550,-
10 meter	10M 4	4 elm. beam 28 - 30 Mhz 3,5 m 7,7 dB	f 760,-
	10M 6	6 elm. beam 28 - 30 Mhz 8,3 m 11 dB	f 1310,-
6 meter	6M 5	5 elm. beam 50 - 54 Mhz 3,6 m 9,7 dB	f 755,-
	6M 7 LD	7 elm. beam 50 - 54 Mhz 6 m 10,5 dB light duty	f 931,-
	6M 7 LB	7 elm. beam 50 - 54 Mhz 7,7 m 11,5 dB long boom	f 1210,-
	6M 10	10 elm. beam 50 - 54 Mhz 10,4 m 11,7 dB	f 1755,-
	6M 14	14 elm. beam 50 - 54 Mhz 18,6 m 14 dB	f 2570,-
2 meter	2M 8 X	8 elm. beam 143 - 148 Mhz 2,2 m 10,3 dB	f 365,-
	2M 11 X	11 elm. beam 143 - 148 Mhz 4,6 m 12,5 dB	f 315,-
	2M 13 LBA	13 elm. beam 143 - 148 Mhz 6,5 m 13,3 dB	f 410,-
	2M 16 LBX	16 elm. beam 143 - 148 Mhz 8,4 m 14,5 dB	f 780,-
	2M 20 LBX	20 elm. beam 143 - 148 Mhz 11,1 m 15,5 dB	f 975,-
432 Mhz	432 20 LBX	20 elm. beam 425 - 440 Mhz 3,7 m 15,3 dB	f 525,-
	432 30 LBX	30 elm. beam 425 - 440 Mhz 6,7 m 17,3 dB	f 645,-
1296 Mhz	1,2 15 LBX	15 elm. beam 1260 - 1300 Mhz 1,3 m 13,6 dB	f 390,-
	1,2 24 LBX	24 elm. beam 1260 - 1300 Mhz 2,3 m 16,2 dB	f 475,-
	1,2 44 LBX	44 elm. beam 1260 - 1300 Mhz 3,7 m 18,2 dB	f 635,-
2 meter kruis	2M 14 C	2x7 elm. kruis yagi 144 - 150 Mhz 3,9 m 11 dB Switch	f 666,-
	2M 22 C	2x11 elm. kruis yagi 144 - 150 Mhz 5,7 m 12 dB 2 KW	f 840,-
	435 18 C	2x9 elm. kruis yagi 420 - 450 Mhz 2,1 m 12 dB Switch	f 800,-
	435 40 C	2x20 elm. kruis yagi 420 - 450 Mhz 4,2 m 15,2 dB Switch	f 971,-

Zoek u voor lange tijd en kwalitatief een goede antenne, neem dan KLM-Mirage antennes. Alle antennes zijn gemaakt van weerbestendig ALUMINIUM 6061 en 6062. 12 maanden garantie. U doet hier een goede aankoop mee, wij spreken uit ervaring.

CREATE ROTOREN EN ANTENNE'S: DE PROFESSIONELE BENADERING!



RC-5/1 Met deze Create rotor hoeft u maar één keer de mast in! Een onverwoestbare professionele rotor met wormwiel aandrijving voor de prijs van een goedkope rotor. Met regelbare snelheid! **prijs slechts... f 899,-**

RC-5-3 Als boven, iets zwaardere motor, preset en omkeervertraging. (1 sec.) massieve gefreesde tandwielen. Regelbare snelheid. **Prijs... f 1199,-**

RC-5A-3 Dé zware rotor voor de zwaardere installatie! Draagt met gemak een drie-elements HF beam en diverse andere flinke antennes voor lange tijd. 3 seconden omkeervertraging, uiteraard met preset. Regelbare snelheid. **Prijs... f 1895,-**

RC-5-B3 De zwaarste rotor uit het Create programma. Alle kenmerken als boven, echter met 160 Watt motor! Draagt met gemak voor lange tijd de grootste antenne-installaties. **Prijs... f 2999,-**

CK-46 Bijpassende steunlager: **Prijs... f 125,-**

CLP-5130-1N De mooiste breedband antenne: logperiodisch: 50 tot 1300 MHz óók voor zenden! gain 10 - 12 dBi **Prijs... f 799,-**

CLP-5130-2N echter 105 - 1300 MHz **Prijs... f 599,-**



ANTENNE-BOUW

Bijzen

ZWOLLE
TEL. 038-4650202
FAX 038-4660365

Adres:
Nieuwe Deventerweg 92,
8014 AK Zwolle

zaterdag
gesloten.



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM
Tel: 010-477 58 02
Fax: 010-477 02 66
CB&Scan Antennes, Ontvangsten, zendapparatuur, Schakels en nog veel meer
Op maandag gesloten - Vrijdags koopavond
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

TARGET HF3



zijn AM, USB en LSB. Ideaal om mee te nemen op vakantie of voor thuis gebruik. Incl adaptor en antenne

TARGET HF3 met ingebouwde fax interface

COMMUNICATIONS RECEIVER

Een zeer goede kortegolf ontvanger voor de beginnende luisteramateur. Ontvangst frequentie van 30 KHz tot 30 MHz met een tuningstep van 1 KHz. Instelbare modulaties

ABE PRIJS....FL: 499,-

JRC NRD - 345



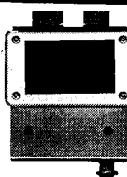
entlie stappen hierbij zijn 10 KHz, 1 KHz, 100Hz en 5 Hz. Door middel van het multifunctionele toetsenbord kan men de frequentie rechtstreeks intoetsen en de ontvanger met de VFO knop op de desbetreffende zender afstellen. Met de ingebouwde RS 232 interface is het zelfs mogelijk om de ontvanger te besturen via de computer.

HF RECEIVER

Weer zo'n kwaliteits product van JRC. Een kortegolf ontvanger met een ontvangstfrequentie van 100 KHz tot 30 MHz waar 100 geheugen kanalen vrij te programmeren zijn. Diverse modulaties zijn in te stellen waaronder: AM, AMS, USB, LSB, CW en FAX. Instelbare frequentie stappen hierbij zijn 10 KHz, 1 KHz, 100Hz en 5 Hz. Door middel van het multifunctionele toetsenbord kan men de frequentie rechtstreeks intoetsen en de ontvanger met de VFO knop op de desbetreffende zender afstellen. Met de ingebouwde RS 232 interface is het zelfs mogelijk om de ontvanger te besturen via de computer.

ABE PRIJS....FL: 2495,-

RF SYSTEMS MT - Isolator



Deze ruisonderdrukker en bliksemsbeveiliging is bijna onmisbaar bij elke HF set of kortegolf ontvanger. Ontvangst 50 KHz tot 50 MHz en zenden bij 100 KHz tot 30 MHz. Maximaal vermogen 100 Watt SSB. De doorlaatdemping is slechts 0,3 db dus nauwelijks meetbaar. Ontwikkeld in opdracht van de Nederlandse overheid!

ABE PRIJS....FL: 199,-

PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT ONDER VOORBEHOUD.

ABE PRIJS....FL: 499,-

ABE PRIJS....FL: 699,-

ABE PRIJS....FL: 2495,-

ABE PRIJS....FL: 199,-

Jacobs Breda Electronics

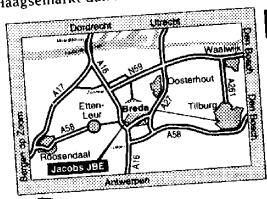
The clever way to technology

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

JACOBS, ÉÉN WINKEL VOL NIEUWTJES MET ZÉÉR "SCHERPE" PRIJZEN EN GOEDE SERVICE

- ☐ computer scanners/kortegolf ontvangers
- ☐ ham radio amateur - zendapparatuur
- ☐ autoalarm/hifi/CB apparatuur
- ☐ personal telefoons/faxen/buzzers
- ☐ porto's/mobilofoons/semafoons
- ☐ mobiele-basis-schotel antenne sets
- ☐ omroep intercom/PA installaties
- ☐ disco geluid/licht/effect apparatuur

U bereikt JBE door op Rijksweg A16 ter hoogte van Breda afslag nr. 16 Etten-Leur/Roosendaal te nemen. Komt u uit de richting Antwerpen dan gaat u vervolgens rechts, vanuit de richting Dordrecht links. De eerste weg rechts, de Liesboslaan, brengt u in Princenhage. Volgt u hier Haagsemarkt dan komt u bij JBE in de Liesbosstraat.



JBE OPENINGSTIJDEN ZIJN:

dinsdag:	9.30 - 18.00 uur
woensdag:	9.30 - 18.00 uur
donderdag:	9.30 - 18.00 uur
vrijdag:	9.30 - 18.00 uur
zaterdag:	9.30 - 16.30 uur

zondag en maandag gesloten!

JBE beschikt over een goed geoutilleerde technische service dienst! Service lijn: 076 - 5212881

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatieapparatuur
 Tel. 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697
 vanuit België: 00 - 31765212881

VI

gaan met FA1AWH/p (JN27), F1BBK (JN08) en F5TGH. Op 24 februari was het GU/PE1FRR/p die vanaf Guernsey (IN89) voor wat activiteiten zorgde op de band. Dinsdag 4 maart NAC contest was het niet echt boven normaal, men kon de volgende stations werken: OZ5AGJ (JO65), OZ1IEP (JO65), OZ1IPH/p (JO47) 733 km, SK7OL (JO66), door PD0JCI werd gewerkt SM7ECM (JO65). Vrijdag 7 maart was er een opleving in de namiddag richting OK. De signalen waren niet echt hard te noemen, toch konden er verbindingen gemaakt worden met OK2PQR/p, OK1DOM/p (JO60), HA5KKK (JN97) en G0BBB als bijzonder station vanuit IO91PK. Zondag 9 maart was het de gehele dag goed vertoeven op de band. Van 's morgens 10 uur tot in de avond was er van alles te werken. PE1KLQ kon de volgende verbindingen vanaf 500 kilometer noteren: OK1XH/p (JN79), OK2ZZ/p (JN89), 756 km, OK1OFF (JO70) 606 km, DL6DQI (JO61) 531 km en SP2FAX (JO83) 733 km. PA3CEE vulde de lijst nog even aan met SP3SUX (JO72), SM7JUQ (JO65), OK2PVF/p (JN99), SP4MPB (KO03), OK2BLE (JN99) en OK2XUM (JN99). Het waren steeds weer wisselende condities. Dan weer waren de stations hard, om later weer in de ruis te verdwijnen en weer op te komen, na een paar minuten. Zelf werkte ik met HB9STY (JN36), OE5HSN (JN68), HB9RDE (JN37) en OE5KVM (JN78). Op 10 maart was de band opnieuw open. Vooral richting Engeland in de avond, waren de signalen hard. Voor de meer inhoud QSO's was ruimte genoeg. Als bijzonder station was te werken LX/OL5B (JN39) verder nog OZ8SZ (JO55), OK2PQR/p (JN89), G1BKF (IO93), MOAFX (JO01), GW1LHV (IO83), G4MXI (JO03), G1ZCW (JO03), EI3GE (IO63) door PA0GHB (JO11), GW7SMV (IO81) en G1EUC (JO01) 374 km. Dit laatste station was de gehele avond 59 + 60 dB en werkte ook vele Duitse stations. Ook op 11 maart was de band open alleen minder stations waren toen actief. Toch werd het baken PI7CIS met 579 ontvangen JO61VB, over een afstand van 666 km. In de avond van 13 maart was er 's-avonds een tropo naar zuidwest Frankrijk hierin kon men werken met: F5JKK (IN87), GJ7DNJ (IN89), F5FLO (IN98), F5IGK (JN09), F1MHC (IN96), F6GEX (IN97), F2LQ (IN98), F1PRN (JN08), F6IXI (JN19), F1PYR (JN19), F1CPQ (JN19), F1NVX (JN18) en met F5LGV (JN08).

Contesten

De condities waren niet echt boven normaal tijdens de maartcontest, maar er was activiteit en dat is ook erg belangrijk. Tevens zat het weer ook erg mee, op een bui regen na was het droog. Wat was er te werken op de band: HB9RDE (JN37), OK1KVK/p (JO60), OL2R (JN89), TM2DX (JN09), G3MDG/p (IO91), OK6DX (JO80), F5FNY (JN36), GD4IOM (IO74), OE2CAL (JN67), OK1AR/p (JO60), G4DHF (JO03), G0MSA/p (JO00) 410 km, HB9SUL/p (JN47), DL6AM/p (JO42), OZ1PIF (JO65), G7GLW (JO01), OZ6ABA (JO57), DL2ABO (JO51), HB0/HB9PMF/p (JN47), F60BT/p (JN19), DL5MCG/p (JN58), OZ1DLD/a (JO45), OK1KVK/p (JO60), OK1KRQ, DL5DWF (JO71), G4ZTR (JO01), G7RAU (IO90) SM7FMX, GW8OQV/p (IO71),

OE5X (JN78), OZ6ABA (JO57), OK1KCB/p (JN79), OE5HSN/p (JN68) en F6KEX (JN25). PI4SHB/p (JO21SO) werkte met FT736 en een PA met 350 watt. Ze gebruikten verschillende ontvangers FT736; TR751; FT225 met preamps. Ook het antennepark bestond uit verschillende antennes: 15 element QueDee; 4 maal Bigwheel; 2 maal 5 elements HM en dit op 60 meter ASL. Hun beste DX was F6CRP (IN96KE) 775 km. PI4AJS had zijn beste DX met G3NJA/p (IO80) 759 km. Ook waren zij actief op de hogere banden 70 cm: OE5NEL/5 (JN78) 676 km, 23 cm: OZ6OL (JO65) 493 km, 13 cm: DK0HCG/p (JN49) 335 km en 3 cm: ON7WR (JO20) 225 km. Dit keer kan PA0NZH een eigen indruk geven omdat hij in de QRP-sectie bij PE1PRG op 2 meter en 70 cm heeft meegedaan. Hun antennes waren op 2 meter 2 maal 11 elements Tonna en op 70 cm een 21 elements Tonna. Gert schreef het volgende: De condities tijdens de maartcontest waren nogal verschillend tussen 2 meter en 70 cm. Op 2 meter waren de condities niet geweldig, maar er kwamen leuke oplevingen voor in oostelijke richting. In westelijke richting kon GD4IOM (IO74) zonder moeite gewerkt worden. Een QSO met GW8OQV (IO71) leek ook probleemloos te gaan, maar de 'final rogers' hebben we nooit gehoord. GW8UQV verdween in de ruis en is daar bij ons nooit meer uitgekomen. De verbinding kon worden geschrapt, helaas. In oostelijke richting was het leuk om OM7SL (KN08BV) zeker 10 minuten te horen in de CW-band. Roepen met QRP vermogen leidde echter niet tot resultaat. Ook hoorde ik dat PI4THT met SP3SUX heeft gewerkt.

Op 70 cm was het 'gewoon prut' om het netjes uit te drukken. De echte DX bleef vrijwel uit en stations verder dan 500 km werden vrijwel niet gehoord. Het aardige was dat bijna alles wat we hoorden uiteindelijk ook te werken was. PA0JED schreef het volgende: Zaterdagmiddag waren de cndx niet al te best, tegen 2100 gestopt voor de nachtrust. Gemiddelde per QSO lag toen op 201 km. Om 0600 weer present en de condities waren toen wat beter zodat het uiteindelijke QSO-gemiddelde op 250 km kwam te liggen, dat is voor mij voor een maartcontest normaal. Bij tijd en wijle waren de OK stations erg hard om daarna weer snel in de ruis weg te zakken. Gelukkig toch nog diverse OK stations kunnen werken. Gewerkt werd met een IC202, 45 watt HF in een 9 elements Vargarda antenne op 110 meter ASL. Vanwege de toch wel harde wind de antenne niet op de normale contesthoogte gezet. Deze hoogte was al voldoende voor wat balanceerwerk tegen de wind in. PI4KGL (JO22) was actief in sectie B, met een IC271e, met wat meer vermogen 400 W. De antenne bestond uit 2 maal 13 elements Cushcraft op 19 meter ASL. Als logboekprogramma werd gebruikt TACLog van OZ1FDJ, versie 1.60. Dit programma kom ik de laatste tijd wel vaker tegen. Zelf ken ik het nog niet en zou er wel eens een kopie van willen ontvangen, zodat ik een volgende keer iets meer kan vertellen over dit programma. Hun ODX was HB9SUL/p (JN47) 641 km. Helaas hadden ze wat opstartproblemen met de eindtrap, daarna op zaterdagavond begaf de masthead-preamp

het. Ook op de hogere banden waren ze actief, op 432 MHz en 1,3 GHz. Op 15 maart was het druk tijdens de AGCW contest, hierin werkte PA3FJY met OK1FID (JO80) 719 km, OK1DOZ/p (JN79) 711 km, DB6TB/a (JN47) 560 km en DJ2VK (JN58) 504 km. Op zondag 16 maart was er de OK en DAVUS contest, ook hierin was PA3FJY actief. Ruim 10 minuten bleef hij achter OK1KOK aan zitten vangen in EZB, helaas bleef dit station alleen maar in het Tsjechisch QSO's voeren, totdat het helemaal verdween in de ruis. Later werkte hij hem toch nog in CW. Het QSO met OK2KEA/p is waarschijnlijk niet compleet, men had daar kennelijk nogal wat moeite om hem te horen. Hij werkte toen met o.a.: OK2KFK/p (JN89) 741 km, OK2UAF (JN89) 734 km, OZ6ABA (JO57) 619 km, SH7ABV (JO65) 583 km, OK1KOB (JO70) 681 km, OK1KJP/p (JN78) 687 km, OK1VDJ/p (JN79) 711 km, OK1KWP/p (JN79) 689 km, OK1KEP/p (JO70) 636 km, OK1KLX (JO80) 710 km, OK1USU (JN79) 623 km, OK1TN (JO70) 626 km, OK1KQT/p (JO70) 693 km, OK1HJ (JN79) 639 km, OK1KOK/p (JO80) 762 km en dan waarschijnlijk OK2KEA/p (JN89) 773 km.

EME

Het 2 meter gedeelte van de Dubus EME contest werd gehouden op 15 en 16 maart. De keuze van deze data was niet zo gelukkig, hoge skynoise en grote afstand tussen maan en aarde. Gehoord en deels gewerkt werden: K0GU, K6MYC, N6OC, W0AH (ex W2CRS), DK3WG, F3VS, SM5FRH, SM7BAE, SM5DCX, JL1ZCG, I2FAK, EA3ADW, F1FLA en PA2CHR. Voor velen een nieuw station was OH2PO, hij is normaal actief op 70 cm maar hing voor de gelegenheid een 2 meter dipool in zijn 15 meter schotel. Zelfs tijdens deze slechte condities maakten SM5FRH en F3VS aan de lopende band verbindingen.

Beginners

Actief in EZB waren de volgende beginners-machtiging houders: PD0RXI, PD0RZO, PD0JCI, PD0SBZ, PD1APV, PD1APZ, PD0SDR en PD0RFU. PD1ACA is een van de stations die redelijk vaak QRV is op tweemeter in EZB. Dit met een Semcoset met 8 watt PEP en 16 elements. Hij werkte de afgelopen periode met G7MHZ/p (JO01) 198 km, G3KMI (IO90) 347 km, TM2DX (JN09) 226 km, G4DHF/p (JO03) 299 km, G0MSA/p (JO00) 228 km, G1OGY/p (JO01) 200 km, DL3EBM (JO31) 186 km, F60BT/p (JN19) 219 km, F1JES (JN29) 248 km, DK0PU/p (JO31) 220 km, DL0KL/p (JO31) 232 km en als laatste DL0KM/p (JO31) 183 km. Al met al niet zo slecht want de yagi staat bij hem op 7 meter hoogte in de tuin.

PI6ATV

PI6ATV is de Amersfoortse Tele Visie repeater, destijds de eerste van Nederland, opgesteld in Soest (tegen Amersfoort) QTH locator JO22PE. De uitgang is in de 23 cm band (1280 MHz), de ingangen zijn in de 13 cm (2374 MHz) en de 70 cm band (434,250 MHz). Een globale beschrijving van PI6ATV heeft gestaan in het Amersfoortse Electron, februari 1992.



Freq.	Call	Town	Loc.	Antenna	Heading	ERP W
144,400	Transatlantic beacon					
144,402	EA8VHF	Canary Is	IL28GC		Omni	10
144,402	OY6VHF	Faroe Islands	IP62OA	2 x 4 el	NE/SE	50/50
144,403	EI2WRB	Portlaw	IO62IG	5 el Yagi	95o	200
144,404	EA1VHF	Curtis	IN53UG	5 el Yagi	NE	150
144,406	Transatlantic beacon					
144,408	GB3NGI	Ballymena	IO65VB	2 x 4 el Yagi	NE/SE	120
144,409	FX3THF	Lannion	IN88GS	9 el Yagi	E	50
144,410	DB0SI	Schwerin	JO53QP	2 x Big wheel	Omni	10
144,411	IOA	P. Mirteto RI	JN62IG	2 x Big wheel	Omni	10
144,412	SK4MPI	Borlaenge	JP70NJ	4 x 6 el Yagi	NW/NE	1500
144,413	3A2B	Monaco	JN33RR	Yagi	E	50
144,414	DB0JW	Wurselen	JO30DU	10 el Yagi	22o	50
144,415	IOG	Foligno PG	JN63IB	4 x dipole	Omni	10
144,416	PI7CIS	Delft	JO22DC	Omni	Omni	50
144,417	OH2VHF	Nummi	KP10VJ	9 el yagi	N	150
144,418	ON4VHF	Louvain	JO20HP	Big Wheel	Omni	15
144,419	I7A	Bari	JN81EC	Big wheel	Omni	8
144,420	DB0RTL		JN48OM			
144,421	OZ7IGY	Tollose	JO55VO	Big wheel	Omni	25
144,422	DB0TAU		JO40HG			
144,423	PI7FHY		JO33WW	Halo	Omni	10
144,424	I8A	Reggio C.	JM78WD	SqLo	Omni	8
144,425	FX2VHF	Le Croquet	JO10EQ	Big wheel	Omni	14
144,426	EA6VHF	Ibiza	JM08PV		Omni	20
144,427	PI7PRO	Nieuwegein	JO22NC	Halo	Omni	10
144,428	DB0JT	Oberndorf	JN67JT	8 x Dipole	270/337	30
144,429	IT9A	Alcamo TP	JM67LX	2 x Big wheel	Omni	10
144,430	DL0PR	Garding	JO44JH	4 x 6 el Yagi	N/S	1000
144,431	9A0BVH		JN85JO	V Dipole	Omni	1
144,432	9H1A	Malta	JM75FV	Turnstile	Omni	1,5
144,433	GB3VHF	Wrotham, Kent	JO01DH	2 x 3 el Yagi	NW	40
144,434	DB0LBV		JO61EH			
144,435	HB9H	Locarno	JN46KE			
144,435	SK2VHG	Svappavara	KP07MV	16 el Yagi	S	800
144,436	PI7NYV	Holtenberg	JO32EH	Halo	Omni	1
144,437	LA1VHF	Oslo	JO49GT	Turnstile	Omni	12
144,438	LX0VHF	Walferdange	JN39BP	Big wheel	Omni	10
144,439	SK3VHF	Oestersund	JP73HF	Horizontal	Yagi S	500
144,440	DL0UH	Melsungen	JO41RD	V Dipole	Omni	1
144,441	LA4VHF	Bergen	JP20LG	2 x 8 el Yagi	N	380
144,442	I1G	La Spezia	JN44VC	4 el Yagi	SE	4
144,443	OH9VHF	Pirttikoski	KP36OI	10 dBd gain	200o	200
144,444	DB0KI	Bayreuth	JO50WC	Vertical	Omni	5
144,445	GB3LER	Lerwick	IP90JD	2 x 6 el Yagi	NE/SE	500
144,446	OK0EB	Ceske	JN78DU	3 x Dipole	Omni	0,007
144,447	SK1VHF	Klinterhamn	JO97CJ	2 x Cloverl	Omni	20
144,448	HB9HB	Biel	JN37OE	3 el Yagi	345o	120
144,449	IT9G	Mondello PA	JM68QE	5 el Yagi	N	35
144,450	DL0UB	Trebbin	JO62KK	4 x Dipole	Omni	5
144,451	LA7VHF	Tromso	JP99LO	10 el Yagi	190o	500
144,452	OK0EC	As	JO60CF	3 el Yagi	E	0,7
144,453	GB3ANG	Dundee	IO86MN	4 el Yagi	160o	20
144,454	I2M	Cremona	JN55AD	Big wheel	Omni	10
144,455	OH5ADB	Hamina	KP30NN	Dipole	NW/SE	0,1
144,456	DB0GD	Rhoen	JO50AL	Vertical	Omni	1
144,457	SK2VHF	Vindeln	JP94TF	2 x 10 el Y	N/SW	100
144,457	EA2VHF		IN91DJ		Omni	18
144,458	IT9S	Zafferana CT	JM77NO	2 x Big wheel	Omni	3
144,459	LA5VHF	Bodo	JP77KI	2 x 6 el Quad	15/180	100
144,459	FX4VHF	Brive	JN05VE	Big wheel 6dB	Omni	25
144,460	HG1BVA	Szentgotthord	JN86CW	Hybrid Quad	80o	40
144,461	SK7VHF	Falsterbo	JO65KJ	2 x Cloverl	Omni	10
144,462	IN3A	Trento	JN56NB	Ground plane	Omni	0,1
144,463	LA2VHF	Melhus	JP53EG	10 el Yagi	15o	500
144,464	I1M	Bordighera	JN33UT	Big wheel	Omni	20
144,465	DF0ANN		JN59PL			
144,466	OZ3VHF		JO55HL	Clover leaf	Omni	0,5
144,467	HB9RR	Zurich	JN47FI			
144,467	ISOA	Olbia SS	JN40QW	Turnstile	Omni	1
144,468	LA6VHF	Kirkenes	KP59AL	14 el Yagi	210o	250
144,469	GB3MCB	St Austell	IO70OJ	3 el Yagi	NE	40
144,469	I3Z	Verona	JN55OL	Yagi	S	50
144,470	OH2VAN	Vantaa	KP20		Omni	
144,471	DB0FAI	Langerringn	JN58IC	16 el Yagi	305o	1000
144,472	I6A	Ortona CH	JN72FH	2 x 5 el Yagi	340/180	24
144,473	SK2VHH	Lycksele	JP94	Horizontal	NNE	15000
144,474	EA3VHF	Soria	JN11MV	Halo	Omni	1
144,474	OK0EL	Vrchlabi	JO70SQ	Dipole		0,004
144,475	DL0SG		JN69KA			
144,476	FX9VHB	Pic Neulos	JN12LL	Halo	Omni	0,1
144,477	DB0ABG		JN59WI	Big Wheel	Omni	4
144,478	LA3VHF	Mandal	JO38RA	16 el Yagi	S	100
144,478	S55ZRS	Kum	JN76MC	Dipole	Omni	1
144,479	SR5VHF	Wesola	KO02OF	Turnstile	Omni	0,75
144,479	IV3A	Manzano UD	JN65QX	Ground plane	Omni	1

In de beginjaren van de repeater, dat wil zeggen vanaf 1988, waren er nog bijna geen stations actief op 23 cm, op 13 slechts een enkele. De afgelopen jaren zijn dat er beduidend meer geworden. Dit komt mede door deze en andere repeaters, beschikbaarheid van ontwerpers van ontvangers en zenders en natuurlijk de betaalbaarheid van direct bruikbare satellietontvangers, camcorders etc. Recentelijk is er een aantal stations bij gekomen door een aantal artikelen in "t Geruis" (afdelingsblad VERON afd. Amersfoort) en Veronica Satellite, waarin geattendeerd werd op het gebruik van satellietontvangers.

Hoe vaak naar PI6ATV gekeken wordt, blijkt wel uit het aantal keren dat het testbeeld wordt aangezet door testende, afregelende amateurs uit een groot gebied. Hoe groot dit gebied is, is moeilijk in te schatten zonder voldoende ontvangstrapporten. Op 40 km is de ontvangst bij de meesten nog B5 (ruisvrije ontvangst), hoewel met name in Amersfoort-noord, Hoevelaken, Hoogland en Nijkerk storing wordt ondervonden van packetverbindingen. De storing welke door packet is ontstaan heeft er toe geleid dat de 70 cm ingang onbruikbaar is geworden en derhalve is uitgeschakeld. De ingang op 13 cm is/was tijdelijk buiten gebruik door onder andere een defecte voorversterker in de mast. Als het weer het heeft toegelaten is het dak beklommen en kunt u op dit moment de ingang weer gebruiken. De status is aangegeven op het testbeeld. Om een duidelijk beeld te krijgen van de prestaties van PI6ATV, stellen wij het op prijs indien u een ontvangstrapport geeft, dit aanvult met een beschrijving van gebruikte ontvanger, antenne, hoogte hiervan. Rapporten graag naar PA3CRX, QSL via Regio 03 of op 144,750 MHz.

Bakens

Een transatlantisch baken is opgesteld in Cape Cod in de staat Massachusetts. Met de call **W1RJA** zend het baken met 100 watt uit op 144,275. Ook in Europa is een aantal van dit soort bakens gepland. Zie hiervoor de nieuwe bakenlijst, deze indeling gaat per 1 juli a.s. in. Het zal echter nog wel even duren voordat alle bakens in de nieuwe bakenband actief zijn. Het baken **PA3FYM** op 50,053 MHz is op 13 maart weer teruggeplaatst op de Rijks Universiteit Utrecht, faculteit Biologie, nu met FSK modulatie in plaats van A1A. De reden hiervoor is de LFD gevoeligheid van apparatuur op het laboratorium waarmee de hersenactiviteit van ratten wordt gemeten. Het baken staat op 45 m ASL in JO22NC en zendt 15 watt in een dipool, stralingsrichting N/Z.

DX-info

QSL voor **GD4IOM** via Andy GD0TEP, 30 High View Road, Douglas, Isle of Man, IM2 5BH Engeland. Alle kaarten die direct naar dit adres worden gestuurd en alle kaarten via het bureau worden beantwoord of, in geval de verbinding niet in het log voorkomt, geretourneerd.

Activiteitenkalender

3 mei 1400 - 4 mei 1400
VHF-UHF-SHF contest

Meer bakens zijn te vinden op de homepage van PE1KHP op Internet
home.pi.net/~adpe1khp/baken.htm

17 mei 0700 - 1100

DARC Sommer BBT 47 GHz

17 mei 1400 - 18 mei 1400

RSGB 144 MHz contest

17 mei 1400 - 2200

Italië 144 MHz contest call-area

18 mei 0700-1100

DARC Sommer BBT 10, 24 GHz

7-8 juni 1400-1400

Veldtag contest

IARU 50 MHz

14 juni 1600-1900

Duitsland AGCW-Contest, CW 144 MHz

14 juni 1800 - 15 juni 1200

ATV contest nationaal

14 juni 1900-2100

Duitsland AGCW-Contest, CW 432 MHz

15 juni 0900-1300

RSGB 144 MHz Second backpackers

QRP, /P

15 juni 0900-1700

RSGB QRP Contest (-3W) 144 MHz

21 juni 1400-1730

VRZA WAP contest 50 MHz

21 juni 1800-2300

VRZA WAP contest 144 MHz en hoger

22 juni 1800-2200

RSGB 432 MHz FM

28 juni 1400 - 29 juni 1400

Italië Alitalia contest 144 MHz en hoger

Maandelijksse 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 - 10 GHz 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.

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.

Luisteren van en naar DX

Luisteren naar DX-stations (stations van verre bijzondere plaatsen) geeft altijd weer een kick. Zeker zo leuk is het om vanuit een ver land de thuisbasis te horen. Alex, NL-7337, schrijft over zijn reiservaringen en ook de internationale contesten tonen de luisteractiviteit vanuit de gehele wereld. Als voorbereiding op de vakantie, alvast wat tips om daar te gaan luisteren. Zie je geen kans om naar verre landen te gaan, dan kun je er altijd nog naar luisteren vanuit je shack thuis. Een luisteramateur maakt zo elke dag verre reizen. Wie wil er dan nog op vakantie?

Gehoord

Het verste DX baken op 10 miljard kilometer afstand, is na 25 jaar trouwe dienst stil gelegd. Sinds 1972 zond de Pionier 10 signalen naar de aarde. In 1983 verliet de Pionier de aarde, ons planeten stelsel. Nu vliegt de Pionier met zo'n 45 duizend kilometer per uur van ons af. Het baken van 10 W was nog te horen tot maart dit jaar.

Zijn signalen doen er wel bijna 10 uur over om hier aan te komen. De apparatuur wordt door een kleine kerncentrale van energie voorzien. Veel meetapparaten werken al lang niet meer, maar radiocontact was nog steeds mogelijk. Dit is nog eens echte DX.

De luistercontest, de SLP van 24 en 25 mei, moet je niet vergeten. Alle beginners en gevorderden zijn welkom. Doe eens mee en stuur je

log in. De regels vind je in de NL-Post van januari, met plezier sturen we je een kopie toe, gewoon even de NLC bellen. Probeer zoveel mogelijk verschillende prefixen en landen te loggen. Oefen je luistervaardigheid en vergelijk die eens met de andere deelnemers.

DX-Camp Döbriach vindt dit jaar plaats van 13 juli tot 2 augustus bij de Millstatter in Kärnten. Toon, NL-10818, maakt ons attent op deze leuke vakantiebestemming. Een clubstation, excursies, uitstapjes naar omringende landen en veel vrienden maken een vakantie waarin hobby en ontspanning gecombineerd worden. Verblijf in tenten of een pension is mogelijk, desgewenst geheel verzorgd. Meer informatie sturen we vakantiegangers graag toe.

Internationale Luistercontest met veel variatie

De resultaten van de SWL Challenge 1996 zijn juist bekend geworden. Dit is een internationale luisterwedstrijd die samenvalt met de CQWW contest, zeg maar "de wereldkampioenschappen". Als luisteramateur hebben 112 stations deelgenomen uit 34 landen en het aantal groeit elk jaar weer. Er waren 94 SSB deelnemers en 18 CW (morse) operators.

In de top is hard gevochten om de eerste plaats, Jean-Jacques ONL-383, de winnaar van 1994 was ook dit jaar nummer een met 7000 punten meer dan Eugene, RZ3EC, die voor het eerst mee deed. In de multi-multi sectie waren de verschillen slechts 9 landen. Het foutloze log van Yan, F-11556, en Dimitri, F-16156, was goed voor de eerste plaats. In de multi operator-single receiver categorie werd het clubstation van R3E de winnaar. Voor de deelnemers was het een supertijd om te luisteren met veel nieuwe landen. De condities op 10 meter bleven achter waardoor er geen records gebroken werden. Nieuwe landen onder de deelnemers kwamen uit VE, LY, UA, UA9, OK, OM en JA. Je ziet, luisteramateurisme is internationaal actief.

1000th Anniversary AUSTRIA - special prefix

P.O.Box 1000, A-1081 Wien

Zone 15 ADL 101

OEM 1 XBC
8
QTH 8: DX-Camp Döbriach QTH 1: Vienna

TO RADIO:

Date: UTC:

MHz: Mode:

RST: QRM QRN QSB

PSE/TNX QSL via bureau/direct

ADXB

ÖSTERREICH DESIGN BY M. PAUSER

**OE1XBC is a Club Station of
ADXB-OE, a group of Austrian-Broadcast-Listeners,
SWLs and ham-operators.**

cuagn, vy 73 es best DX!

OP-Call and Sign



Een blik in de logs, Jean-Jacques ONL-383 logde 508 multipliers. Vooral de stations met een beam logden veel DX. Stations die zowat iedereen logde waren: V26B, M6T, RW2F, TK1A, LZ5W, OE1A en EM2I - Let op dat dit allemaal 2x1 calls zijn! Erg spannend was het in de multi operator-multi receiver categorie. Na 48 uur luisteren was er nog slechts 9 multipliers verschil. Speciale vermelding vraagt het team van N0AX, waar alle 5 operators 12 jaar jong waren en 24 uur luisterden. Het winnend team van Yan F-11556 en Dimitri F-16156 vond plaats op Dimitri's QTH in het Franse platteland. Ze konden goede antennes hangen waaronder een 6 elements Yagi voor 28 MHz, verticals voor 21 en 14 MHz, een 40 m long wire voor 7 MHz en 160 m long wire voor 3,5 en 1,8 MHz. De ontvangers die in gebruik zijn waren de FRG7700 en FT757GXII. Een IBM 286 computer met K1EA software verzorgde het log.

Een blik in het log van JK1EXF/3, weliswaar geen winnaar, toont wat in Japan te horen was. Hiro's log toont KH8/N5OLS op 14 MHz om 0649z en KC6MW en KH0CG op 21 MHz om 0550z. Er stond ook in BV2FG en V85HG op 28 MHz om 0630z.

Internationale CQWW-SWL Challenge 1996 resultaten

Door het toevoegen van de multi-operator categorie en een CW sectie in de 1996 CQWW SWL Challenge steeg het aantal deelnemers tot 112. I am confident that no other SWL contest has seen this number of entries. There were 94 listeners active during the SSB leg of the Challenge weekend and I was pleased to receive 18 single operator entries for the CW event.

Radioamateurisme vanuit "The Gambia"

Na wegens omstandigheden geruime tijd geen vakantie te hebben gehad ben ik naar mijn plaatselijke reisbureau gevlogen, omdat ik er nu eens acuut uit wilde. Europa is leuk, maar vroeger heb ik nou eenmaal het voorrecht gehad om heel Europa te kunnen bekijken en daar heb ik dan ook dankbaar gebruik van gemaakt.

Zelf ben ik zo ongeveer overal geweest, van noord naar zuid en van oost naar west. Voornamelijk met de auto, maar ook "Maritiem Mobiel" heb ik zo ongeveer elke zeehaven aangedaan die er is en daardoor heb ik "gratis" erg veel gezien en ook gehoord.

Het "Maritiem Mobiel" zijn is echter van de baan, maar natuurlijk wil ik graag nog een en ander van de wereld zien en ik hanteer niet de eigenschap om meerdere keren mijn vakantievertier te zoeken op één en dezelfde plaats. Het is slechts één keer voorgekomen, maar dat plekje was dan ook extreem mooi en de tijd dat ik daar, voor het eerst, ben geweest was feitelijk te kort.

Tegenwoordig doe ik lekker makkelijk. Dagen en uren achter het stuur van de auto hoeft voor mij niet meer en ook het huren en schoonmaken van vakantiehuisjes en appartementen is me een doorn in het oog. Persoonlijk vind ik

Single operator SSB		28	21	14	7	3,5	1,8	Score
SWL	MULTS							
1 ONL-383	508	36	123	113	109	79	48	807,720
2 RZ3EC	499	62	121	111	103	63	39	799,398
3 LYR-794	473	43	103	102	99	81	45	660,781
4 F-16332	459	35	102	97	104	73	48	632,961
5 F/4YA-179	438	45	104	96	86	66	41	580,788
6 OK1-23233	395	-	125	106	66	53	45	567,615
7 SP-3003-LG	412	31	91	79	87	68	56	440,016
8 GM7VXR	393	10	89	88	88	68	50	437,409
9 BRS94761	375	10	86	90	84	62	43	385,500
10 BRS52543	368	12	93	85	68	65	44	366,160
11 BRS95258	330	-	87	77	66	56	44	304,260
12 I1-6662/TO	318	41	88	69	60	50	10	297,012
13 F-10046	319	15	69	83	62	49	41	265,408
14 F-SWL/Nicolas	311	35	53	80	49	49	45	234,805
15 BRS91529	323	28	72	64	63	48	48	229,653
16 F-16954	274	5	54	88	63	39	24	226,050
17 NL-10175	293	-	77	57	67	56	36	218,285
18 OH2-836	278	22	80	37	46	55	38	195,434
19 F-10154	212	-	45	64	54	30	19	183,380
20 NL-455	238	16	90	60	64	47	36	175,406
en 74 meer								

Multi operator, multi receiver		28	21	14	7	3,5	1,8	Score
SWL	MULTS							
1. F-11556	481	52	115	102	101	64	47	720,057
2. BRS25429	474	14	116	112	106	70	56	698,676
3. BRS32525	472	10	119	104	105	79	55	677,792
4. ONL-973	339	25	69	64	83	59	39	331,793
5. GM7NVA	255	2	45	60	49	65	34	143,310
6. N0AX	122	-	30	57	24	8	3	44,164
7. F-15115	105	-	8	23	32	27	15	16,905

Multi operator single receiver		28	21	14	7	3,5	1,8	Score
SWL	MULTS							
1 R3E	521	60	121	110	103	64	63	860,692
2 BRS8841	376	7	81	80	96	64	48	425,632
3 I2-04140	212	34	66	36	24	29	23	152,852

Single operator CW		28	21	14	7	3,5	1,8	Score
SWL	MULTS							
1 ONL-383	501	8	115	96	116	90	76	809,115
2 RZ3EM	474	17	93	107	121	63	55	710,052
3 OM3-27707	469	19	101	107	116	67	59	688,961
4 F5JBR	438	43	116	103	88	49	39	587,796
5 LYR-794	441	17	109	87	97	73	58	575,505
6 UA9-154-2454	376	5	85	90	83	62	51	571,520
7 HA1CW	379	13	89	83	88	62	44	425,617
8 BRS8841	358	7	68	66	93	67	57	378,764
9 BRS44395	253	1	47	60	57	46	42	153,824
10 G-1832	208	4	62	39	45	30	28	110,656
11 BRS88921	218	-	54	40	40	54	30	107,692
12 SP1902-GO	176	10	25	40	40	61	-	99,264
13 NL-455	168	3	31	32	32	36	34	48,552
14 I3-325/VE	156	-	34	28	39	32	23	46,956
15 F-10370	148	1	24	42	42	34	5	45,584
16 F-10125	151	-	29	42	48	32	-	38,505
17 OK1-31457	85	-	4	25	19	14	24	15,045
18 F-11734	80	-	31	20	11	10	8	10,240

vliegen één van de meest comfortabele manieren van reizen en dat voor slechts één totaalprijs in combinatie met het verblijf in minimaal een vijfsterren hotel. Het voordeel van vliegen is dat je binnen een zeer kort tijdsbestek een enorme afstand kunt afleggen. Vanaf Schiphol kun je namelijk binnen een tijdsbestek van nog geen vier uur op Tenerife zitten, al naar gelang de straalstroom op 15 km hoogte. Voorts gezien het feit dat ik in Europa bijna alles wat ik interessant vind al heb gezien, zoek ik graag mijn vertier daarbuiten.

Ik ben niet tijdgebonden, omdat ik geen QRP's heb die schoolgaand zijn, dus kan ik gaan en staan waar ik wil. Een twintigdaags arrangement Canarische Eilanden in november met smakelijke temperaturen kost me net zoveel als zes dagen in de zomermaanden en ik ben van niemand afhankelijk. Mijn één-na-laatste reis was ook weer een op-

vlieger of eigenlijk een aanrader van mijn reisagent. Het was medio november en in Nederland veel te koud voor de tijd van het jaar want het vroom hier bij aankomst en vertrek dat het kraakte en wilde eruit na lange tijd elders gebivakkeerd te hebben. In 1995 ben ik al eens in Senegal (6W8 Land) geweest en ondanks de hoge temperaturen was me dat prima bevallen. Een prachtig land, echter met voornamelijk in het binnenland een hoop echte armoede, maar met een prachtige rivierdelta met mangrovebossen voorzien van de mooiste flora en fauna, een lust voor het oog en natuurlijk de camera.

De Atlantische kust, eveneens prachtig en dat zijn met name de gebieden die in enkele jaren zijn omgetoverd tot een ware wereld voor de enorme stroom Westerse toeristen met hun marken, guldens en dollars. De hotels voldoen aan al onze hedendaagse eisen, hebben de

mooiste tuinen en zijn, voor het geweld van buiten, uitstekend bewaakt. Gelukkig beschikken de meeste hotels over een privéstrand alwaar het onder de rieten overkappingen, als de zon op zijn hoogst staat, nog goed toeven is. Je hoeft maar even met je hand te knikken en binnen onafzienbare tijd heb je (zowaar voor niets) je koude drankjes en werd de lunch op je schoot geserveerd. Dit alles beviel me echter uitstekend en vond het jammer dat die tien dagen om waren en de Boeing 757 van AIR Holland me in een tijdsbestek van zeven uur weer naar het koude Schiphol bracht.

Zoals je wellicht weet zijn Gambia (C5-Land) en Senegal buurlanden en ook naar The Gambia heb ik destijds tochtjes gemaakt. Dat land is thans een zelfstandige republiek, erg goedkoop en leeft voornamelijk van de toeristenindustrie en wat export van landbouwproducten (monocultuur) en voor de plaatselijke bevolking is de visserij eveneens erg belangrijk. Qua infrastructuur is het er hetzelfde als in Senegal met dien verstande dat de Engelse invloed daar nog enorm is, in tegenstelling tot Senegal waar de Franse invloed nog duidelijk merkbaar is.

Wat betreft onze hobby had ik, behalve een kleine digitale wereldontvanger met doorlopend kortegolfbereik (alleen AM en FM) niets bij me. In het hotel was er wel radio en natuurlijk satelliettelevisie. Tot mijn verbazing zelfs beelden van Eutelsat waaronder natuurlijk CNN en TV5. Duidelijk viel me op dat de schotelantennes, benodigd voor satellietontvangst, behalve een enorme diameter met het LNB haast loodrecht omhoog keken. Dat is logisch want de TV-satellieten zijn, zoals je weet, alle geostationair gepositioneerd, d.w.z. geparkeerd pal boven de evenaar en deze landen bevinden zich namelijk vlakbij de evenaar.

's Nachts koelde het buiten nou niet echt hard af, zodat het ook midden in de nacht op het terras nog goed toeven was. Binnen had je de beschikking over je eigen airco, zodat je de temperatuur zelf kon regelen. Bewust ben ik er 's morgens wel eens vroeg uitgegaan met dat kleine ontvangertje om, uit nieuwsgierigheid, eens te inventariseren wat er zoal te doen is. Op het tropenbandje alle Afrikaanse landen gehoord met als uitschieters enkele stations uit Zuid Afrika en zelfs Quito, hoofdstad van Ecuador, Zuid Amerika. Had de gegevens opgenomen en heb de omroepstations een SIN-PO Rapport gestuurd hetgeen overigens door allen keurig werd gehonoreerd met een QSL, alle fraaie kleurenfoto's welke ik keurig in een showmap heb bewaard.

Ook de langegolf en vooral de middengolf uitermate interessant en ook hier geldt weer, het pad dient in het donker te liggen, om enige propagatie te kunnen verwachten. Op 1440 kHz en op 1422 kHz uitstekende ontvangst van resp. Radio Luxemburg en de Saarlandische Rundfunk. Ook Bayern en Langenberg waren te ontvangen met als uitschieter de BBC Worldservice op 648 kHz. Natuurlijk ook naar ons nationale gebeurtenissen gekeken. Op 747 kHz geen ontvangst wegens QRM van een plaatselijke zender uit Dakar, maar Hilversum op 1008 kHz ging redelijk goed evenals Lopik op 675 kHz,

hetzij met veel QSB. Op de langegolf waren, met veel QRM, op 200 kHz de BBC goed te horen evenals InterFrance op 236 kHz. Geen Deutschlandfunk, wel half Zuid Amerika. Ik heb aan dit avontuur nog enkele hele fraaie QSL kaarten overgehouden met, op schrift, wat lovende woorden daar sommige stations namelijk hun eerste rapport ontvangen uit dat deel van de wereld en dat is best aardig en zijn leuke experimenten. Mocht je dus ooit eens buiten Europa komen, neem dan zeker een klein ontvangertje mee, je zult er absoluut heel veel plezier aan beleven want het gaat immers om het experiment.

Een jaar later...

Voornoemde reis was me zo goed bevallen en eigenlijk wilde ik het nog wel eens overdoen, maar nu kriebelde echter het "hobbybloed". Geen last-minute boeking, zoals afgelopen keer, maar nu had ik rustig de tijd om alles ruimschoots voor te bereiden en te overdenken. De bewuste plek op aarde was me uitstekend bevallen, met dien verstande dat ik niet weer op dezelfde plek wilde verblijven. Deze keer, goed overdacht, gewapend met een lijstje met "preferenties" op naar mijn reisagent en aldaar opnieuw de mogelijkheden bekeken om zo te bezien of hetgeen ik wilde ook daadwerkelijk viel te verwezenlijken. Ik was er eigenlijk niet zo angstig voor, maar het enige nadeel van het reizen per vliegtuig is dat je niet ongelimiteerd allerlei "hobby" bagage kunt meeslepen.

Het reisbureau had een nieuw programma in zijn pakket en aan de balie werd dat eens rustig bekeken en besproken. Een programma speciaal voor Nederlanders van een gerenommeerde maatschappij en weer vliegend met AIR Holland. Al gauw was de keus gemaakt want voor de prijs hoefde je het niet te laten. Het werd het enige vijf-sterren hotel in "The Gambia" oftewel "C5" land, zone 35, riant gelegen met zijn paradijselijke tuin met privéstrand aan de Atlantische kust. Het QTH was Kololi-Beach, een klein dorp ongeveer 20 km van de hoofdstad Banjul alwaar ook het enorme, door de USA goed onderhouden, vliegveld is gelegen.

Deze vakantie wilde ik namelijk ook iets aan onze hobby doen. Omroep DX is leuk en daar heb je relatief gezien weinig middelen voor nodig, maar in de jaren zeventig was ik daarmee begonnen en heb destijds dat hoofdstuk afgerond. Alles wat daaromtrent mijn aandacht had is bevestigd met mooie kaarten en de hele wereld is gelogd, nee de HF banden hadden daar mijn grote interesse, met name de lagere, 160, 40, maar vooral 80 meter.

De accommodatie was, ruimschoots van tevoren, zorgvuldig uitgezocht want je wilt het zelf immers, ook weer van tevoren, zo goed mogelijk trachten op te zetten. Nadeel is het vliegtuig. Maximaal 20 kg bagage en wat handbagage. De meesten onder ons weten dat de FRG 7700 van Yaesu al bijna 8 kg weegt, maar het voordeel is dat je geen externe voeding hoeft mee te slepen. In de reisgids stond duidelijk vermeld dat er in het hotel volop hengels aanwezig waren, dus geen gesleep met een telescoopmastje en dan blijven er enkel nog wat meter kabel met een PL plug en de antenne draad over.

Na alle bagage tezamen met mijn reisgenoot goed te hebben verdeeld bleek de 40 kg grens net niet te zijn overschreden en de RX (ontvanger) zat uiteindelijk, voor de zekerheid, maar in de handbagage en dat werkte in de praktijk uitstekend. Na een vlucht met de Boeing 757 van ruim zeven uur goed aangekomen in Banjul. Overigens schitterende vlucht, kraakhelder op ongeveer 12 km hoogte hetgeen ook nog enkele mooie plaatjes opleverde en zelfs in de cockpit mocht gefilmd en gefotografeerd worden, kortom een enerverende dag. Om 07.00 uur van huis en om 21.00 uur lokale tijd aldaar het hotel bereikt, hetgeen in feite nog mooier was dan de gids al deed voorspellen. Prachtige kamers, grote schitterende tuin en een overdaad aan het lekkerste voedsel wat ter plaatse, nadat je had aangewezen wat je wilde hebben, terwijl je stond te kijken, werd bereid. Veel ge-oosterd vlees en vis met vers tropisch fruit en salade en naar hoeveelheden werd niet gekeken. Een fles Duitse witte, of Franse rode wijn welke bij onze slijter ongeveer f 10,00 kost werd daar gehanteerd alsof het goud was. Het was een vermoeiende reis en je in alle rust te goed doende aan de overdaad heerlijk voedsel, probeer je jezelf, na zo'n lange reis, al etend en drinkend, toch even te ontspannen en te oriënteren.

Prachtige tuin met palmen en andere vreemde bomen waarvan er enkele wel 25 meter hoog waren. Voor elke boom of plant stond een bordje in meerdere talen met een omschrijving wat het was en mijn terras met tafel, parasol en stoelen stond middenin de tuin met zowaar voor mijn neus een boom van wel 25 meter hoog, ideaal dus voor een antenne!! Volgende ochtend genoten van het uitgebreide ontbijtbuffet en eerst maar eens even op het (bewaakte) strand kijken en koffie met gebak op het lunchterras rond de bar met grillroom bij het prachtige in orchideeën gehulde zwembad met watertemperatuur van 34 graden. Zo raak je aan de praat en er werd geadviseerd om niet alleen het bewaakte terrein van het hotel te verlaten om buiten het hek conflicten over met name buitenlandse deviezen met de arme lokale bevolking te vermijden.

Ik stond zo eens om me heen te kijken wat ik nou eigenlijk het beste met de antenne kon doen. Was er ruimte genoeg om 20 meter draad deugdelijk te spannen? Eén boom stond daar wel erg aantrekkelijk te zijn, maar geen takken om erin te kunnen of om ook maar een stuk draad aan te bevestigen. Inmiddels 's middags geworden en na een fantastische lunch maar naar de receptie om het plan uit te leggen. Wonderbaarlijk had ik direct de goede persoon want een Engelse toerist met licentie scheen eerder al eens hetzelfde gedaan te hebben. Uiteindelijk kreeg ik een hengel van zeven meter en ging er iemand van onderhoud mee die me vroeg de antenne te tonen waarop ik hem de draad liet zien.

Tot mijn stomme verbazing klom de man meteen in de boom en maakte het nylon koord in de boom vast op ongeveer 20 meter hoogte net in de kruin. Het koperdraad liep als een "sloper" naar beneden en het andere eind van het nylon koord met de kabel knoopte hij aan de top van de hengel die hij in de grond duwde en in no ti-

me had ik een prachtige antenne!! Ontvanger buiten op de terrastafel gezet, plug erin, stekker erin en ja hoor...om 1420 uur UTC geluid. De knop maar eens op 20 meter gezet en de antenne deed het want de stilte werd overstelpt met talloze USB signalen. 17 en 15 meter idem. Op 40 meter een hoop gekraak, QRN en 80 meter was overdag dood, wel gekraak, maar geen enkel signaal. Op 20 meter was het eerste station dat ik hoorde VU2PAI, Indië, dus er was een pad Afrika-Azië, via Indian Ocean, leuk. Na wat gedraai HZ1AB, rapport 59+20 dB in QSO met PT7DG, CX2ZZ denderde uit de speaker in verbinding met SM3DZZ, bosjes Amerikanen, leuk, leuk, leuk.

Vreemd, maar zelfs in het vroege voorjaar, alhoewel het 36 graden was, was 15 meter ook open, even kijken op 10 en ja hoor, short skip! Het buurland Senegal, 6W8RZ in QSO met F6CID! Beide stations goed op te nemen, de Fransman met veel QSB. Ook ZS6EY die, kennelijk zonder resultaat, CQ bleef roepen. Op 17 meter hoorde ik een Duitse OM vanuit zijn hotel in de Dominicaanse republiek verbinding onderhouden met seinem Heimat, maar wel met een 3EI. Beam en 400 Watt PEP. DL7KT 59 met slechts 100 watt in verbinding met een Rus die ik niet kon horen. Ook Juan, EA9IE, actief op 17 meter en werkte de ene Argentijn na de andere en in de namiddag de eerste Japanner, JH7FTE die CQ DX gaf! Nou dat werkte, ontvanger (tevreden) naar binnen en afwachten tot het donker werd want juist daar verheugde ik mij namelijk op, de mogelijkheid om 80 meter eens uitgebreid te bekijken.

Wij kennen natuurlijk, gelet op het seizoen, het grote tijdsverschil tussen licht en donker. In de zomer is het hier vroeg licht, d.w.z. de hogere banden, zoals 20 meter, gaan al vroeg open en laat dicht. Als, laat in de avond, de duisternis in treedt, heb je op 80 en 160 meter je "DX" pad gecreëerd. Echter bij landen gelegen dicht in de buurt van de evenaar, is het reeds vroeg donker en ook vroeg licht. Gedurende het gehele seizoen is daar het tijdsverschil tussen "licht en donker" niet zo intensief als bij ons, een land veel noordelijker gelegen.

Na het diner, want dan is het daar al geruime tijd donker, had ik me voorgenomen om iets aan de hobby te gaan doen. Buiten was het, ook gedurende de duisternis, goed toeven, de temperatuur, overdag wel oplopend tot 40 graden, zakte 's nachts tot ongeveer zo'n 25 graden en dan is het, voor het gevoel, relatief koel. Mijn terras was inmiddels omgetoverd tot "portable" shack, de FRG 7700 geplaatst midden op de tafel, antenne erin en genoeg kladpapier plus kleine hoofdtelefoon, zodat de andere gasten geen hinder van mijn activiteiten zouden ondervinden.

Het was helder, onbewolkt en een prachtige sterrenhemel. De ontvanger aan, de schakelaar op 80 meter gezet en jawel hoor, direct al signalen en overigens weinig QRN (statische lading). Meteen door naar de "DX" window, dus het bovenste bandsegment en maar even zoeken. Direct hoorde ik "DOM" I8UDB al, behoorlijk sterk, die, vanuit Napels, CQ DX Indian Ocean zat te roepen. Overigens, het kon niet missen, helemaal bovenin, de bekende club

Engelsen, die gezamenlijk probeerden DX te werken.

Ook daar nog, behoorlijk wat "Europa" QRM en opeens een heel sterk signaal, OM Mario, TT8AM, die de lijst Europeanen, geleid door een Italiaan, aan het afwerken was. Grappig want nu hoor je eens het verhaal vanaf de andere kant en helaas, viel weer eens duidelijk op dat bepaalde Europeanen absoluut geen discipline hebben en overal maar doorheen schreeuwen, uitermate irritant. Zoeken en nog steeds geen enkel station uit PA-Land gehoord. DL was behoorlijk vertegenwoordigd evenals de Italianen, Spanjaarden en het groepje Engelsen. Ik hoopte op een "verdwaalde" Japanner, maar niets. Wel verscheen plotseling, ongeëvenaard sterk, XT2DP, aan de band en meteen weer het gekrakeel van Europeanen die maar in het wildeweg door elkaar heen zaten te roepen.

Dus uiteindelijk ook daar, ruim 7000 km zuidelijker, veel Europa en toen kon ik me plotseling goed voorstellen indien je daar als DX zou zitten, je als zijnde DX ook "CQ DX OUTSIDE OF EUROPE" zou gaan roepen. De tijd vorderde en plotseling hoorde ik goede signalen uit Zuid Amerika. Enkele Argentijnen die verbinding zochten met Europa en sommige stations waren behoorlijk sterk. Mijn antenne was als "sloper" weggespannen en had dus ook een verticale component en op die banden is dat voor DX alleen maar goed, dus duidelijk meer winst t.o.v. een gewone dipool.

Ruben, LU8EEM, met een groepje OM's, HK4SAN, OA4DP, CX2CF, 9Y4SF, ZP9BO, LU6FYV en PY2ABR. Verder ontvangen DX, FR5DX en 9K2MU, beide stations sterker dan op mijn home QTH (eigen woonplaats) en het werd nog leuker toen, ondanks het toch wel hoge noise-level (ruisgetal), Noord Amerika begon door te komen. Overigens was ook ZS6P behoorlijk actief en maakte verbindingen met stations uit Zuid Amerika. Erg grappig overigens om eens een vergelijk te kunnen maken met de sterkte van de stations elders dan op het home QTH. Vele stations, geen onbekenden van mij, waren aldaar goed op te nemen en een enkeling zelfs nog iets sterker. Bovendien is het erg leuk om elders op een "onbekend" ..P QTH activiteit te ontplooiën en om onder primitieve omstandigheden ter plaatse de propagatie op de diverse HF banden te bestuderen. Ik weet zeker dat je er heel veel plezier aan zult beleven en je hoeft echt niet 24 uur per dag achter je ontvanger te zitten. Trouwens, zoals ik al eerder zei, kun je het zelf zo opzetten als je zelf wilt, met eenvoudige middelen, een homemade ontvanger met een stuk draad, maar ook kun je je beam demonteren en meenemen te samen met je halve shack.

Om het verhaal waar we mee bezig waren even af te ronden, ook het luisteren naar Noord Amerika was uitermate interessant. Zowaar alle staten aan de oostkust op 80 meter kunnen horen en voor de tijd van het jaar erg leuk, ook nog Georgia, Ohio en Alabama. Daarbij natuurlijk nog enkele stations gelegen aan de oostkust van Canada en Newfoundland, VE1PZ, VE1KOI, VE2BQB, VO1WLQ en VY2ROB. 's Morgens vroeg nog een drietal ZL's, ZL1IU, ZL1BOQ en ZL4BO via het korte pad, maar die stations kun je dagelijks horen.

Zo zie je maar, ook gedurende de vakantie, een periode van ontspanning, kun je, als luister-amateur op een leuke en ontspannen wijze met je hobby bezig zijn. Ik kan het iedereen aanraden en daarvoor hoeft je echt niet persé naar een tropisch land toe, maar ook op de camping in midden Frankrijk of Zuid Spanje kun je leuk bezig zijn. In ieder geval neem je een ontvanger mee, wegens ruimtegebrek verdient mogelijk een ontvanger met een ingebouwde voeding de voorkeur. Voorts neem je genoeg antennedraad mee en een tweetal of viertal isolatoren, keramisch maar ook PVC pijp met twee gaatjes voldoet prima en eventueel als je genoeg ruimte hebt een antennetuner.

Zo zie je maar, ook gedurende de vakantie, een periode van ontspanning, kun je, als luister-amateur op een leuke en ontspannen wijze met je hobby bezig zijn. Ik kan het iedereen aanraden en daarvoor hoeft je echt niet persé naar een tropisch land toe, maar ook op de camping in midden Frankrijk of Zuid Spanje kun je leuk bezig zijn. In ieder geval neem je een ontvanger mee, wegens ruimtegebrek verdient mogelijk een ontvanger met een ingebouwde voeding de voorkeur. Voorts neem je genoeg antennedraad mee en een tweetal of viertal isolatoren, keramisch maar ook PVC pijp met twee gaatjes voldoet prima en eventueel als je genoeg ruimte hebt een antennetuner.

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-7909	66	103	105	224	151	106	1013	40	274
NL-282	63	150	143	217	194	166	1328	40	268
ONL-5923	28	87	106	198	165	98	752	39	260
NL-213	30	88	52	180	87	82	560	39	244
NL-719	16	37	33	142	80	22	493	40	234
NL-4335	7	43	62	120	95	87	450	38	226
NL-5557	18	73	42	123	185	132	1022	40	219
PA-2164	6	84	77	125	68	50	634	40	210
NL-10704	1	50	89	126	67	102	451	40	213
NL-11553	5	30	5	128	116	28	432	38	189
NL-6280	13	53	44	117	105	115	704	40	180
NL-10173	30	61	57	107	99	72	704	40	178
PA-3342	25	54	49	135	72	37	564	40	177
ONL-3997	0	9	11	66	71	34	203	39	148
NL-10968	5	25	70	82	36	10	324	33	146
PA-8766	2	50	18	68	24	21	260	33	131
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

Natuurlijk ga je er van uit dat je geen bomen naast je deur hebt, dus twee hengels of schuifmastjes van aluminium neem je ook mee en tenslotte genoeg kladpapier, schrijfgerei, een UTC klokje, je logboek of een apart schrift en niet te vergeten een hoofdtelefoon en eventueel wat reservepluggen. Wij, de gehele NLC, hopen dat we je mogelijk dit jaar voor de vakantie geïnspireerd hebben en wensen je heel veel luisterplezier op je toekomstige /P QTH en als je activiteiten hebt ontplooid, laat het ons weten wat je ervaringen waren en stuur daarvan een samenvatting naar het redactieadres elders in deze rubriek, zodoende kunnen we andere OM's, je collega-amateur, van jouw experimenten verder informeren. Veel succes!!

73, Alex, NL-7337

Bijzondere QSL's

NL-7280 DA0HQ, DF0RR 80 m. VX1TX, 4K8DYL, 5B4ES 20 m.

NL-7337 A92FZ, CY0AA, C21RK, FM5BH, R1FJZ, YB6MF, 5V7MD 80 m. KH6CK, OX3IPA, 5A1A, 9K2MR, 9M8HIM 40 m.

NL-10175 HC2AO, HP3FGA, 8R1Z 40 m. FO0CAA, TO0SW, XT2DP, 9V1AG 20 m.

Alex, NL-7337, klaagde dat zijn QSL-kaart van

Nieuwe NL-nummers

NL-233	R37	H. de Bruijn	Callenburgstraat 14	3134 GE	Vlaardingen
NL-729	R35	R.J.F.M. Hooft	Steendalerstraat 86-A	6591 EH	Gennep
NL-6970	R46	G.J.A. Keeman	Veenpolderdijk 21	1566 PH	Assendelft
NL-12406	R19	L. Bruggemann	Oosterschoolstraat 5	9944 CA	Nieuwolda
NL-12407	R43	H. Dijkstra	Saffierstraat 8	6713 TC	Ede
NL-12408	R17	T. vd Horst	Bourgondischelaan 33	2411 KJ	Bodegraven
NL-12409	R35	D. Kruize-Wijtmans	Havikstraat 28	6601 BG	Wijchen
NL-12410	R24	E. Messink	Korenschoof 4	7021 MD	Zelhem
NL-12411	R15	J.B.R. Schwieler	Amersfoortsestraatweg 126	1411 HJ	Naarden
NL-12412	R13	J.L.M. Somers	Marktstraat 28	5531 AT	Bladel
NL-12413	R33	H.J.M. vd Vate	Paardenstraat 10	4301 JP	Zierikzee

5A1A erg duur is geworden. Hij heeft langs zes wegen een kaart gezonden en in totaal \$ 10 besteed. De NL-Post redactie kreeg deze kaart voor slechts een postzegel, die had geluk met het juiste adres en de juiste operator in Libië zelf. We zouden graag wat meer van jullie QSL-resultaten willen lezen. Stuur eens een lijstje van je bijzondere kaarten die je afgelopen maand ontving. Schrijf ons dan meteen je topscore en iets over je activiteiten naar Jan Veenstra, Volcmarstraat 60, 8262 VT, Kampen.

Ben jij al NL?

NL-post heeft veel lezers, niet alleen luisteramateurs. Ben jij wel luisteramateur, maar heb je nog geen NL-nummer dan kun je dat simpel aanvragen bij het Centraal Bureau VERON.

Met een NL-nummer kun je je kaarten versturen over de gehele wereld naar alle zendamateurs. Het QSL-bureau zorgt daar voor. Je NL-nummer maakt je herkenbaar als Nederlands Luisteramateur. De amateurs over de wereld kunnen eenvoudig een kaart naar je terug sturen. Een NL-nummer voor het versturen van je kaarten 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 of om informatie vragen. Tot horens in de volgende NL-post, waar we graag ook wat van jouw activiteit lezen. Meedoen dus met onze activiteiten als de Top-Score, SLP-contest, diploma's en bijzondere QSL's●

Thieu, NL-199

Traffic Nieuws

Redacteur: T. den Ouden, PA3BTH, Boeijesbosch 14, 4328 LP Burgh-Haamstede, Tel. (0111) 65 38 33

Activiteitenkalender

- 1 mei: AGCW QRP Party
- 3/4 mei: ARI Contest
- 3/4 mei: Deense SSTV Contest
- 3/4 mei: Ten-Ten 10 meter Contest
- 6/9 mei: 13th Yeovil QRP Convention Funrun 1997
- 10/11 mei: A. Volta RTTY Contest
- 10/11 mei: CQ-Mir Contest
- 17 mei: Europese Sprint Contest
- 17/18 mei: Telecommunication Day Contest
- 17/18 mei: Baltic Country Contest
- 24/25 mei: CQ WW WPX Contest
- 7/8 juni: HF Velddagen (1500 – 1500 UTC)

Van her en der

De nieuwe voorzitter van de Region 1 HF Contest Sub-Group is Jorma Saloranta, OH2KI. Hij is de opvolger van Ron Glaisher, G6LX.

Na 10 jaar aandringen bij de daartoe bevoegde instanties heeft de Radio Club van Egypte (EARC) voor haar club aan het Ramsis Square te Caïro een machtiging gekregen. De roepnaam is SU0ERA en ze zullen regelmatig QRV zijn op 14220 kHz.

HF Velddagen 1997

Wil je eens iets heel anders doen met de radio-hobby? Doe dan mee aan de HF Velddagen! Dit is een unieke radio-activiteit waarbij je je comfortabele shack moet verlaten, soms kou moet lijden en de geneugten van onze huidige maatschappij voor een deel moet missen. Daar staat tegenover dat je als afdeling of als groep nu eens gezamenlijk een radio-weekend kunt beleven. Wij hebben een sterk individualistische hobby en tijdens dit weekend kunnen we dat eens samen doen!

Samen met antennes experimenteren, in eigen energie voorzien, onder de afdelingscall aan de contest meedoen, samen barbecuen enz. enz. Om de competitie tijdens deze contest toch groot te houden zou ik graag zien dat de groepen die tijdens de velddagen een afdelingscall gebruiken ook één of twee individuele stations, met hun eigen call, laten meedoen aan de contest.

Denk er eens over na, span een extra draadje of zet een extra GP op voor dat eenmansstation. Het zal het plezier alleen maar verhogen! Ik hoop weer veel stations aan te treffen tijdens het velddag-weekend van 7 en 8 juni 1997. Start u ook al met de voorbereidingen? Het complete contestreglement komt in het juni-nummer.

Age, PA0XAW

DX-ing

BS7H, Scarborough Reef deleted van de DXCC lijst?

U had natuurlijk, als ervaren DX-jager, meteen

door dat het verhaal over het bombarderen van Scarborough Reef een grap was. Deze 1 april-mop is nog niet zolang deel van de DX-folklore, maar hoort er zeker bij. Als u dit leest is waarschijnlijk een groep amateurs druk bezig om vanaf BS7H, Scarborough Reef, enorme pile-ups te veroorzaken.

Op het moment van schrijven echter is 9M6TPR bezig zijn pile-ups op 14 MHz te verwerken. Een PA2 en een PA0 komen kort na elkaar aan de beurt. Telt hun ervaring mee, of is het slechts geluk? Ik denk het eerste, de pile-up is enorm. 9M6TPR, Paul, is vergezeld van zijn vrouw Charlotte, KQ1F. Zij heeft de call 9M6TCR. Gedurende de pile-up geeft Paul aan dat hij haast omvalt van de slaap. Hoe kan dat nou, hier in Nederland is het pas 7 uur 's-avonds? Toch is Paul later tot 8 uur Nederlandse tijd, nog op 10,1 MHz te horen.

Afhankelijk van de datum was 9M6TPR QRV van Borneo, OC-088 (vóór 21 maart), van Layang Layang Island (telt voor Spratly), AS-051 (tussen 21 en 28 maart), van Sipadan Island, OC-133, (tussen 29 maart en 4 april) en na 4 april weer vanaf Borneo, OC-088. Merkwaardig is dat voor **alle** operaties dezelfde call is gebruikt.

De QSL gaat via KQ1F, Charlotte Richardson, 11 Michigan Drive, Hudson, MA-01749, USA.

DX-en is echter niet altijd even gemakkelijk. U kent wellicht de teleurstelling van "u staat niet in het log". Maar soms komt de teleurstelling harder aan als alle QSO's van een DX-peditie worden afgekeurd. Dit gebeurde op 7 maart 1997 met 7O1A, QRV in december 1996 vanuit Aden/Yemen. De ARRL gaf het volgende persbericht uit (GEEN aprilgrap):

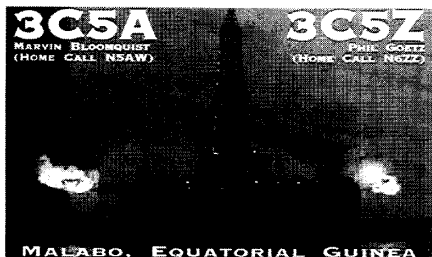


De shack van 3V8BB met op de foto Ulli, DL2HBX. Van 21 t/m 26 november 1996 maakt hij 7500 QSO's.

Een aantal vragen waren gerezen over de status van de DX-peditie van 7O1A in december 1996 (uitsluitend SSB), vanuit Aden/Yemen. Daarom trad de ARRL in contact met het Ministerie van Communicatie in Yemen. De ARRL kreeg van dit ministerie (gevestigd te San'a, de hoofdstad van Yemen) te horen dat zij wisten dat hun bureau in Aden, toestemming (op papier) had gegeven aan het 7O1A team. Het ministerie liet de ARRL echter weten dat zij (het San'a bureau dus) echter nooit toestemming hadden gegeven voor amateur-verbindingen vanuit Aden/Yemen. En omdat er schriftelijke goedkeuring moet zijn van officiële instanties(?) kan de ARRL de 7O1A operatie NIET goedkeuren voor "DXCC Credit".

Bovenstaand bericht heeft veel stof doen opwaaien in de DX-wereld. De ARRL werd bedolven onder kritiek. Het laatste woord hierover zal zeker nog niet gezegd/geschreven/gesind zijn. Wat wel zeker is dat de vervolg-expeditie naar Yemen, waarbij ook CW zal worden gebruikt, op losse schroeven is komen te staan. Mocht u toch de QSL willen sturen voor 7O1A, dan via Zorro, JH1AJT, Yasuo Miyazawa, Box 8, Asahi, Yokohama, Japan.

Na ongeveer 12.000 QSO's als S21XX vanuit Bangladesh gemaakt te hebben (met DL3NEO als hoofdoperator), waren DL3DXX en YB1AQS samen met DL7UFN en DK7YY QRV



QSL-kaart van 3C5A en 3C5Z met foto van oliewinning uit de bron Zafiro 1. Blijkbaar is er voldoende energie aanwezig om een goed signaal te produceren.

vanaf Papua New Guinea. Gedurende 12 dagen werden onder de call P29VXX ongeveer 18.000 QSO's gemaakt. Als u tot de gelukkigen behoort, de QSL voor S21XX gaat via DL3NEO en de QSL voor P29VXX gaat via DL7UFN. **QSL via het Duitse QSL-bureau heeft de voorkeur.** Mocht u toch de kaart(en) sneller in huis willen hebben, het adres van DL3NEO is: Hannes Schmidt, Komotauerstr. 28-B, D-91207 Lauf, Duitsland. Het adres van DL7UFN is: Juergen Maerz, Glambeker Ring 7, D-12679 Berlin-Marzahn, Duitsland.

YB1AQS, Joerg, was vorig jaar ook QRV in de CQWW DX Contest. QSL voor YB1AQS moet via DK7YY, ook hier geniet QSL via het QSL-Bureau de voorkeur. In de laatste CQWW Contest waren meer zeldzame calls te horen en te werken. Hier volgen zomaar een paar calls en de adressen van de bijbehorende QSL-managers:

3C5A, Equatorial Guinea, QSL (ook voor 3C5Z, een roepnaam die buiten de contest een paar dagen werd gebruikt) gaat via N6ZZ, Phil Goetz, 225 Pine Drive, Southlake, TX-76092, USA. 9V1WW, James Rodrigo, Block 13 Ghim Moh Rd 19-37, Singapore 1027. T88T, Belau, Box 88, Morris, OK-74445-0088, USA. TZ6VV, Larry Erwin, P.O. Box 395, Segou, Mali. XX9X, Macau, via OH2BH, Martii Laine, Nuottanientie 3-D-20, F-02230, Espoo, Finland.

3V8BB, Tunesia. Van 21 t/m 26 november 1996 maakte DL2HBX, Ulli 7.500 QSO's als operator van 3V8BB. Hier een klein stukje van het avontuur van DL2HBX. "Zondagavond viel plotseling mijn concentratie geheel weg. Gedurende 32 minuten kon ik geen enkele verbinding meer maken. Tenslotte kwam mijn concentratie weer iets terug en gedurende de laatste 2 uur kon ik nog 90 QSO's maken. Ik had toch meer moeten slapen voordat de contest begon (hij sliep slechts 3 uur, red.). Maar hoe kun je nou slapen als je 3V8BB bent! Geduren-

de de hele periode als 3V8BB sliep ik maar 30 uur!!

Ook werd ik zondagnacht nog doof aan mijn rechteroor, een situatie welke gedurende de rest van mijn 3V8BB activiteit niet meer veranderde. Ik had dus toch VOOR de contest naar de dokter moeten gaan om mijn oren te laten uitspuiten!!"

Uitsluitend voor QSO's gemaakt gedurende de periode 21 t/m 26 november 1996 is het QSL-adres voor 3V8BB via DL2HBX. Ook nu weer het verzoek aan u om de QSL's te versturen via het bureau. Indien u toch sneller de QSL van 3V8BB wilt ontvangen: DL2HBX, Ulrich Ann, Marienstr. 20a, D-38104, Braunschweig, Duitsland.

Tot ziens in de pile-up.

Het weekblad "DXPRESS" geeft buiten bovenstaande berichten het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren. Een jaarabonnement omvat 43 nummers en kost voor in Nederland woonachtige VERON-leden f 40,00 per jaar. Abonnementen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

PA0ABM

De uitzendingen van PI4AA en PI4VRN

De uitzendingen van PI4AA

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 MHz) 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 PAoDER, 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 les-

sen 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.

IARU Monitoring System

Allereerst een positief bericht.

Gedurende de maand februari werden er op onze banden nu eens geen Russische militaire morsesetten waargenomen. Het aantal intruders daalde daardoor aanzienlijk hetgeen verheugend mag worden genoemd.

Daartegenover staat een toename van intruders in de 40 meter band. Sinds kort zijn daar een aantal omroepstations verschenen welke er absoluut niet thuis horen. Ik noem u "Radio Espania" op 7015 kHz, "Radio Maryja" op-of omstreeks 7020 kHz, "Radio Jordan" op 7050 kHz en "The Voice of Turkey" uitzendende op 7100 kHz met splatter tot 7085 kHz. Diverse organisaties hebben hierover reeds een klacht ingediend bij de administraties van die landen van waaruit deze uitzendingen plaatsvinden.

Voor wat betreft de VERON zijn deze gegevens doorgespeeld naar de HDTP/RDR. The voice of Turkey heeft al beloofd over enkele weken naar 7300 kHz te verhuizen na eerst hun luisteraars van deze wijziging op de hoogte te hebben gesteld.

Radio Maryja zendt uit vanuit Polen en relayeert uitzendingen van de "Vatican Divine Service". De Poolse autoriteiten hebben erkend dat het station in feite een piraat is maar dat hun middelen voor opsporing erg beperkt zijn!

Deze stations kunnen dus vaak met succes worden bestreden, mede omdat regelmatig tijdens uitzendingen adressen voor informatie en of ontvangstrapporten worden genoemd.

VERON IARUMS houdt zich uiteraard van harte aanbevelen voor deze adressen.

Zoals bekend is Nederland ingedeeld in Region 1 van de IARU.

De "International Region 1 IARUMS Coördinator" is Ron Roden (G4GKO).

Ook naar hem gaat ook de maandelijkse VERON IARUMS rapportage.

Aangezien steeds meer amateurs over Internet aansluitingen beschikken geef ik hierbij zijn E-mail adres zodat belangstellenden hier hun licht eens kunnen opsteken.

Het adres is: RODENR@MISTRAL.CO.UK of G4GKO@USKA.CH

Deze keer ziet de top 5 er als volgt uit:

1. 7039 kHz C-, F- en S-beacon
2. 18155 kHz India of Pakistan militair voice verkeer uit Afrika.
3. 14156,7 kHz Egyptisch diplomatiek verkeer in SITOR/A met als Sel-call KKXT.

4. 7020 kHz Radio Maryja in Polen.
5. 7085/99 kHz Hevige "splatter" van The voice of Turkey die op 7100 kHz uitzendt.

Voor de rest geldt nog steeds:
Intruder gehoord? RAPPORTEREN!

73 Arie, PA3CNK

Contest Corner

In de maand mei vindt een aantal interessante contesten plaats. Indien u nog niet veel contestervaring heeft kunt u daar deze maand verandering in brengen. In het begin van de maand dient u de ARI contest niet onopgemerkt aan u voorbij te laten gaan. Tijdens deze contest kunt u ook door het werken van DX-stations punten behalen. In voorgaande jaren waren, naast de Italiaanse stations, vaak interessante roepnamen te horen.

Ook graag enige aandacht voor de Yeovil QRP Funrun 1997. De organisator merkt op dat het aantal deelnemers van buiten de UK terugloopt. Met deze oproep probeert hij de activiteit te verhogen.

Mocht u nog niet eerder aan de Europese Sprint Contest hebben meegedaan dan weet u niet wat u mist. De werkwijze bij Sprint is geheel anders dan bij een gebruikelijke contest. U zult ervaren dat het even duurt voordat u het ritme heeft gevonden dat noodzakelijk is voor dit soort evenementen.

Uiteindelijk vindt eind mei één der grotere CW evenementen plaats, de CQ WPX Contest. Uit de onlangs ontvangen reglementen van deze contest blijkt dat er een aantal nieuwe secties is ingevoerd. De organisatoren trachten zoveel mogelijk in te spelen op de diverse mogelijkheden die amateurs hebben. Indien u gebruik maakt van een driebanden yagi, dan hoeft u niet in dezelfde categorie te vallen als de concurrent welke voor elke band een afzonderlijke monoband-antenne tot zijn of haar beschikking heeft. Bij het wedstrijdreglement treft u nadere bijzonderheden omtrent de nieuwe categorieën aan.

Bij de CQ WPX en de CQ WW contesten is het mogelijk ook mee te doen in clubcompetitie. Zo'n club dient een lokale groep te zijn en geen nationale organisatie. In de loop der tijd werd door diverse contestgroepen uit Nederland aan de clubcompetitie mee gedaan. Zo stonden in de uitslag van 1995 onder meer de groepen: Low Lands Crazy Contesters, Beemster Contest Club, Noviomagum DX Club en de Amsterdam Contest Group.

Om met uw club mee te doen moet u dit op het log vermelden. Uw individuele resultaat komt door deelname aan de clubcompetitie overigens niet in gevaar. Er dienen tenminste 3 logs voor een club te worden ontvangen om aan de competitie mee te mogen doen. Het eindresultaat van de contestclub wordt bepaald door de som van het aantal punten dat de deelnemers behaalden. Zo verzoekt de Low Lands Crazy Contesters

(LCCC), waaronder veel actieve contesters van PI4CC en PI4COM, bij monde van Alex, PA3DMH, om op uw summary sheet aan te geven dat de punten behoren bij de LCCC groep. Ook verzoekt PA3DMH om zo mogelijk uw score via E-mail pa3dmh@igr.nl of via DX-cluster pa3dmh>pi8dxc danwel packet BBS:pa3dmh@pi8hwb aan hem door te geven.

Bij de contestresultaten treft u onder meer de uitslag aan van de EUCW Contest. Hier vertegenwoordigde PA0DIN de Benelux QRP Club. Gelet op het aantal leden moet wat meer activiteit mogelijk zijn.

Tijdens de RSGB 160 meter Contest was er, wegens veel atmosferische storing, weinig DX te werken.

De reglementen van de SP DX Contest werden onlangs gewijzigd. Deze uitslag is de laatste waarbij men tijdens de contest in slechts één mode actief mocht zijn. Door een vergissing van de redactie van CQ QSO ontstond er verwarring over de begin- en eindtijd van de ON 80 meter Contest. Door het contest-comité werd besloten niemand te benadelen en werden, zodoende, twee klasseringen gebruikt. Tenslotte de uitslag van de 40e editie van de CQ-MIR contest georganiseerd door de Krenkel Central Radio Club.

Langs deze weg bedank ik de diverse amateurs voor hun bijdragen aan deze rubriek. Ik houd me aanbevelen voor informatie over contesten en andere zaken die van belang kunnen zijn voor contesters.

AGCW QRP/QRP Party

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 1 mei 1997; UTC: 1300-1900; Mode: CW; Banden: 80 en 40 meter; Klasse: SO-A (max. 5 W) en SO-B (max. 10 W) en SWL; Uitwisselen: RST, volgnummer en klasse (A of B); Punten: verbindingen met Nederland 1 punt en met overige landen 2 punten. Een QSO met een station uit de klasse A telt dubbel. Multiplier: per band de gewerkte DXCC landen; Score: de som van de afzonderlijke banden. Dus punten-totaal 80 meter maal multipliers op 80 meter plus puntentotaal 40 meter maal multipliers op 40 meter; Log naar Antonius Recker, DL1YEX, Gustav Mahlerweg 3, D-48147 Münster, Duitsland.

ARI International DX Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 3 en 4 mei 1997; UTC: 2000-2000; Mode: CW, SSB, RTTY, of Mixed; Banden: 160 t/m 10 meter. De tien minuten regeling is van toepassing. Men mag dus na een verbinding pas van band of mode wisselen indien men tenminste 10 minuten op de desbetreffende band of mode actief is geweest; Klasse: SO, MOST, SWL Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. De Italiaanse stations geven de afkorting van hun provincie; Punten: verbindingen met Italië 10 punten, met stations buiten Europa 3 en met stations in Europa 1 punt (Nederland telt voor ons niet mee); Multiplier: de gewerkte Italiaanse provincies (103) plus de gewerkte DXCC landen (m.u.v. I en ISO); In mixed mode telt een station per band slechts eenmaal; Score: puntentotaal maal multipliers; Log: voor elke band afzonder-





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 diam: 3,1mm, 10 stuks in origineel doosje.	9,95
Hoogspanningsdraad, 20kv, (afgeschermd) stukken van 4 meter,	2,50
Ringtrafo's, 220 volt, sec.: 9-0-9 volt, 4a, 15-0-15 volt 2 amp.,	22,50
LV80 lineaire versterkers, origineel bedoeld voor de GRC9, lopen van 2-12mhz., zijn met wat kleine veranderingen ook hoger 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,-
Jeepantenne's, met stevige keramische voet, incl. antennedelen, ca. 4 meter, voor diverse legersters,	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 AT101-102	39,50
Tektronix 465 100mhz, oscilloscopen, portable, diverse functies, zeer helder en scherp beeld door 18kv hoogspanning,	850,-
Eindtrap RT3600, levert 35 watt in een freq. gebied van 26-70mhz., bevat drie maal set stuur- en eindtorren, mooi verguld materiaal,	25,-
Tankperiscopen, M118, uit de Leopard, mooie optiek, echter wel zwaar uitgevoerd, met gradicule, bevestigingsklem, alleen afhalen,	95,-
Frequentie counterbouwset, 10hz-1300mhz., 8 leds uitlezing (geen multiplex) print en onderdelen,	139,-
Vertragsmotoren van Canon, ca. 75 omw/min., diam: 22 mm., lengte: 72mm., 12-24 volt, nieuw,	9,95
Gyroscopisch richtkompas, met geo-noord bepaling (Gyroto) mooie optiek, merk 'WILD' incl. voeding (24 V) en statief	895,-
Projectors, nog enkele Bell en Howell's, 16 mm, geluid, in koffer	349,-
Ringkern trafo's, 6 volt, 7 amp.	7,50
Peiker mikrofoons, Duitse kwaliteitsmikro. Gebruikt, nu!	10,-
Veldtelefoonraad, 800 mtr. rollen (geen haspel), Nieuw	35,-
Ronde en Schwarz, ED 10, oscillator-synt., 200-400 mc, hoort orig. bij ontvanger ED 80, nu de laatste	25,-

Weersondes, bevat o.a. Hygro - Temp - Baro-opnemers, voor de weerstationsmakers, nieuw	19,95
Ballon hiervoor	4,50
Mijn detector, PSS 11, modem model, met halfgeleiders, waterdicht, diepte tot ca. 4,2 meter, in koffer, werkt op 10 volt, incl. instructies,	295,-
Seinsleutels, type J37, veldmodel,	14,50
Scheidingstrafo's, 220-240, 1000 W. Portable, ingegoten type, met aansluitsnoer en kontaktdoos	175,-
Buizen: ex. USSR, nieuw!	
GK 71, ongev. 813	15,-
RY 32, gelijk 832 A	15,-
SRS 4451, gelijk QQ06-40	25,-
SRS 551, gelijk RS 1003	25,-
RY 29, gelijk 829 B	15,-
Verder vele andere typen, B.V.B. 6V6	5,-
Antenne-delen voor de 3600, nieuw, topdeel + onderdeel samen	45,-
Voeten hiervoor, ingebouwde aanpasunit, 26-70 MHz	25,-
Philips PM3200, portable service scope, 15 MHz, enkel beam, incl. probe	290,-
Tussenmeters, KWH, 10 amp, meet nu uw stroomverbruik	17,50
Zend-ontvanger SEM 35, 26-70 MHz, in 880 kanalen (raster 50 KC) mechanisch digitaal instelbaar, FM-gemoduleerd, draagbaar, voeding of met ingebouwde monocellen of extern. Output: een ruime watt, gevoelige ontvanger, prima voor 10 en 6 meter, incl. schema,	95,-
Ontvanger E309, van Siemens, degelijke buizenontvanger, 200-500 kHz en 1,5-30 MHz (7 bnd.) Traploos instelbare bandbreedte van 200 kHz-8 kHz, afstemming tot op 1 kHz nauwkeurig. Prima staat, met schema	450,-
Wij hebben een deel van ons magazijn opgeruimd. Allemaal apparaten, met een schat aan onderdelen, zoals:	
RT-3600 radio's zonder kast	10,-
PRC-10 radio's, mooie afstem C,	10,-
Verder diverse aanbiedingen.	

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.

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270



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

Amsterdamsestraatweg 561-563 (t.o. Julianapark) buslijn 3
Utrecht Tel./Fax 030-2433835
Dealer Kenwood, Yaesu, Icom, Standard enz. enz.

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist!

TELEFOON 010-46 54213 / TELEFAX 010-4841150
JAN LIGTHARSTRAAT 59-61, 3083 AL ROTTERDAM

RIJF KWARTS TECHNIEK

Wij produceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties.

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag
Tel. 070-3254230 - Fax 070-3251141

H A J E ELECTRONICS

Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt, tel.: 043-6040138. Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yaesu voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische onderdelen - Bouwsets / Meetapp. Ook inkoop van componenten en apparatuur. Off. importeur VIBROPLEX KEYERS.

Stevab Elektronika

Amsterdamseweg 151
1182 GT Amstelveen
tel. 020-4419463
Fax 020 4457412

HUPRA arnhem bv

communicatiespecialist
zend-ontvangers, satelliet, antennes, scanners, 27 mc.
* donderdag koopavond
* inruil mogelijk

Tel. 026-4426716 Hommelstraat 77 Arnhem

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, 2mtr. apparatuur en schotelsystemen.

Prins Hendrikkade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

BORIS ELECTRONICS B.V.

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3,
1704 AA HEERHUGOWAARD

TEL. 072-5742574
FAX 072-5716119

FIJKE DRENTEN

Reparatie van mobilifoons, portofoons
27 mc ook 2 meter apparatuur
tevens verkoop

Vilstersestraat 1 8152 AA Lemelerveld
Tel. 0572-371743 Fax 0572-372721

BNC

Atoomweg 13B Groningen

- * scanners
- * 2m / 70 cm
- * 27 MC
- * Antennemat.
- * Sat. ontv.

050-3138010

J B ELECTRONICA

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

BAREND HENDRIKSEN H F ELEKTRONIKA

Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 0575 - 561866 Fax 565012
homepage <http://www.tip.nl/users/barend.hendriksen>
e-mail: barend.hendriksen@tip.nl
Gratis snuffelcatalogus

EIGEN REPARATIE I.B.O. ELEKTRONIKA

Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235
Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen, discoapparatuur, babyfoons, telefoons, 27MC-scanners + toebehoren, banden, mengpanelen en microfoons, autoradio's en accessoires.

lijk log maken en sturen naar ARI Contest Manager, P.O.Box 14, 27043 Broni (PV), Italië.

Deense SSTV Contest

Doel: werken met ieder conteststation; Datum: 3 en 4 mei 1997; UTC: 0000-0000; Mode: SSTV; Banden: 80 t/m 10 plus 6 en 2 meter; Klasse: SO; Uitwisselen: het volgnummer; Punten: Elk nieuw gewerkt DXCC land telt eenmaal voor 2 punten, daarna levert een verbinding met hetzelfde DXCC land u 1 punt op. Voor de Deense stations krijgt men tevens per QSO 1 extra bonuspunt; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Log naar: Carl Emkjer, Søborg, Søborg Park 8, DK 2860, Søborg, Denemarken en dit voor 1 juni. Log gaarne in de volgorde: QSO, UTC, Call, Band, Punten, Bonus, Totaal.

Yeovil QRP Funrun

Doel: uitsluitend met QRP (max. 5W output) werken met andere QRP contest-stations. Datum: 6, 7, 8 en 9 mei 1997; Deelnemende stations roepen CQ FR. Men mag elke avond per band opnieuw eenmaal een verbinding maken met hetzelfde station; Tijden: elke avond tus-

sen 2000 en 2200 lokale Engelse tijd; Mode: CW; Banden: 80 en 40 meter rond de frequenties 3560 en 7030 kHz; Klasse: SO; Uitwisselen: RST, volgnummer, output en naam; Punten: met een ander QRP station 10 punten. De Funrun bonusstations, te weten: GB2LOW, GW3JSV en GD0LQE zijn 25 punten waard; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Log: moet uiterlijk 15 mei 1997! aanwezig zijn bij Eric.H.Godfrey, G3GC, Dorset Reach, 60 Chilton Grove, Yeovil, Somerset, BA21 4AW, Engeland.

A. Volta RTTY DX Contest

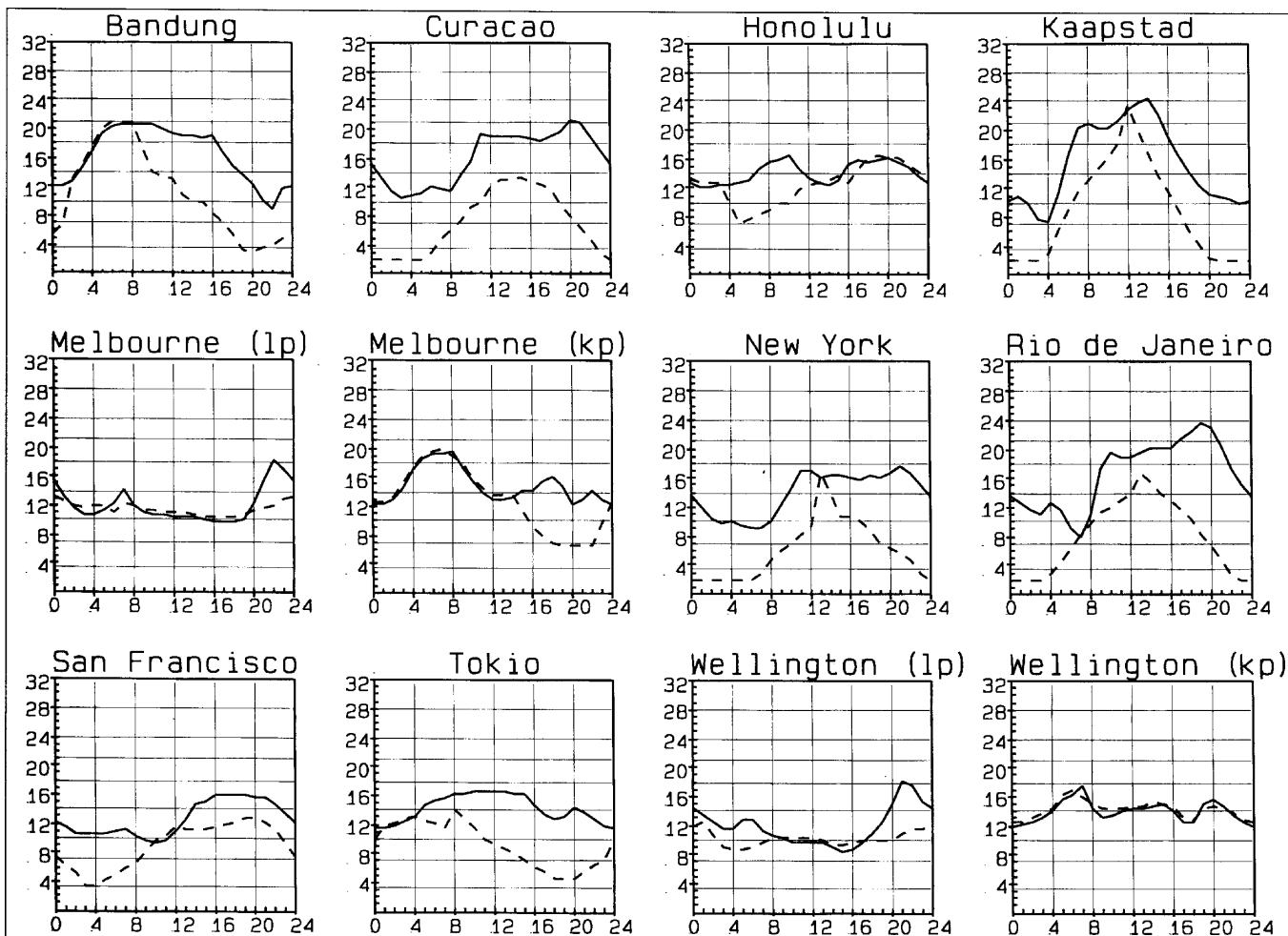
Doel: werken met elk conteststation; Datum: 10 en 11 mei 1997; UTC: 1200-1200; Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MOST en SWL; Uitwisselen: RST, volgnummer en CQ zone; Punten: afhankelijk van de gewerkte zone; zone/punten: 1/21 (zone 1 is 21 punten), 2/12, 3/26, 4/19, 5/18, 6/27, 7/26, 8/22, 9/23, 10/31, 11/26, 12/35, 13/33, 14/2, 15/3, 16/6, 17/10, 18/14, 19/18, 20/7, 21/14, 22/21, 23/19, 24/25, 25/27, 26/27, 27/30, 28/32, 29/42, 30/49, 31/34, 32/55, 33/5, 34/10, 35/15, 36/19, 37/21, 38/26, 39/26, 40/6.

QSO's op 160 en 80 meter tellen dubbel; Multiplier: de gewerkte DXCC landen plus de call-districten uit Japan, Amerika en Canada. Men verkrijgt 1 bonuspunt indien men een station op minstens 4 banden werkt; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: F.di Michele, I2DMI, P.O. BOX 55, 22063 Cantu, Italië.

CQ Mir DX Contest (Rusland)

Doel: werken met elk conteststation (het is toegestaan een station op één band in meerdere modes te werken); Datum: 10 en 11 mei 1997; UTC: 2100-2100; Mode: CW, SSB of Mixed en op 20 meter ook in SSTV; Banden: 160 t/m 10 meter en via satelliet. De tien minuten-regeling is van toepassing. Men mag dus na een verbinding pas van band of mode wisselen indien men tenminste 10 minuten op de desbetreffende band of mode actief is geweest; Klasse: SO-CW, SO-SSB, SO-MIX, SOSB-CW, SOSB-SSB, SOSB-MIX, SOSB-SSTV, MOST (alleen Mixed) en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer; Punten: verbindingen met Nederland 1 punt, met stations elders in Europa 2 punten en buiten Europa 3 punten; Multiplier: de R-150-S landen (komt nagenoeg overeen

Propagatieverwachtingen



Propagatieverwachtingen voor mei 1997

SSN= 7

— =hbf - - - - - =lbf (gebaseerd op Ioncap/Capman) tijd(utc)

(Indien hbf<lbf geen opening) hbf/lbf resp hoogst/laagst bruikb freq. (mhz)

PA3ARR

Met behulp van de grafieken kan de meest waarschijnlijke bruikbare frequentie en tijd voor de betreffende verbindingsweg worden vastgesteld door een punt onder de doorlopende en boven de onderbroken kromme te kiezen dat zo ver mogelijk van beiden af ligt. De mogelijkheden zullen deze maand beperkt zijn.

met DXCC lijst). De multiplier telt eenmaal per band, ongeacht de mode; Score: puntentotaal maal multipliers; Log voor 1 juli 1997 naar: Krenkel Central Radio Club, CQ-Mir Contest Committee, P.O. Box 88, Moscow, Rusland.

Europese Sprint Contest

Doel: uitsluitend werken met stations binnen Europa;
Datum: 17 mei 1997; UTC: 1500-1900; Mode: CW; Banden: 80, 40 en 20 meter; Klasse: SO (men mag tijdens de wedstrijd maar één zender gebruiken); Uitwisselen: roepnaam tegenstation, eigen roepnaam, volgnummer en naam; Punten: per QSO 1 punt;
Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Bijzonderheden: De naam van de operator mag niet worden afgekort en dient tenminste 3 letters te bevatten. Men dient beide roepnamen te melden, bijvoorbeeld: PA0OI de PA0VDV 015 Joeke en dus niet slechts PA0OI 015 Joeke. Na het maken van de verbinding mag het CQ gevende station pas 2 kHz boven of beneden de oorspronkelijke frequentie wederom CQ contest geven. Het station dat aanriep geeft op de frequentie waarop het rapport werd uitgewisseld CQ Contest. Log; binnen 15 dagen naar: Bernard Buettner, DL6RAI, Schmidweg 17, 85609 Dornach, Duitsland.

Baltische Staten Contest

Doel: uitsluitend werken met stations uit LY, YL of ES. (het is toegestaan een station in meerdere modes te werken); Datum: 17 en 18 mei 1997; UTC: 2100-2100; Mode: CW, SSB of Mixed; Banden: 80 meter; Klasse: SO, MOST en SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer; Punten: per QSO 1 punt; Multiplier: geen; Score: het behaalde puntentotaal; Log voor 1 juli 1997 naar: LRSF, P.O.Box 210, LT 3000 Kaunas, Litouwen.

CQ WW WPX Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 24 en 25 mei 1997; UTC: 0000-2400 (als SO station mag men maximaal 36 uur deelnemen); Mode: CW; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB of Assisted in de secties Low Power (tot 100 W), High Power en QRP (5 W max.) en verder de klassen MOST en MOMT.

Voorts zijn er de volgende uitbreidingen in de diverse secties.

TS: Bij deze sectie gebruikt men gedurende de contest uitsluitend één drie-banden antenne (van elke type) voor 10, 15 en 20 meter. Voor de 40, 80 en 160 meter mag men slechts gebruik maken van een single element antenne. Band Restricted (BR): Deze sectie is voor amateurs wier licentie het niet toestaat gebruik te maken van alle banden die in de WPX contest zijn toegestaan.

Rookie (R): Deelname in deze sectie is mogelijk voor zendamateurs (zgn. newcomers) die pas drie jaar of minder over een zendlicentie beschikken.

Uitwisselen: RST en volgnummer; Punten: verbindingen met Europa op 10, 15 en 20 meter 1 punt en op 40, 80 en 160 meter 2 punten; buiten Europa op 10, 15 en 20 meter 3 punten en op 40, 80 en 160 meter 6 punten. (Nederland levert geen punten op maar telt wel als multiplier); Multiplier: de gewerkte prefixen. Deze telt slechts eenmaal, ook indien dezelfde prefix op een andere band wordt gewerkt. Onder een prefix verstaat men bijv. PA3, PA2, ON4. Werkt men een roepnaam zonder cijfer dan moet een nul (0) worden toegevoegd. Dus CE/PA0OI wordt CE0/PA0OI en RAEM verandert in RA0EM; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: CQ Magazine WPX Contest, 76 N.Broadway, Hicksville, NY 11801, USA. Men dient wel een alfabetische lijst van de gewerkte multipliers mee te sturen. Men kan ook een diskette (3,5 of 5,25") met een ASCII file (de CT.bin) voor toezending gebruiken. Wel een summary bijsluiten. Logs kunnen ook worden verstuurd via E-mail: <SDB@AG9V.AMPR.ORG> of <N8BJQ@ERINET.COM>. Ook bij de E-mail toezendingen vereist men de lijst met gewerkte multipliers en de summary sheet.

Kort contestnieuws

Er is geen actuele informatie voorhanden betreffende de World Telecommunication Contest. Mogelijk vindt dit evenement plaats in het weekend van 17 en 18 mei 1997.

Informatiebronnen:

PA3BHK, PA3EMN, PA0DIN, PA3CAL (Com-

ommer bulletin)

Allen bedankt voor uw bijdrage!●

Contestresultaten

ON 80 Meter SSB Contest

(roepnaam	QSO's	mult.	score)
1. G4TLS	82	33	8118
2. PA3EMN	62	30	5580
4. PA3ENK	37	21	2331
7. PA3EPR	28	17	1428

ON 80 Meter CW Contest

(roepnaam	QSO's	mult.	score)
1. G4TLS	52	29	4524
7. PA0PLN	33	21	2079
8. PA3ELD	33	19	1881
11. PA3BEJ	18	14	756

CQ-MIR Contest 1996

(roepnaam/score/QSO's/punten/mult./sectie/mode)

PA0TON	21	3	7	3	20m	CW
PA3AEB	420	26	60	7	20m	SSB
PA3FWU	40	5	10	4	10m	SSB
PA0HTR	924	30	66	14	SOMB	SSB
PA3CNF	1128	43	94	12	20m	MIX
PA3BTH	Checklog					

RSGB 160 Meter Summer Contest

(roepnaam score)

1. F5NQL	266
2. PA0XAW	262
13. PA3CVY	120

SP DX Contest 1996

(roepnaam/score QSO's/punten/mult./sectie)

PA3GWW	3780	45	135	28	SOMB
PA0KDM	1920	32	96	20	SOMB
PA0MIR	9126	78	234	39	80m
PA3EMN	5766	26	186	31	40m

Tevens was tijdens deze contest actief NL-4276. Met een score van 25.796 punten behaalde hij een knappe eerste plaats in de SWL sectie!

EUCW Contest 1996

(roepnaam punten mult. score club)

1. F6GCT	391	46	17986	UFT
19. PA0DIN	129	19	2451	BQRP
26. PA3AFF	75	14	1050	FISTS

Jan, PA3ELD

IARU

Redacteur: mr. C.H. Murre, PA2CHM, Scheepenaan 306, 4336 AP Middelburg.

IARU Region 1

LF toewijzing aan de Amateurdienst nabij...?

Tijdens de IARU Region 1 conferentie in Tel Aviv is er een Recommendation tot stand gekomen om te trachten een LF toewijzing te verkrijgen rond de 136 kHz. Mede dankzij Wojciech Nietyksza, SP5FM, vice-voorzitter van IARU R1 tevens belast met externe relaties, konden op de februarivergadering van de Frequency Management Working Group (zie het schema in het aprilnummer!) al resultaten worden geboekt. In deze vergadering namelijk kwam er overeenstemming binnen administraties om

het frequentiebereik 135,7 - 137,8 kHz toe te wijzen aan de Amateurdienst op secundaire basis. Dit voorstel is nu voorgelegd ter goedkeuring aan het European Radio Committee (ERC). Zodra meer gegevens bekend zijn over hoe, wanneer en onder welke condities hoort u na der.

Liberalisering machtingssstelsel in Israël

Het Ministerie van Verkeer in Israël brengt wijzigingen aan in de procedures van de machtingingen om zaken makkelijker en eenvoudiger te laten verlopen.

De examenstructuur wordt aangepast en de N-machting wordt uitgebreid met een derde frequentieband. De N-machtinghouder mag gebruik maken van 28000 - 28225 kHz; de 15-me-

terband wordt opgerekt van 21000 tot 21200 kHz en de 40-meterband blijft van 7000 - 7050 kHz. De N-machtinghouder mag op deze frequenties gebruik maken van morse maar ook van digitale transmissies.

De soort machting kan worden afgeleid van de prefix. Zo zijn de prefixen 4X1 en 4Z1 voorbehouden aan A (hoogste) machting. 4X4, 4X6, 4Z4 en 4Z5 zijn de B-machtinghouders, 4Z9 zijn voor de N-machting (klasse C) en 4Z7 is voor klasse D (Technische klasse, alleen VHF-UHF zonder morse examen). De klassen A en B hebben een twee-letterige suffix; de klassen C en D een suffix van drie letters.

IARU Region 3

Region 3 Conference

Het lijkt nog ver weg maar van 8 tot 12 septem-

ber 1997 vindt in Beijing, China, de Region 3 Conference plaats. Een onderwerp wat zeker op de agenda staat, is hoe onze mede-amateurs in Region 3 denken over de toekomst van de morse (FASC).

ITU

Wereld Telecommunicatie Dag

Op 17 mei a.s. viert de ITU de World Telecommunication Day ter gedenking van het feit dat 132 jaar geleden in Parijs de ITU werd opgericht. Dit jaar staat de dag in het teken van Tele-

communicatie en Humanitaire aangelegenheden. In het bijzonder wordt stil gestaan bij de vitale rol die telecommunicatie speelt bij natuurrampen.

CEPT

T/R 61-01

Inmiddels is het aantal landen waar de CEPT T/R 61-01 van kracht is, uitgebreid. Litouwen heeft T/R 61-01 geïmplementeerd en ook in Monaco is de regeling nu formeel van kracht. Canada heeft als 4e niet-CEPT land de T/R 61-

01 regeling van toepassing verklaard. Voor een aantal Nederlandse amateurs met familie in Canada zal dit beslist een uitkomst zijn. De prefix die u dient te laten voorafgaan aan de eigen roepnaam is voor Canada VE, voor New Foundland VO en voor Labrador en Yukon VY.

En er is nog meer goed nieuws; de administraties van Argentinië, de Cayman Eilanden, Hong Kong en Zuid-Afrika hebben bij de CEPT geïnformeerd over toetreding tot T/R 61-01 ●

Kees, PA2CHM

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.

Rondes PI4YLC

1 mei	Chantal	PA3GQG	Krkrade
15 mei	Ada	PA3FSD	Leeuwarden
22 mei	Ineke	PA3FTX	Steenbergen
29 mei	Renate	PD0SBW	Arnhem
5 juni	Miek	PA3GMK	Heerlen
12 juni	Ada	PA3FSD	Leeuwarden
19 juni	Tonnie	PE1OEM	Maastricht
26 juni	Ineke	PA3FTX	Arnhem

Frequentie: 145,425 MHz

Tijd: 20.30 uur.

8 mei geen uitzending, vanwege Hemelvaartsdag.

We roepen YL's in de noordelijke provincies op zich ook eens in de ronde in te melden.

DL-YL-Rondes

Mochten jullie de komende tijd met vakantie gaan richting DL en nemen jullie ook een zendinstallatie mee, dan is het misschien wel leuk om eens naar een van de onderstaande YL-OM-Rondes te luisteren of nog leuker zelf deel te nemen.

Gina, DF1GQ, is op 145,250 MHz voor mobiele stations, die zich in de buurt van A81, Singen-Hohentwiel bevinden, goed bereikbaar.

Meld je eens in, de ronde-deelnemers vinden dit beslist erg leuk.

**73, 33 de Lydia
DF3BN.**

Bericht uit het buitenland

Deze maand beginnen we met een nieuwe rubriek, zoals hierboven genoemd. Het is de bedoeling om wat meer te weten te komen over het YL-gebeuren in het buitenland. Een maand geleden zijn er brieven verzonden naar Japan, Australië, Italië, Groot-Brittannië, Duitsland en India.

Landen waar we weten dat er een YL-club is. Natuurlijk zijn er nog meer landen met YL-clubs, maar we beginnen met bovengenoemd rijtje.

Om een vergelijking met deze landen te maken wat betreft het YL-gebeuren, beginnen we met ons eigen land.

Nederland19

Onze YL-commissie bestaat uit 1 voorzitter, 1 secretaris, 1 penningmeester, 2 contestmanagers en een awardmanager. Iedere donderdagavond om 20.30 uur zijn er gespreksrondes op de tweemeter-bånd. Om contacten met Nederlandse en buitenlandse YL's te versterken, worden brieven met veel informatie uitgewisseld.

Deze informatie wordt dan in deze rubriek gepubliceerd. Ook worden er wedstrijden (contesten) georganiseerd.

Australië

Een brief van Dorothy Bishop VK2DDB.

Ze schrijft het volgende:

Dear Ada:

Ik ben ALARA (Australië Ladies Amateur Radio Association) redacteur sinds juli 1992 en dat doe ik met veel plezier. Soms verdwaal ik in het vele papierwerk, dat hier opgestapeld ligt. ALARA is in 1975 opgericht en heeft 233 leden. Ik luisterde de zondag van de Midwintercontest naar verschillende YL's, die ik kon horen, maar vele calls gingen verloren in de QSB.

De ALARA-Contest wordt in het tweede week-end van november gehouden op alle HF-banden. Wanneer de condities goed zijn, krijgen we reacties uit de gehele wereld. Onze contest is zeer vriendelijk, we haasten ons niet.

De YL's ontmoeten elkaar hier iedere 3 jaar in verschillende Australische Staten. Verleden jaar was dat in Perth.

We hebben in iedere staat een vertegenwoordiger, die een ALARA tafel inricht op markten en velddagen. Laat in juli is er een Birthdayparty.

Evenals bij jullie hebben we een Newsletter, die 4 keer per jaar verschijnt.

Hetgeen jullie ons schrijven, wordt in het WIA-Magazin-Amateur-Radio geplaatst.

Dan zal ik iets over mijn land vertellen.

Over het weer bijvoorbeeld, dat ongetwijfeld met jullie weer verschilt.

Hier hebben we vaak heet tropisch weer met cyclonen en een heet nat seizoen in het noorden tot sneeuw in het zuiden.

Soms is het in Sydney 40 graden celsius en dan ineens breekt er een storm los en loopt de temperatuur in een half uur naar 18 graden.

Radio-condities zijn hier net als het weer, zeer veranderlijk ●

**Ik wens de Dutch YL's the very best,
33, Dot VK2DDB**

De volgende keer is Japan aan de beurt.

Ada PA3FSD

● Moet u bedrust houden en heeft u het vervelende gevoel niets om handen te hebben: neem een paar jaargangen Electron mee in bed: een prima medicijn!

● U moet het zelf weten: er zijn bij ons Servicebureau nog wat van die schitterende Jubileumboeken (50 Jaar VERON, 100 Jaar Radio) in voorraad. Als u nog geen exemplaar bezit: er komt beslist geen herdruk!

Maandag:	10.00 uur	145,800 MHz	DB0VD	Darmstadt
	19.00 uur	144,280 MHz	SSB	YL-ronde Westfalen-Süd
	20.00 uur	145,725 MHz	DB0XY	Boxberg YL-Ronde
	20.30 uur	438,900 MHz	DB0UR	Haltern YL-OM-Ronde
Dinsdag:	10.00 uur	145,475 MHz	FM	Radschlagersrunde Düsseldorf
	19.20 uur	438,675 MHz	DB0MN	Mayen/Koblenz
	20.15 uur	3550 +- kHz	CW	DL-YL-CW-Net eerste dinsdag v.d. maand
	20.30 uur	145,675 MHz	DB0UO	Oldenburg YL-OM-Ronde
Woensdag:	07.30 uur	3695 +- kHz	SSB	DL-YL Net
	19.00 uur	3695 +- kHz	SSB	YL-Ronde Niedersachsen 1e woensdag v.d. maand
	19.00 uur	145,750 MHz	Sachsen-Anhalt	YL-Ronde Dessau
	20.00 uur	145,750 MHz	DB0ZO	Osnabrück YL-OM-Ronde
	20.30 uur	145,800 MHz	DB0VD	Darmstadt YL-OM-Ronde
Zaterdag:	10.00 uur	3695 +- kHz of 3650?	SSB	YL-Ronde Westfalen-Süd



Vossenjagen



Redacteur: Ewout de Ruiter PA0OKA, de Hennepe 333, 4003 BC Tiel, tel. (0344) 62 45 14, E-mail pa0oka@worldaccess.nl

We gaan duidelijk de zomermaanden tegemoet en dat kan vrij worden vertaald met "vossenjachtmaanden". Belangrijke evenementen zijn bijvoorbeeld de Noordelijke Bekerjacht, het VERON Pinksterkamp en vooral het Nationaal Kampioenschap ARDF. Het NK-ARDF staat op 1 juni zowel op 80 als op 2 open voor buitenlandse deelnemers, hoewel deze geen Nederlands Kampioen kunnen worden. We hopen op een geduchte binnen- en buitenlandse tegenstand, want tenslotte moet hij of zij die zich kampioen mag gaan noemen achteraf niet het gevoel hebben de trofee cadeau te hebben gekregen!

Twente 19 januari 1997

Op de valreep toch nog even een korte terugblik op de 2-meter-ARDF-jacht gehouden op 19 januari 1997 in Twente, georganiseerd door PA3FJQ en PD0RND. De jacht was deze keer extra pittig gemaakt (met ook nog eens veel water en bramenstruiken), zodat de jagers eens goed de benen warm moesten lopen. Ik was onder de indruk van het enthousiasme van Ronald, PE1RAS en Arjan, NL-12026 die na de Twenteronde een uur voor aanvang van de jacht nog besloten om mee te gaan doen en toch nog twee vossen vonden, helaas buiten de officiële tijd van twee uur, maar voor een echte vossenjacht liefhebber maakt dat niet uit. De pechprijs deze keer was voor Jenny, NL-12125. Naar verluidt is ze zowel de terreinkaart als de prikkkaart kwijtgeraakt en is ze na een kleine zoektocht opgehaald door een van de overige jagers met de auto. Inmiddels was Alex de vossen weer aan het ophalen en kon hij zelf ervaren wat een "zwompig" bos er in Twinkel was.

Einduitslag Twente 19-1: 1) PA3EQR (5 vossen in 01:40:27 uur); 2) PA0SOM (5 vossen in 01:43:22 uur); 3) NL-12138 (5 vossen in 01:47:44 uur); 4) PA3BNU; 5) KOOP WIND; 6) PA3EKK; 7) PA0NHC; 8) PE1PBQ; 9) PA0DFN; 10) PE1ORG; 11) PA0BK1; 12) PE1RAS; 13) NL-12026; 14) Janny Hogevonder; 15) Joop Hogevonder; 16) Bianca Hogevonder; 17) NL-12125.

Groetjes, Alex, PA3FJQ en Jeanette PD0RND

Uitslag ARDF 80-m-vossenjacht Darp

- Parcours: Wim, PA3AKK,
- Assistentie: Dick, PA0DFN,
- Met dank aan: Adjudant Hoogenbirk, Terreinopzichter militair oefenterrein en Café Cafeteria "t Buitenbeentje" in Darp.

Klassement Darp: 1) Alex, PA3FJQ (5 vossen in 50'04"); 2) Jenny, NL-12125 (5 vossen in 60'59"); 3) Jacco, PA3EQR (5 vossen in 63'42"); 4) Dick, PA0DFN; 5) Henk PA0HPV; 6) Pieter Jelle, NL-12138; 7) Willem Juhrend;

8) Nico, PA0NHC; 9) Peter, PE1MXV; 10) Ferry, PA3FDC; 11) Dolf, PE1PFP; 12) Martien, PA3FQN; 13) Jaap, PE1CHN; 14) Jos Leurs; 15) Sybren Koop, QRP-PA3BNU; 16) Evert, PA3BNU; 17) Harm, PA0HCZ; 18) Anneke, XYL-PA0HCZ; 19) Hennie, XYL-PA3GIL; 20) Jan, PA3DHQ; 21) Wim, PA3ERM; 22) John, PA3GJG; 23) Hans, PA3GJW.

Noordelijke bekerjacht

De Noordelijke Bekerjacht is inmiddels uitgegroeid tot een klassieker en dit jaar zal hij (als altijd) gehouden worden op Hemelvaartsdag. Op donderdag 8 mei 1997 zal deze jacht georganiseerd worden door de afdeling Groningen. De Noordelijke Bekerjacht is traditiegetrouw een 2-m-vossenjacht, waarbij het wedstrijdelement niet in hoog aanzien staat. Het is meer een gezelligheidsjacht. De winnaar mag een jaar lang met een beker pronken. De start is om 13.00 uur bij café Bathoorn in Lieve- ren. Lieveren is niet zo groot dat een nadere aanduiding nodig is. Inschrijven vanaf 12.00 uur. Ingepraat kunt u worden via de repeater van Groningen, PI3GRN op 145,750 MHz. De vossenjachtcommissie van de afdeling Meppel neemt peilontvangers mee voor de verhuur. Tel. PA3FUL (050) 501 93 93.

Pinksterkamp

De gelegenheid om met het vossenjagen kennis te maken, wordt zonder meer al jarenlang geboden op het VERON Pinksterkamp. Ook dit keer is er een veelvoud aan jachten. Zo is er zaterdagmiddag 14.00 uur de ARDF-jacht (met oefenmogelijkheid), op zondagochtend 10.00 uur de Kinderspoetnikjacht met tegelijkertijd de 80-m-jacht voor volwassenen. De Vossenjacht voor Dames is dit keer zelfs naar 14.00 uur op de zondagmiddag verplaatst om nog meer dames de gelegenheid te geven de heren een koekje van eigen deeg te geven, terwijl zondagnacht om 23.00 uur het doek opgaat voor een nog duistere Nachtojacht. Op maandagochtend is er om 10.00 uur tenslotte nog de Spoetnikjacht voor volwassenen op 2 en 80 meter. Het VERON Pinksterkamp wordt gehouden van 15 tot en met 19 mei aanstaande. Uitslagen van de jachten op de avond aansluitend op de gehouden jacht.

Wie wordt Nederlands kampioen 1997?

De tijd schiet op en op zondag 1 juni 1997 al, zal de beslissing vallen en wel op de Leusderheide. Daar wordt dit jaar namelijk het Nederlands Kampioenschap ARDF gehouden. Deze belangrijke wedstrijd telt tevens mee als de vierde en vijfde wedstrijd van het "Kampioenschap der Lage landen" (ON-PA). Voor ons als Vossenjachtcommissie is het altijd weer een hele opluchting wanneer we de organisatie van het belangrijkste vossenjacht-evenement met een gerust hart over kunnen laten aan een afdeling die er zich volledig voor wil inzetten. Daarom gaat alvast onze dank uit naar de VERON afde-

ling Amersfoort en met name naar Hans Witjes die voor ons als contactpersoon fungeert!

Plaats NK'97: Restaurant "Aart Jansen" aan de zuidzijde van de Leusder Heide, ten zuiden van Amersfoort.

Starttijden:

- 80 m wedstrijd: inschrijven vanaf 09.00 uur, eerste start 10.00 uur;
- 2 m wedstrijd: inschrijven vanaf 13.00 uur, eerste start 14.00 uur.

Uitslag verwacht om 17.00 uur.

Routebeschrijving NK'97

- Route vanuit noordwest (Amsterdam), noord (Zwolle), noordoost (Apeldoorn): Vanaf knooppunt Hoevelaken (A1-A28) de A28 richting Utrecht volgen. Afslag 5 richting Maarn/Amersfoort-Zuid/Soest (N227) nemen en de N227 opgaan richting Maarn. Bij eerste kruispunt met verkeerslichten na de Leusder heide rechtsaf, waar u restaurant "Aart Jansen" vindt.
- Route vanuit west (Gouda), zuidwest (Breda) en zuid ('s Hertogenbosch): Op de A12 Utrecht - Arnhem afslag 21 Maarn nemen. Onderaan de afslag linksaf de N227 op. Bij 4e verkeerslichten links vindt u "Aart Jansen".
- Route vanuit oost (Arnhem). Op de A12 Arnhem - Utrecht afslag 22 Maarsbergen nemen en richting Woudenberg inslaan. Op verkeerspleintje bij Woudenberg linksaf richting Zeist N224 (N.B.: verkeersdrempel!), bij kruispunt met verkeerslichten rechtsaf richting Amersfoort N227, bij 1e kruising met verkeerslichten linksaf vindt u "Aart Jansen".

Bij de diverse afslagen zullen borden VERON ARDF geplaatst zijn.

- Inpraatstation: PI4AMF 145,525 MHz en de repeaters PI3AMF (145,7875 MHz) resp. PI2AMF (430,050 MHz).
- Organisatie: VERON Afd. Amersfoort, contactpersoon: Hans Witjes PA2JWN, Mr T. Heemskerklaan 55b, 3818 KK Amersfoort, tel. (033) 463 13 69.

Laatste informatie op de internet-pagina van ARDF NEDERLAND:
<http://home.pi.net/~blecourt/ardf/nl/rdfnk97.html>

De ARDF-crew Amersfoort hoopt, net als wij, op een grote opkomst en een spannende eindstrijd!

België 21-6'97

Van onze zuiderburen ontvingen wij de uitnodiging en de routebeschrijving voor de ARDF-jacht op 21 juni a.s. te Lippensgoed-Bulskampveld. Voor de liefhebbers natuurlijk een aanrader! Plaats: Lippensgoed-Bulskampveld te Beernem, inschrijvingen van 13.00 tot 13.45, eerste start om 14.00, uitslagen om ca. 17.15.

- Routebeschrijving:
- E40 komende van Brussel: afrit 10 (gevaar-

lijke bocht 360 graden!) rechts houden op afrit en richting Wingene volgen. Na 1,2 km rechts inslaan en onmiddellijk links, pijlen volgen op het parkeerterrein.

- Komende van Kortrijk A17 tot verkeerswisselaar Oostkamp, richting E40 Brussel nemen, afrit 10 rechts volgen (zie hierboven). Terrein ligt op Baan Wingene - Beernem (N370), vlak na aanduiding van Gemeente Beernem, overkant van straat met wegwijzer radiostation.
- Inpraatstation: ON4ANE/P op 145,525 MHz
- Wedstrijdklasse: Competitie en Recreatie 144 MHz
- organisatie, Norbert Demeyere ON4ANE, Staatsbaan 69, 8610 Kortemark, België, 0032-51-566440 (ouders)

Internationale ARDF wedstrijd van de UBA

14 en 15 juni 1997

zaterdag 14 juni

12.00 - 13.00 : aankomst en inschrijving

14.00 - 17.30 : wedstrijd 144 MHz

18.00 - 19.00 : avondmaal

zondag 15 juni

08.00-08.30 : ontbijt

09.30-12.30 : wedstrijd 3,5 MHz

13.00 : middagmaal

14.00 : uitslagen en diploma's

14.30 : vertrek

- Plaats: Sports Centre ADEPS "Les deûs Oûtes" in Engreux-Houffalize.

Routebeschrijving:

- Via Antwerpen of Maastricht naar Luik, daar de E25 (Luik-Aarlen) tot uitrit 7 (MABOMPRES). Volg vanaf hier de wegwijzers "Centre Sportif de l'ADEPS" / "Les deûs Oûtes".
- Via Brussel de N4 richting Marche-en-Famenne, tot uitrit "Barrière de HINCK"-Mabompre", dan richting Houffalize. Volg daarna de wegwijzers "Centre Sportif de l'ADEPS" / "Les deûs Oûtes".
- Verblijf: Moderne 3-beds-kamers met warm en koud water op de kamer. Sanitaire installaties en douches op elke verdieping. Maaltijden in het selfservice-restaurant. De sportfaciliteiten (tennis, volleybal, basketbal) mogen gebruikt worden.
- Prijs: 1000 BF, in deze prijs is inbegrepen: Het verblijf, alle maaltijden en gebruik van de accommodaties van zaterdag 14 uur tot zondag 14 uur; transport naar het wedstrijdterrein; IOF-kaarten; middagmaal op zaterdag kan voorzien worden (280 BF). De kosten voor verblijf en maaltijden kunnen ter plaatse betaald worden.
- Alle wedstrijden worden gehouden in overeenstemming met de IARU Region 1 ARDF Rules.
- Inschrijving: voor 25 mei 1997 bij Rik Strobbe ON7YD, Villadreef 14, 3128 Baal-Tremelo, tel. 016/520607, e-mail rik.strobbe@fys.kuleuven.ac.be

Nieuwe opgaven voor de agenda, routebeschrijvingen enz. doorgeven aan Peter de Blécourt PE1MXV, Feestdansen 89, 2907 TH Capelle a/d IJssel, tel. (010) 458 38 12, email pe1mxv@pi.net, AX25 PE1MXV@PI8VAD.#ZH2.NLD.EU

ARDF-agenda

Datum	Plaats	Tijd	Band	Info
26 apr.	Grobendonk	B	10:30	80 m AX25 Rik ON7YD (training)
27 apr.	Ruhrgebied	DL	80 m/2 m	AX25
3 mei	Grobendonk	B	14:00	80 m AX25 Rik ON7YD
11 mei	Nordrhein	DL	80 m/2 m	AX25
11 mei	Dorst	NL	14:00	2 m AX25 Nico PA0NHC
17 mei	VERON Pinksterkamp	NL	14:00	2 m AX25 Jacco PA3EQR
18 mei	VERON Pinksterkamp	NL	10:00	80 m AX25 Ewout PA00OKA
24 mei	Brakel-Bos	B	14:00	2 m AX25 ON6SV
24 mei	Haltern	DL	14:30	80 m/2 m AX25 Charly DL3YDJ
1 jun	NK ARDF!!!	NL	10:00	80 m AX25 Hans PA2JWN
1 jun	NK ARDF!!!	NL	14:00	2 m AX25 Hans PA2JWN
7 jun	Staphorst	NL	18:30	2 m AX25 PE1AEO
8 jun	Staphorst	NL	13:00	80 m AX25 PB0ANR
14 jun	Arlon	B	14:00	2 m AX25 ON4KDX
15 jun	Arlon	B	10:30	80 m AX25 ON4KDX 21
jun	Beernem	B	14:00	2 m AX25 Norbert ON4ANE
21 jun	Haltern	DL	14:30	80 m/2 m AX25 Charly DL3YDJ
28 jun	Marche-en-Famenne	B	14:00	2 m AX25 ON4KDX
28 sep	N. Brabant	NL	13:00	2 m PA0NHC
8 nov	Brussel	B	14:00	2 m ON7WC
9 nov	Brussel	B	10:30	80 m ON7WC

Vetgedrukt de wedstrijden voor het ON-PA-kampioenschap

Nederland Overige Vossenjachten

Datum	Plaats	Tijd	Band	Info
27 apr	N.O. Nederland, Fietsjacht	13:00	80 m	AX25 PA3GIL
27 apr	Bilthoven Oranjebitterjacht	13:30	2 m	AX25 Wijnand PA3FNA
8 mei	N.O. Nederland, Bekerjacht	13:00	2 m	AX25 Piet PA3FUL
17-19 mei	VERON Pinksterkamp		80 m/2 m	AX25 Ewout PA00OKA
25 mei	Apeldoorn Loopjacht	14:00	2 m	AX25 Leen PA2LDB
25 mei	Z.O. Drenthe Fietsjacht	14:00	2 m	AX25 PA3CVR
7 jun	Staphorst Spoetnikjacht	16:00	2 m	AX25 NL-12125
22 jun	Kalenberg, 12e Otterjacht	11:00	80 m/2 m	X25 PE1IHU
22 jun	Apeldoorn Fiets/loopjacht	14:00	2 m	AX25 Adriaan PE1KHP
14 sep	Gereserveerde Datum !!!			

Zorg ervoor dat Peter de gegevens zes weken voor de maand waarin de jacht plaatsvindt in zijn bezit heeft!

Ewout de Ruiter, PA00OKA

- VPOM staat voor VERON Pinkster Onderdelen Markt. Dit jaar is er weer een radio-onderdelenmarkt op het VERON Pinksterkamp. De markt zal zo groot mogelijk opgezet worden met marktkramen en kofferbakverkoop. Tot ziens op zaterdag 17 en zondag 18 mei van 9.00 - 17.00 uur.

- 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. (0495) 49 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.

Mededelingen VERON Servicebureau

Cursusboek voor de N-machtiging

Het heeft even geduurd maar het resultaat is er ook naar. Onder de bekwame redactie van Aad Nijveld, PA0XAB, is het nieuwe Cursusboek voor de N-Zendmachtiging van de drukpers verschenen. Het cursusboek omvat meer dan 200 pagina's.

In 9 hoofdstukken wordt van uit een praktische benadering de werking en betekenis van componenten, schakelingen etc. uit de doeken gedaan. Ook is er aandacht besteed aan o.a. (bliksem)beveiliging en zijn de voor de N-machtiging benodigde Q-codes en voor-

schriften niet vergeten.

Het boek is te bestellen bij het Servicebureau onder artikelnummer 702 voor de prijs van f 42,50 exl. verzendkosten!

Kees Murre, PA2CHM
secr. Stichting Servicebureau VERON

E-mail

Het VERON Centraal Bureau en het VERON Servicebureau zijn ook te bereiken via E-mail: veroncb@worldonline.nl



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 PE1AHQ @ PI8WNO) of via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

Afd. Alkmaar

Op vrijdag 9 mei wordt de maandelijkse bijeenkomst gehouden in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **St. Pancras**. Op deze avond is weer de jaarlijkse onderdelen- en boekenmarkt waar de diverse amateurs hun waar aan de man proberen te brengen. De aanvang is 20.00 uur. Zoals gebruikelijk is ook de QSL-manager deze avond weer aanwezig om uw QSL-kaarten in ontvangst te nemen. Tevens is zaterdag 10 mei de verenigingszender PI4ALK weer in de lucht op 145,350 MHz en op HF op 3,740 MHz.

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 (25 april lezing over Linux. Dit is een volledig 32-multitasking operatiesysteem die je kunt installeren op een standaard PC en HAM toepassingen door PA3EKO en PE1RCU; 23 mei lezing) in het van Randwijckhuis, 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 practicum-avonden georganiseerd. Toegangsprijs is f 2,50 in de Ordonnans, 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

In de regel worden de afdelingsbijeenkomsten gehouden op elke 2e maandag van de maand in het wijkcentrum Alleman, Bloeyenden Wijn gaerd 1 te **Amstelveen**. De aanvangstijd is 20.00 uur. Deze keer de 2e uitwisseling van ervaringen met de ombouw van de T813 en een vervolg met de ombouw. En voor diegene die nog niet begonnen is, de nodige hulp. Ook deze keer weer van harte welkom op 12 mei in Alleman. Ons clubstation PI4ASV staat elke zondagavond voor u open om precies 21.00 uur op 433,425 MHz en luisteren op 145,400 MHz. LET OP: PI4ASV zit nu op 433,425 MHz voor de wekelijkse ronde.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 8 mei is er geen bijeenkomst in

verband met Hemelvaartsdag. 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 hiernaar voor de laatste actuele informatie, DX-nieuws, 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**. We beginnen om 20.00 uur. Op 23 mei is er een afwijkend programma: 's Morgens van 10.00 tot 12.30 uur: Bezoeken van het zendstation van Radio Nederland Wereld Omroep in de Flevo-polder. 's-Avonds is er een lezing van PA3CNI over opsporingszaken van de RDR in de Kayersheerdt. 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

Op dinsdag 27 mei is onze clubavond. We beginnen om 20.00 uur in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**. Voor deze avond staat er een lezing op het programma. Via de zondagmorgenronde van PI4TWE krijgt u nadere informatie omtrent het onderwerp van de lezing.

Afd. Arnhem

Elke vrijdag hebben we clubavond in 'het clubhok' in de Nassaustraat 4a te **Arnhem**. Aanvang 20.00 uur en zaal open vanaf 19.00 uur. Het is dan eens een lezing, dan eens een afrege-lavond en soms is er niets, maar het is er altijd gezellig. Ook al is er geen specifiek programma, dan betekent dat niet dat jouw aanwezigheid niet op prijs wordt gesteld. De laatste vrijdag van de maand heeft Bert, NL-1 1889, weer zijn QSL-kaarten bij zich. Deze kunnen dan ook worden afgehaald door onze collega's van de VRZA. De nadruk willen we leggen op de zendcursussen van Frans, PA3BPT, waar geïnteresseerden klaar worden gestoomd voor een zo fel begeerde machtiging. U bent van harte welkom.

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 Aangle, 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 Hunebed-ronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telefonisch inmelden kan via call PA3GJR, telefoon (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, telefoon (0592) 27 17 59.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling komt bijeen op elke 3e woensdag van de maand in het buurtcentrum de Geerhoek, gelegen aan de gelijknamige straat te **Wouw**. Op woensdag 21 mei is er weer een meetavond door Rob, PA0RPA. Natuurlijk zijn ook VRZA-leden en overige belangstellenden van harte welkom. De aanvang is 20.00 uur.

Afd. Noord-Zuid Beveland

Op 3 en 4 mei doen we mee met de VHF/UHF/SHF contest vanuit de Radioclub. Op vrijdag 30 mei is er een lezing door PA3GCU over de problemen die kunnen ont-

staan bij een multitransmitter station tijdens de contesten. Verder is de Radioclub iedere vrijdagavond en zaterdagmiddag geopend. Aanvullende informatie wordt gegeven tijdens de ronde op zondag om 12.00 uur op 145,725 (PI3GOE). De Radioclub ligt t.h.v. km paal 4,0 aan de Langeweg te **Wilhelminadorp**.

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Teteringsedijk 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 PI8HNB.

Afd. Centrum

De 2 wekelijkse afdelingsbijeenkomsten zijn deze maand gepland op dinsdag 13 en 27 mei. Vanaf 20.00 uur bent u en natuurlijk ook introducties, van harte welkom in onze radiohut aan de Gageldijk 204 te **Utrecht**. Voor mensen van buitenaf wordt er geluisterd dan wel ingeprijsd op 145,325 MHz. Deze frequentie fungeert ook als nieuwszender voor de afdelingsberichten. Elke maandagavond vanaf 21.00 uur. Eerst in RTTY mode, daarna in phone. Inmelden wordt op prijs gesteld en gehonoreerd met een fraaie PI4UTR QSL-kaart. Ook luisterrapporten zien we met belangstelling tegemoet. Zoals gebruikelijk is er iedere zondag een HF ronde vanaf 12.00 uur rond de 3,7 MHz. Misschien tot ziens op het Pinksterkamp of tot horens op een van onze amateurbanden.

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 leesmappen zijn dan aanwezig, evenals de bestelformulieren 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, Lindeboomsdijk 1 te **Schalkehaar**. Aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau is dan ook aanwezig. Onze huis-frequentie 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!

Afd. Doetinchem

Clubavonden elke 2e dinsdagavond van de maand in café restaurant de Kruisberg, Kruisbergseweg 172 te **Doetinchem**. Aanvang 20.00 uur. Dinsdag 13 mei geeft Alex, PE1RCO, een lezing over zijn 70 cm zelfbouw transceiver. Ook is op die avond Evert-Jan, PD0IFS, aanwezig met de QSL-kaarten. De jaarlijkse veldddag wordt dit jaar gehouden van 16 t/m 19 mei op het terrein bij de watertoren in Uft. Haal ook eens uw tent van de zolder en doe mee. Op het programma staan o.a. vossenjacht (2 en 80) en de vermaarde BBQ (graag vooraf aanmelden bij Chris, PA3EOI, i.v.m. de inkoop). Dit alles incl. 1 stortbui op een nog nader te bepalen tijdstip.

Afd. Zuid-Oost Drente

Op de afdelingsbijeenkomst van 2 mei zullen Theo, PE10PQ en Eric, PE1KYC, een lezing verzorgen over ATV-DX. De bijeenkomst zal

worden gehouden in het NIVON gebouw aan de Panstraat 16a te **Emmen**. Op 16 mei is er een excursie naar het proeftraject van de magneet-trein in Duitsland. Vertrek om 13.00 uur, opgeven bij de secretaris.

Afd. Eemsmond. Vossenjacht 9 mei.

Er is deze maand geen reguliere bijeenkomst. Over de te houden vossenjacht zijn op het moment van schrijven van dit stukje geen nadere gegevens bekend betreffende plaats van handeling. Luister op de woensdagavond naar de Pronkjewail-ronde op 145,750 MHz voor het laatste nieuws. De vossenjacht wordt gehouden op 9 mei en de starttijd is 19.30 uur.

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 1e vrijdag van de maand gehouden vanaf 20.00 uur in café restaurant de Meerkoet, Stadspark 1-3 te **Lelystad**. Niet-afdelingsleden doch geïnteresseerden zijn ook van harte welkom. De inpraatfrequentie is 145,425 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 en in convo de Rondstraler.

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

Op woensdag 7 mei, dit is de 1e woensdag van de maand, (behalve in de juni, juli en augustus) is er een bijeenkomst 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 PI3FRL op 145,700 MHz om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,600 MHz. DX cluster PI8FDX op 430,825 MHz. Verder op de Internet homepage <http://www.tem.nhl.nl/~bosscha/hamradio/veron/frwouden> en via e-mail van de afdelingssecretaris jantrax@pi.net

Afd. Friesland Noord

De afdeling houdt iedere 2e maandag van de maand bijeenkomst in het dorps huis in **Goutum** bij Leeuwarden. Dorps huis Ien en Mien vindt u aan de Buorren 13a in het midden van het dorp. 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 tijdens deze laatste bijeenkomst voor de vakantieperiode op 12 mei.

Afd. West Friesland

De afdeling houdt op iedere 3e vrijdag van de maand, met uitzondering van de maanden juli en augustus, haar bijeenkomst. Het onderwerp voor die bijeenkomst staat vermeld in het BBS PI8WFL. Het clubhuis de Driesprong is gevestigd Hoofstraat 260 te **Bovenkarspel**.

Afd. 't Gooi

Onze wekelijkse praatavonden zijn elke dinsdagavond in de Radiohut. Alleen op 6 mei is er geen bijeenkomst. Het adres is Corn. Drebbe-straat 56 te **Hilversum**. Aanvang 20.00 uur. Actuele informatie over onze activiteiten worden via onze verenigingszender PI4RCG bekend gemaakt. Elke donderdagavond om 21.00 uur zijn we te horen op 145,225 en 433,450 MHz. Ook via de ATV-repeater op 13 cm zijn we op dezelfde tijd present. Deze layering wordt verzorgd door Fred, PE1LLQ. Het velddagweekend is op 7 en 8 juni en wordt gehouden op de Tafelberg bij Blaricum.

Afd. Gorinchem

Op maandag 12 mei is de maandelijkse bijeenkomst van de van de afdeling in het gebouw van de handbalvereniging Achilles, Voermanstraat te **Gorinchem**. Verkoop!! Alle overbodige amateurspullen kunnen hier van eigenaar veranderen. Label de zaken en geef aan of en hoe het te koop aangeboden werkt. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Gouda

Op 16 mei staat onderling QSO op het programma. Vrijdagavond 30 mei zal Arie Nugteren, PA3DUU, een lezing geven. Zoals u allen kunt weten is Arie naar HEARD-island geweest. Indien het al mogelijk is zal Arie ons deze avond over de expeditie vertellen en een videofilm vertonen. Indien de presentatie over HEARD-island nog niet gereed is, zal hij een lezing houden over een expeditie naar Cliperton-island. Uw afdelingsbestuur nodigt u allen uit op deze avonden aan de Raam 60-62 rond 20.00 uur. Voor informatie van of over de afdeling Gouda kunt u elke zondagmorgen afstemmen op PI4GAZ. Het afdelingsstation is QRV vanuit Haastrecht om 11.45 uur op 145,475 MHz. PI4GAZ begint met het RTTY-bulletin en vervolgt met de phone-ronde. Het bulletin wordt tevens op 80 meter uitgezonden in de AMTOR FEC mode, namelijk op 3,575 MHz om ongeveer 13.00 uur, direct na de uitzending van PI4WNO.

Afd. Den Helder

Onderling QSO elke donderdagavond vanaf 20.00 uur, behalve in juli en augustus, op Hemelvaart en de laatste donderdag in december. Er is volop gelegenheid voor bouwactiviteiten. Deskundige hulp is aanwezig en op verzoek wordt voor meetapparatuur gezorgd. Vast schema voor de donderdagen: Op de 1e donderdag algemene bijeenkomst met soms een kleine demonstratie van een van de leden. Op de 2e donderdag bestuursmededelingen. Op de 3e donderdag grote lezing of demonstratie. Op de 4e en eventueel 5e donderdag onderling QSO met zelfbouwactiviteiten. Op de donderdagen kan op verzoek deskundige hulp met meetapparatuur aanwezig zijn t.b.v. zelfbouw. Doe-avonden op elke maandagavond van 19.30 tot 22.00 uur behalve op de 2e maandag van de maand. U kunt dan technisch bezig zijn met zo nodig deskundige hulp. Elke 2e dinsdag van de maand is PI4DHV in het barre noorden in de lucht t.v.m. de regiocontest. Zij kunnen de puntjes goed gebruiken. Elke dinsdagavond wordt er cursus techniek gegeven door Jan Schippers, PA0JOT en/of Bert Visser, PB0AJF. Iedere zondagmorgen wordt het verenigingsnieuws bekend gemaakt via de KNH-ronde die uitzendt om 11.00 uur op 145,225 MHz. Ook de andere activiteiten worden bekend gemaakt tijdens deze ronde. Via de nieuwe repeater kunt u eind 1997 ons bereiken op 145,1250 MHz in en op 145,7250 MHz uit.

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 zal 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 PI4HMD op 145,400 MHz. Op dinsdagavond 20 mei is de jaarlijkse zelfbouwtentoonstelling. Leden van de afdeling worden uitgenodigd om mee te dingen naar de Zelfbouw Wisselrofee. Op zondag 4 mei organiseert de Vossenjachtcommissie een 'Lente-peiljacht'. Start om 14.00 uur aan de Bakelsedijk 256 te **Helmond**. Vooruitlopend op de agenda van juni kunnen we melden dat we tijdens het weekend van 4, 5 en 6 juni QRV zullen zijn vanaf de veldcamping Grotels Heide in Bakel. Voor actuele informatie, betreffende de activiteiten en de agenda van de afdeling Helmond, kunt u via packet de "HMDINFO" directory raadplegen in PI8ZAA. 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 'PI4SHB' 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 PI4SHB 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 te **Westmaas** (naast de grote kerk). Aanvang 19.30 uur. Wat er te gebeuren staat zult u te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd) via een convo of door middel van verenigingszenders. Hoekse Waardse frequentie is 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. Ook kunt u deze gegevens vinden op onze homepage: <http://www.worldonline.nl/~pa3aeb>. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hunsingo

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand (behalve juni, juli en augustus) in het N.A. de Vriesgebouw, Nieuwstraat te **Winsum (Gn)**. Aanvang 20.00 uur. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom.

Afd. Kennemerland

Vrijdagavond 2 mei was gereserveerd voor OM Jos Goossens, PA0JGQ, met een video-presentatie (film) over 'PEN Energie Voorziening'. Door omstandigheden kan dit helaas niet door gaan. Hiervoor in de plaats draaien we een geheel belangeloos door Philips beschikbaar gestelde videofilm over Electro Static Discharge (ESD) getiteld: 'Avoid Killing Integrated Circuits'. Deze professionele videofilm toont ons de gevolgen van onjuist behandeling van elektronische componenten en laat zien hoe het wel moet. Daarna draaien we tevens de VERON-promotie videofilm. Wij rekenen op uw





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
507	Examens C-machtiging (PTT) na j. '91 t/m na j. '96	11.00
599	Examens D-machtiging (PTT) voor j. '91 t/m na j. '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
261	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur (Nieuwe uitgave ed. 1997)	10.00
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. (PA0SE), De ontvanger met directe conversie	1.00
587	Bouwbeschrijving JR-Transceiver	3.00
616	TCP/IP Introduction to internet protocols	12.00
675	VERON jubileum boek, Vijftigjaar VERON Honderd jaar Radio	45.00
689	VERON Lijst houders NL-Nummer 1996 Nieuwe uitgave	5.00
695	Ferriet Info Nieuwe uitgave	15.00
702	Leerboek voor de Zendamateur (N-novice)	42.50

ARRL (Amerikaanse) Uitgaven

219	Solid State Design	33.00
221	Radio Amateurs Handbook 1996, incl. software! Aanbieding	60.00
221	Radio Amateurs Handbook 1997, 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
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 Antennas	57.00
667	Antenna Compendium volume 3	37.50
676	Low Band DX-ing (Antennas 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
698	QRP-POWER Nieuwe uitgave	45.00

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 Antennas 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
703	The Antenna Experimenter's Guide Nieuwe uitgave	75.00

Engelstalig

511	Int. Callbook North America 1997	80.00
512	Int. Callbook Foreign 1997	80.00
511	Int. Callbook North America 1996	50.00
512	Int. Callbook Foreign, 1996	50.00
512	Int. Callbook Foreign, 1994	25.00
512	Int. Callbook Foreign ed. 1995	35.00
513	CD-ROM Foreign, and North. America Nieuwe uitgave	100.00

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	
	Vernieuwde 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	40.00
661	Das DARC Antennenbuch (DARC), 2e ed.	47.50
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/SSTV 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
700	Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss) Nieuwe uitgave	50.00
701	Guide to Worldwide Weatherfax Service Sixteenth ed. (Klingenfuss) Nieuwe uitgave	60.00
704	Kurzwellen-Amateurfunktechnik Nieuwe uitgave	45.00

Bouwpakketten e.d.

522	Morsepieper. (PA0KLS) 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, hooftprint 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 afd. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75.00

Tel.: (026) 442 67 60 tijdens kantooruren.

Fax.: (026) 443 83 93

E-mail: veroncb@worldonline.nl

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.

669	HF PEP-meter, kopje	10.00
-----	---------------------	-------

Onderdelen e.d.

258	Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	11.00
528	Idem 9x6x3 mm 5 st.	4.00
538	Idem 3E1 (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. b.v. colbert	5.00
697	VERON videoband. Radio zend-amateurisme 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

Betaalt u via een giro-overschrijving dan **niet** de achterzijde gebruiken voor mededelingen.

Betaling via Girolet. 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.

komst. De avond begint stipt om 20.00 uur. De zaal van de kantine van het HBC sportpark aan de 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. Verdere informatie via Hot Lines Magazine. PI4KML: elke 2e en 4e donderdag van de

maand op 145,375 MHz om 20.30 uur, via de ATV repeater PI6ATH en natuurlijk onze homepage op Internet via: [HTTP://WWW.WORLDAACCESS.NL/~PA3EZ/PI4KML.HTM](http://WWW.WORLDAACCESS.NL/~PA3EZ/PI4KML.HTM)

Afd. Leiden

De afdeling houdt zijn bijeenkomsten iedere 3e

dinsdag van de maand in het gebouw de Een-dracht aan de Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur. Dinsdag 20 mei zal er een lezing worden gehouden over de zendapparatuur die vroeger bij Radio Veronica in gebruik was.

Afd. Midden-Limburg

Nu we de viering van ons 50-jarig jubileum ach-

ter de rug hebben is er op 16 mei weer onze ledenbijeenkomst in café-zaal de Driesprong te **Leveroy**. Hier zullen onze H.H. vonkenboeren zich best wel thuis voelen. Onze onvolprezen schatbewaarder OM Jan, PA0JPG, zal een interessante lezing ten gehore brengen met als leerzaam onderwerp: 'hoogspanning-experimenten'. Denk hierbij maar aan de Leidse fles, de Ruhmkorff-inductor, enz. Misschien een idee om ter plekke een echte LF CW-verbinding te maken? Voor deze knetterende happening zijn jullie weer van harte welkom op de Kelperweg 7 te **Leveroy**. We komen samen zoals gewoonlijk om 20.00 uur. Aanvullingen op ons programma zijn te vernemen via ons afdelingsstation PI4LIM, elke donderdagavond in de ether vanaf 21.00 uur op 145,250 MHz. Inmelden voor actieve deelname in de ronde is nog steeds welkom! Suggesties voor afdelingsactiviteiten kunnen via de gebruikelijke kanalen ingediend worden bij het secretariaat, of via het packet-net: PE1MUL @ PI8ZAA.

VERON Radio Onderdelen Markt

Zaterdag en zondag 17 en 18 mei op de Paasheuvel in Vierhouten. Toegang Gratis!

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 bij PI4NLB, via onze repeater op 145,6125 MHz inloggen. Om 12.00 uur worden afdelingsmededelingen gedaan. Voor de luisteramateurs wordt bij aanvang een telefoonnummer om in te loggen bekend gemaakt. De eerstvolgende bijeenkomst is op vrijdagavond 2 mei. Deze maand staat, in het Pinksterweekeinde van zaterdag en zondag 17/18 mei, helemaal in het teken van het Radio Treffen Arcen 1997. Al vanaf zaterdag bent u welkom in de grote tent waar vele aspecten van het radioamateurisme worden gedemonstreerd. Zondag vanaf 09.00 uur tot 14.00 uur is bovendien de onderdelenmarkt geopend. Kamperen met tent of caravan kan ook vanaf 16 mei. Opgave bij Ben Deiman, (035) 624 99 90. Tot ziens op locatie Klein Vink. Volg de borden en/of maak gebruik van het inpraatstation PA6RTA op 145,400 MHz.

Afd. Zuid Limburg

Op zaterdag 3 mei wordt door de YL's een veld-dag georganiseerd bij de Sterrenwacht. Op de laatste vrijdag in mei (30-5), geeft Ep Kattenberg, PA3EIO, een lezing over scheepvaart-begeleidingssystemen. Wie wel eens de 'bits-flits' in packet heeft gelezen, weet dat Ep de op zich al boeiende stof, smakelijk weet te vertellen. Aanvang 20.00 uur. Plaats: Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskooiweg 95 te **Heerlen** (op de grens tussen Brunssum en Heerlen). Luister voor meer informatie ook om 11.00 uur naar de zondagochtendronde op 145,725 MHz (deze ronde wordt meestal ook op 28,668 MHz gerelayeerd).

Afd. Maastrichtse Radio Amateurs

U bent het (print)spoor in computerland regelmatig bijster? U geeft, met enige moeite, blijk van herkenning als in uw gezelschap het woord digibetisme valt? Wanhoop dan niet, want uw redding is nabij. Kom op vrijdagavond 2 mei naar 't Ruweel. Ruud, PE1LBK, wacht u daar op met onze even simpele als heldere opdracht (het woord verzoek zou hier, geleid op het riante honorarium, volstrekt misplaatst zijn): Zorg ervoor dat deze doelgroep na vanavond weer fluitend door het leven gaat. Dan nog even iets voor de lezer die luchtig denkt dat deze avond aan hem niet besteed is. U behoort waarschijnlijk tot de drieling die we wel eens van radio-

amateurs maken. De experts, zij die denken dit te zijn en zij die het veinzen. We spreken af dat u ook komt waarbij het ons niet uitmaakt of hoogmoed, solidariteit of leedvermaak daarbij uw drijfveer is. En als blijkt dat u toch nog iets opsteekt laat u dat gewoon niet merken.

Afd. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maandag van de maand in restaurant 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.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 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 zo nodig 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. Woensdag 14 mei zal ons lid van de afdeling Wim, PE1GRL, ons vertellen en laten zien hoe die kleine SMD onderdelen moeten worden gemonteerd.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op maandagavond haar clubbijeenkomsten. Deze vinden plaats in het wijkcentrum Daalsehof, Daalseweg te **Nijmegen**. Op 5 mei is het clubgebouw gesloten. Op 12 mei is er onderling QSO en QSL. Op 17, 18 en 19 mei is het clublokaal gesloten; er is dan onderling QSO op het Pinksterkamp. Op 26 mei is er weer onderling QSO in het clublokaal. Iedere donderdagavond om 21.30 uur op 145,474 MHz en 80 m (3,666 MHz $\pm$ QRM) zijn de afdelingsberichten te beluisteren op de Arnhemse ronde van PI4ANH. Mochten er nog andere activiteiten zijn, dan worden deze op het prikbord in het clubgebouw 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.

VERON Radio Onderdelen Markt

Zaterdag en zondag 17 en 18 mei op de Paasheuvel in Vierhouten. Toegang Gratis!

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten in de Alexandrijn, Lagelandsepad 47, tegenover het hertenkamp van het Kralingsbos te **Rotterdam** op de donderdagen in de oneven weken. Aanvang 20.00 uur. In de komende maand is er op Hemelvaartsdag geen bijeenkomst, maar op donderdag 22 mei hebben we de 1e zgn. 'afregelavond'. In de toekomst stellen we u, om de 2 maanden, een avond in de gelegenheid om

uw apparatuur, zelfbouw of koopspul af te laten regelen. Simon, PA0SQE, regelt zenders, ontvangers, filters, enz. voor u af, op piekvermogen, zwaai, bandbreedte of harmonische zodat u na afloop met een 'schoon' apparaat weer huiswaarts keert. Wel graag even een belletje vooraf, telefoon (010) 467 48 97, om het type apparaat door te geven en of er schema's en/of documentatie bij aanwezig is. QSL-manager en verkoopbureau zijn altijd aanwezig en de koffie smaakt als vanouds (goed dus...). Overigens kunt u alle info horen als u onze Rotterdamse ronde beluistert. Deze is elke zondagavond om 20.30 uur via PI3RTD op 145,6125 MHz. Graag tot ziens.

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. LET OP: Op maandag 12 mei wordt er een lezing gehouden. Het onderwerp is nog niet bekend. Tevens is er gelegenheid voor onderling QSO. De QSL-manager is aanwezig. 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. Op vrijdag 16 mei een videofilm over zeer lage frequenties VLF en ELF op 4 Hz. Daarna de voorbereiding van de velddagen.

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 28 mei haar afdelingsavond in het eigen home 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. Zoals gebruikelijk in de maand mei staat deze avond de veiling 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 radiohobbyclub. 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.

Vierhouten

Alle afdelingen treffen elkaar tijdens het VERON Pinksterkamp op de Veluwe in Vierhouten.

Afd. Vlissingen

De bunker aan de Zuidweg te **Biggekerke** is geopend elke zondag vanaf 14.00 uur. Onder begeleiding van een A/C-amateur kunnen ook niet-zendgemachtigden een QSO maken op HF of 2 meter onder de call PI4VLI. Voor een set wordt gezorgd door OM Freek, PA3AGL, of OM Walther, PD0SCL. Ook leden van andere afdelingen die een QSO willen maken zijn dan van harte welkom in 'de bunker'. Ook voor onderling QSO is 'de bunker' een uitstekende lo-



derling QSO is 'de bunker' een uitstekende locatie! U vindt 'de bunker' aan de Zuidweg 2 te **Biggekerke**. Vanaf Koudekerke richting Domburg, 2e weg links, 1e weg links. Elke woensdagavond om 19.00 uur is er de Walcherse ASG-ronde. Na de officiële mededelingen is er ruimschoots de tijd voor de inmelders. U meldt zich toch ook in? De frequentie is 145,225 MHz.

Afd. Voorne en Putten

Op donderdag 1 mei zal er een huishoudelijke afdelingsvergadering gehouden worden met als agendapunt: verkiezing voorzitter. Graag tot ziens op donderdag 1 mei. Op 8 mei is ons clubgebouw gesloten i.v.m. Hemelvaartsdag. Op 15 mei kunnen onze leden hun eigenbouw demonstreren en het nodige erbij vertellen. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1 te **Hellevoetsluis**.

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 P14WAG om 19.30 uur op 145,250 MHz in de lucht zijn met mededelingen over de afdeling, lectruur en DX-nieuws.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke 2e woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Waterland

De 1e maandag van de maand valt op 5 mei dus we schuiven een week op. Op maandag 12 mei is er weer onze bijeenkomst in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. De heer F.J. Meijer, PA0FL, uit Amstelveen geeft een lezing met demonstratie over amateursatellieten. Ook op video laat hij het een en ander zien. Gerard, PE1OUD, zal voor een PC zorgen; de rest slaapt hij zelf mee. Aanvang als gebruikelijk om 20.00 uur en om 22.30 uur moet iedereen weer weg zijn i.v.m. de koeienmarkt die dan begint op te komen. Op 6 en 20 mei houden we weer een knutselclub in het Scoutinggebouw, Doplaantje (achter de Miro) te **Purmerend**. Ook om 20.00 uur begint het. De T813 wordt in grote getale op gang gebracht. We hebben er al 48 aan de man gebracht, maar de vraag blijft nog zeer sterk. Jammer dat Budel niet naast de deur is anders zouden we een record vestigen. Het viel op dat men in Turnhout al de 100 stuks had omgezet. Iedereen is welkom. Het is er altijd zeer gezellig. U hoeft

niet de soldeerbout vast te houden. Iedere vrijdagavond om 21.00 uur draait de Waterlandronde op 145,350 MHz. De rode pet is aan Martin, PA3EHW, of Freek, PD0SCR. Ook voor de hierna opgenoemde excursies kunt u zich hier opgeven. In november na het examen starten we weer een D-cursus voor beginners in 't Noot op donderdagavond en op dinsdagavond geven we weer cursus voor de gevorderden. Uiteraard mogen mensen die op de C-cursus gestart zijn en het niet bij kunnen houden, zonder bijbetaling overstappen naar de D-cursus. Op zaterdag 21 juni gaan we naar het Computermuseum, gevestigd in het Wetenschappelijk instituut Watergraafsmere, Kruislaan 403 te **Amsterdam**. Aanvang 14.00 uur; er kunnen maximaal 15 mensen mee. Opgeven bij PA3COL, telefoon (0299) 67 18 88 of op de Waterlandronde. We gaan ook nog naar Monitor Station Nederhorst den Berg en Airport Ypenburg te Rotterdam, maar hiervoor zijn nog geen data bekend. Info voor de cursussen (0299) 67 18 88.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere dinsdagavond is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuw-lant, 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.

Afd. Woerden

Radioamateur in de regio Woerden en nog nooit onze afdeling bezocht? Dat is echt niet nodig! Behalve dan tijdens ons zomerrecesje organiseert onze afdeling iedere 2e woensdag van de maand een levendige lezing. Lezingen die voorzien zijn van demo's en dia's. De onderwerpen worden aangedragen door onze leden en dekken het brede spectrum van het radioamateurisme. De lezingen beginnen om 20.00 uur in ons plaatselijke zalencentrum Concordia. Als u de weg niet goed kent in Woerden is dat geen probleem, meldt u zich gewoon in op ons inpraatstation op onze huisfrequentie 145,575 MHz. U krijgt dan tevens te horen waar u het best kan parkeren. En op onze huisfrequentie zijn we ook iedere zondag te horen. Onze afdelingsronde begint dan om 11.00 uur. We starten met een RTTY-bulletin van een half uur, daarna de phone-ronde. Meldt u zich gerust eens in! Wilt u meer informatie bezoek dan onze packet-mailbox P18WNO of onze eigen Internet-site: <http://www.veron.nl/veron/komtuook.htm>. Doen hoor!

Afd. Zaanstreek

De verenigingsavond is elke 2e woensdag van de maand vanaf 20.00 uur in Kluphois de Ham, Noordsterweg te **Wormerveer**. Dit is tegenover zwembad de Watering. De eerstvolgende verenigingsavond is op 14 mei. Op dit moment weten we nog niet welke lezing er gehouden zal worden. Kijk in de convo van mei of luister naar P14ZAZ voor de laatste informatie. De Zaanse ronde met P14ZAZ is elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz. Luisteramateurs kunnen zich vanaf 11.00 uur telefonisch inmelden voor het tekenen van de presentielijst en/of het geven van informatie. De telefoonnummers zijn van Jan Willem, PE1ORR, (075) 616 97 55 en van Kees, PA3HCA, (075) 642 65 20.

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 P13ZVL 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 C- en A-examen. Op woensdag 14 mei is er een verkoping, waar de amateur die net zijn voorjaars schoonmaak heeft gehouden, zijn overbodige waren aan de man kan komen brengen.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke 1e maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **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 Mepplerweg 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; P14AZL 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).

Van 1 t/m 31 maart 1997

Alkmaar: D. de Jong, Forsythialaan 32, Heerhugowaard; E. Moorhoff, Weerelaan 49, Heerhugowaard; P.C.J. Ranzijn, Vosmaerlaan 3, Heerhugowaard.

Amersfoort: A.J. de Heus, PD0NLS, De Smalle Zijde 33, Veenendaal.

A.R.A.: W.J. Mulder, D. Leanstraat 39.

A.R.A.C.: M. de Groot, De Zonnenberg 21, Ruurlo.

Den Helder: R. Jongepier, Het Koggeschip 14; S. Weber, Duinroosstraat 67; A. Willemsen, Commandeursplein 6; A.G.B. de Wit, N. Sluisstraat 16, Enkhuizen.

Deventer: E.A. Jongetjes, PE1RLF, Burg. Doffegnieslaan 26, Diepenveen.

Doetinchem: H. Hiddinga jr, Kerkstraat 74, Drempt; W.J.G. Jansen, Grote Beer 36, Ulft; K.H. Knauf, PE1ROG, Stokkumseweg 61, 's-Heerenberg; G. Slettenaar, Leliestraat 126.

Friese Wouden: D. Giliams, PA3EHR, Bloemkamp 31, Drachten.

Gorinchem: A. Kooiman, PE1RCA, Donjon 4, Leerdam.

's-Gravenhage: D.J.P. Könings, Veenkade 10-3; M. vd Werf, Antheunisstraat 219.

's-Hertogenbosch: A.J. Nipshagen, PE1ROD, Hertoglaan 41, Vught.

Kennemerland: C. vd Egmond, PD0SCK, IJweg 1718, Nieuw-Vennep; M. Hogenboom, PE1RMC, N. Beetslaan 10, Roelofarendsveen.

Leiden: S. Brouwer, Zadelmaker 152, Alphen ad Rijn.

Meppel: A.E. van Es, Eendrachtstraat 19.

Midden-Limburg: H.H.H.H. Cuypers, Zoomweg 1, Weert.

Nieuwe-Waterweg: E. Visser, Ververij 39, Maassluis

Noord-Limburg: J. Kiewiet, Weymarstraat 4, Maasbree; A.E.H. Lommen, Mr. Jansplein 2, Geysteren; J.H.M. Philipsen, Chopinstraat 55, Venray.

N.O.-Veluwe: H.G.A. Vierhout, Heemskerklaan 19, Nunspeet.

Rotterdam: A.L.J. Dekker, J. Palachstraat 5.

Voorne & Putten: H. Kegge, Zanddijk 40, Rozenburg; H.W.J. Rientjes, B. de Zeeuwstraat 28, Oudendoorn.

Twente: J. Donkersloot, Brandersweg 16, Almelo; A.T.B. Wikkerink, Vastertlanden 225, Enschede.

Wageningen: A.N. Mazee, PA0ALX, Wilhelminalaan 25, Bennekom; M. Storm, PE1RKU, Vivaldistraat 13, Veenendaal.

Waterland: D. Dettmer, Dolfijnhof 4, Amsterdam.

Woerden: M. Buts, Oudeland 45, Harmelen.

IJsselmeerpolders: J.W. Glade, Vliehors 34,

Lelystad; A. Streefkerk, Botter 12-20, Lelystad.

Zaanstreek: A. Fokker, Molenmatersstraat 17, Zaandam.

Zoetermeer: F.M. Kramer, C. Reinierszskade 53, 's-Gravenhage.

Zuid-Limburg: G.E.R. Derks, Schaesbergerweg 87, Heerlen; F. Gordebeke, Vaesrade 23, Nuth; W.A.J. Huisman, Heufkestraat 20, Brunsum; R. Timmer, Delfstofweg 15, Heerlen.

Zwolle: A. Klaseboer, Koolzaadhof 26, Nagele.

Wie helpt mij

Inzendingen voor deze rubriek kunt u zenden aan de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Plaatsing geschiedt in de volgende maand waarop de sluitingsdatum van kracht is. De betaling moet **4 werkdagen voor het eind van de maand** bekend zijn bij de redactie van deze rubriek via: **VERON Eraan – Eraf, giro-nummer 2294115, Assen**. Ook bankcheques worden daar geaccepteerd, vergeet niet het giro-nummer op de bankcheques te vermelden. Voor de volledige voorwaarden zie ELEC-TRON maart 1997.

Eraan

Microfoontafel model MD1B voor Yaesu FT-726R26, 80MHz module, luidspreker SP-102, PE1BNU. Tel. (024) 622 21 11.

Manual of kopieën van de Amerikaanse transceiver Swan 100 MX. Zie ook bij ERAF. Reacties aan PA2SWL. Tel. (0299) 64 89 30.

Ik ben zeer geïnteresseerd in boeken, resp. souvenirs over/van Guglielmo Marconi. Eventuele onkosten worden vergoed. PE0JAM. Tel. (070) 397 33 12.

Circulator voor 70 en 23cm amateurband b.v. Philips R 224733/ leetuur over constructie en werking. Informatie waar te koop of leesvoer, kun je zo'n ding zelf maken? PA0NAR. Fax/tel. (0320) 25 16 17.

Wie heeft er de afgelopen tijd Katrein antenne-systeem UHF/UHF omzetters op beurzen aangeboden. Interesse van mijn zijde. H.J. Kooi. Tel. (0595) 41 37 82.

Linear voor 23cm ATV, minimaal 60W (ATV). PE1LZZ. Tel. na 19u. (010) 410 16 08 of (010) 432 77 20.

Wie heeft er voor mijn ontvanger NRD-515 een keypad of bezit de kennis om er een vervangende keypad aan te hangen. Cor van Zoelen. Tel. (0118) 41 89 23 of Email Cor.vanSoelen@net.HCC.nl.

Als uw advertentie geplaatst is dan is uw betalingsopdracht bekend.

Primitieve bandrecorderdecks uit de jaren '50 van de merken Herx (zelfbouw), Stolz, Gitz, Sacora, Fill-Up, Fonofix en Tape-O-Gram. Tel. (071) 517 58 98.

Snaren voor de Philips spoelenrecorder EL-3548. Sam R. Schellens, PA2SAM, Noorderstraat 158, 9611 AP Sappemeer. Tel. (0598) 39 26 09.

Ontvanger Lowe 510, HF. Laptop kleur. VHF ontvanger Bendix Ra-21A. Kenwood breedbandontvanger RZ1. Tel. (010) 415 45 25.

Eraf

Call + Logboek 15.000 call's in een programma. HAM-NL behoort in iedere shack thuis. Bestellen via giro 2877048 t.g.v. vd Wolf, Lisse met vermelding van Call, voornaam (adres naam) Callboek f 25,-. Callboek + logboek f 35,-.

DJ7PT biedt te huur aan voor niet-rokers, vakantiewoning tussen Rijn en Moezel, QTH JO30TE. Gezellig appartement voor 2 personen. U kunt gebruik maken van mijn amateur antenne-installatie. Inl. W. Merten, DJ7PT, Hauptstrasse 1, D 56281 Karbach. Tel. 00 49-67 47 73 45.

Ontv. Rohde & Scharz ESM van 85 – 300MHz en ESM180 van 30 – 180MHz, werkend met doc. f 200,-. Voor de verzamelaar!! Behoeven wel enig onderhoud. PE1BNU. Tel. (024) 622 21 11.

Bandrecorder Uher f 200,-. Transc. Heathkit SB-102 + mariofoon. Samen f 500,-. PA0RIE. Tel. (035) 601 16 99.

Als uw advertentie geplaatst is dan is uw betalingsopdracht bekend.

Nieuwe dempingsarme coaxkabel 60 m POPE H-43, 75Ω (demping 3,7dB per 100mtr. bij 100MHz) f 100,-. Semco UE-22 MOSFET converter in kastje 144 – 146MHz in, 28 – 30MHz uit f 100,-. Zie ook ERAAN. Reacties aan PA2SWL. Tel. (0299) 64 89 30.

Transc. Kenwood TS530S. Alle banden van 1,8-29,7MHz. Set is niet gebruikt, dus als nieuw. f 1250,-. Antenne GP CHA-5 f 100,-. PA3CBX. Tel. (0525) 65 33 68.

Linear FL-2277 in absoluut perfecte staat, voorzien van nwe. bzn 527B. Tot 1200 watt PEP (1kW CW en 600W AM) f 1000,-. Incl. doc. PA0RIC. Tel. (0527) 61 28 58.

Transceiver Kenwood TR-7930, 2m, 25W f 450,-. Multifunction counter Dynatek DFC1000, 1GHz per/freq meting f 300,-. PA3FMJ. Tel. (030) 243 74 26.

Dipool Comet CWA1000, 5 banden t.w. 80/40/20/15/10m, 20m lang met balun, spoelen, echter zonder draad f 100,- of ruilen tegen TNC2/PK88. PA3GRD. Tel. (023) 576 12 13. Vraag naar Erik.

Scoop PM-3208, 2kan, 20MHz, 2 probes en doc. f 1500,-. Portofoon Pey 3kan, 70cm f 120,-. Sign. gen. LSG10, 120kHz – 260MHz f 100,-. Buizenversteker f 75,-. Stolle rotor 505A f 100,-. Morsesleutel f 25,-. **ELEC-TRON** '82-'94 f 5,- p.jrg. UHF-Unterlage f 30,-. ARRL handboek '86 f 45,-. Solid State Design (ARRL) f 20,-. Div. overige boeken f 5,-. Zelfbouw met docs: counter 1,3GHz

f 125,-. Spectr. analyzer, 45 – 860MHz f 100,-. Dipper f 35,-. VFO met vertraging f 50,-. Freq. synth. 40 – 70MHz, stappen van 10Hz f 90,-. Weaver SSB trx f 100,-. Doos elco's f 10,-. Doos buizen f 10,-. Veel klein grut tegen ieder bod. Bel (024) 356 48 15, PA3DVD.

Ontvanger Kenwood R2000, voorzien van inbouw VHF-converter. VII bereiken 100kHz – 30MHz, 110 – 180MHz, incl. CW-filter, handleiding 4 talen + serv.manual. Deze ontv. is gemodificeerd met verbeterde filters voor alle modes f 975,-. Eventueel beschikbaar preselector Löwe PR150, 0-30MHz f 400,-. PA0NAR. Tel. (0320) 25 16 17.

Transc. Kenwood TS-820, hf en AT-230, beiden met doc.; SP820, MC50 f 1250,-. Ontvanger Kenwood R-2000 f 800,-. PA3BUJ. Tel. (010) 474 05 58.

Rotor Create RC-5, besturingsklok, 7-aderige stuurkabel. In prima staat. Nieuw f 1250,- nu f 500,-. 3½ jaar oud. Event. ruilen tegen goede scanner. NL-8961 Tel. (013) 507 82 36.

Transc. Yaesu FT-757GX met cat. system, bijbeh. speaker/voeding FP700 en ant. tuner f Tel. 0-700. Dit alles voor de schamele prijs van f 1650,-. PA3GBJ. Tel. (010) 521 33 82.

Tx Alinco DR119, 2m 50W f 350,-. Alinco duobandportofoon DJ580 met 2 nicads f 700,-. Beide app. als nieuw in doos met manuals. SVGA-kaart 512K f 35,-. PA3CWQ. Tel. na 18u. (024) 358 16 34 of hdgroot@worldonline.nl.

Ontvanger Kenwood R2000, HF ruilen tegen allmode basis-scanner b.v. Yaesu FRG-9600. PA3GRD. Tel. (023) 576 12 13. Vraag naar Erik.

Transc. Icom-706, HF, 6 en 2m allmode met 500Hz CW-filter en orig. autom. ant. tuner. P.n.o.t.k. PA3HBI. Tel. na 18u. (033) 455 91 20.

Transc. Yaesu FT757GX, 100W all mode, incl. alle filters, MF-shift + notch. Voorzien van alle amateurbanden binnen 0 – 30MHz, RX doorlopend over gehele 30MHz, incl. microfoon en doc f 1150,-. PA0NAR. Fax/tel. (0320) 25 16 17.

U komt toch ook naar de vlooiemarkt op het VERON Pinksterkamp!

Audio generator Trio AG202A, 20Hz – 200kHz f 150,-. Trio CS-1562A 2kan oscillator 10MHz, nieuw f 250,-. MFJ ant.tuner SW-RX f 35,-. Stornophone 2m + 3 accu's f 30,-. Voeding bouw pakket 40 30V, 3A f 30,-. Ant's: 2m 5/8 mobiel f 35,-; 2m 5/8 Yaesu Base f 60,-; 2m Ringo Ranger f 75,-; 2*4m mobiel á f 25. Div. amat. bkn. Vraag lijst PA3DFP. Tel. (035) 683 70 30.

Vakwerkmast 4-kant, 20m, basis 1m², top 0,4 m². 4 delen verzinkt staal f 1250,-. Zelf voeren, is gedemonteerd. PA0RJO. Tel. (073) 511 74 62.



Transc. Kenwood TS-530SP f 1000,-. Transc. kenwood TS850AT, HF met CW en SSB-filter en voeding f 3000,-. Ontvanger Yaesu FRG-7700 met memory-unit f 700,-. PA3EKP. Tel. (035) 526 95 31.

Als uw advertentie geplaatst is dan is uw betalingsopdracht bekend.

Comp. Commodore 64 + final cartridge, 2 disk-drives 1541, datasette, 2 joysticks, Data Becker C64-reeks (diverse boeken), veel software, circa 125 floppies met 2000 spellen + zakelijk + educatieve softw. Incl. opbergdoos. T.e.a.b. PA0CFW. Tel. (071) 361 87 39.

Transc. Kenwood TS-440, 200W all mode, 160 - 10m, speaker SP430, microfoon MC43 f 1750,-. PA3GRD. Tel. (023) 576 12 13, vraag naar Erik.

Gegalvaniseerde antennemast, 6m lang, 60mm Ø. Zeer sterk, wanddikte 4mm. Compleet met 2 stevige muurbeugels f 95,-. Tel. (030) 605 65 91 of e-mail aan SEMvanEngelen@capgemini.nl.

Transc. Yaesu FT-102, HF met ant. tuner FC-102 f 1695,-. Tafelmicrofoon Yaesu MD1 f 50,-. Meteo-installatie die bestaat uit de volgende onderdelen: Wraasse MR137, Wraasse FX666, Downconverter 1690 - 137MHz, Parabool antenne 120cm Ø, Philips Monitor CM8833 f 1800,-. Telereader CW-Baudot-ASCII keyboard model CWR-685E, Seikosha printer plus papier f 400,-. De volgende items tegen ieder aannemelijk bod: Toefoon Yaesu FT209RH, accu-pack defect; Kenwood SWR-mtr 144 - 146MHz; Idem Daiwa. Alles in goede en werkende staat. Info via PA3DOE tel. (033) 461 07 76 of PA3DRN tel. (033) 494 40 12.

Kenwood HF set 200W line; tx/rx 180S met extra filter YK88C, voeding, luidspreker met instelbare filters, antenne tuner, Turner tafelmicr. en doc f 3500,-. PA2ACM. Tel. (040) 251 48 12.

Kortegolf ontvanger Kenwood R-599D, met 2m convertor. f 250,-. Transc. Kenwood TS-520 met mic. f 500,-. PA3AMN. Tel. (0318) 51 48 20.

Linear Galaxi 1000, 26 t/m 30MHz, hoog en laag vermogen 350 t/m 750W output. Nieuwe trafo stuurvermogen 1 t/m 15W f 900,-. PA3EYH. Tel. (0345) 51 97 73.

Transc. Yaesu FT-901DM met handmicrofoon 1MP en instruction manual. ± 18jr. oud. H. de Waard, PA0ZX. Werfstraat 8, 9712 VN Groningen. Tel. (050) 313 03 50.

Ontvanger Kenwood R-5000 f 1850,-. Monitor-scoop Kenwood SM-220, als nieuw f 650,-. PE1LZA. Tel. (0412) 64 77 89.

Transc. FT-736 met alle banden 6m, 2m, 70 en 23cm f 4650,-. Trans. TS530, HF incl. ext. speaker/mic. en ant. tuner f 950,-. PA3BGZ. Tel. na 18u. (0174) 44 01 01.

Zender Kenwood TX-599, all mode 100W, behoort bij de RX599 line f 300,-. Transc. Yaesu FT-7B, 50W HF, f 400,-. Service manuals Icom IC-706 = Kenwood TS940, TS-930 = Drake RX = R8 f 30,- p.st. Div. antieke Heatkit zenders t.e.a.b. PA3ABU. Tel. (0181) 61 17 98.

Transc. Kenwood TS530SP met alle filters, ant. tuner AT-230, handmic. MC-35S, reserve eindbuizen en documentatie. In nieuwstaat f 1200,-. PE3EJM. Tel. (0345) 61 52 83.

Als uw advertentie geplaatst is dan is uw betalingsopdracht bekend.

Army line (TRX): RT-66, 67, 68/GRC (20-54MHz 15W), PS: PP-112 24V, div. ass. f 350,-. Transc. Kenwood TR-7200G, incl. VFO-30G, 7 X-tal's, micro, PS-kabel en manu-

VFO-30G, 7 X-tal's, micro, PS-kabel en manual f 150,-. PD0PZA. Tel. (020) 615 28 19.

U komt toch ook naar het VERON Pinksterkamp in Vierhouten!

Vrijstaande Cue-Dee vakwerkmast, 12m, 3-zijdig, 2 secties, geanodiseerd alum. met RVS hijskabels, 2 handlieren en bok; rotor KR600 en rotorpijp f 2500,-. Ontvanger racal RA128 f 1500,-. PA0JME. Tel. (040) 204 92 95.

19" rek op zwenkwieken. Bovenkant en zijden bekleed met geperforeerde plaat, kleur lichtgrijs, gehele frame is donkergrijs. Hoogte 190cm, inbouwdiepte ±53cm met o.a. uitschuifbaar lessenaartje, "van der Heem" gestabiliseerde regelbare gelijkspanningsvoeding (UFO) 0-400V/150mA 2*6,3V en 2*4V. Tevens "van der Heem" Netscheidingsunit met vermogenstrafo. Alles in perfecte staat f 350,-. Prof. app. kast "Schroff" tafelm. Breedte 19" v. paneelhoogte 26,5cm inb. diepte ± 52cm. Met inklapbare handgrepen in zijkanalen f 45,-. PA0RIC. Tel. (0527) 61 28 58.

Porto Icom IC-2ie, 144MHz incl. accu, extra nicads f 400,-. Computer Atari ST1040 incl. SM124 monitor, div. software en boeken f 250,-. Matrix printer Panasonic KXP-1091 f 75,-. 38 Uher 4000 taperec. met kleine defecten f 300,- in 1 koop. Commodore PC40-III (AT286-12MHz) met 40Mb HDD. Prima voor packet f 150,-. PA0RDY. Tel. na 19u. (020) 632 57 45.

Transc. Icom IC-240AD, 2m. Weinig gebruikt. Compl. met beugels, micr. voeding 10-15V/2A, zelfbouw-scanner, 15m ant kabel 52Ω, RG8U, HB9CV ant. en documentatie. f 400,-. PD0GEL. Tel. (050) 573 05 28.

Transc. Yaesu FT990, HF alle filters, tafelmike f 3750,-. Transc. Kenwood TS-480R, 2m all mode, mike f 400,-. Transc. Kenwood TM451E, 70cm FM f 700,-. Ham IV rotator f 400,-. ETM-8C elect. keyer f 200,-. Heath HM2102 SWR-mtr. f 75,-. Ant. Comet 2/70 vertical f 150,-. Duplexer Comet 2/70 f 75,-. DRSI packet computerkaart 2*1200 Bd f 100,-. Zetagi voeding 13.8V/6A f 50,-. PA3DLM. Tel. (0115) 69 65 78.

Transc. Kenwood TS850sat, voeding PS52, speaker SP31, mic, als nieuw f 3390,-. Transc. TS850S, voeding, mic, als nieuw f 3090,-. Eindtrap Yaesu FL2100Z, 1,8 - 28MHz, incl. WARC f 1550,-. Paar nwe. buizen 2X572B f 330,-. Ant. Vertical R5 Cushcraft, 14 - 28MHz, no radials f 390,-. MC-60 f 195,-. MC-80 f 140,-. Speaker SP-930 f 140,-. Voeding PS-15 f 350,-. PA3GIP. Tel. (040) 284 02 98.

73, Frans, PA3BVD

● In de Meetkeet staan Rick Rabouw (PA3CJL) en Jos Disselhorst (PA3ACJ) klaar tijdens het VERON Pinksterkamp. De opzet zal zijn om metingen te verrichten met professionele meetapparatuur welke doorgaans niet ter beschikking staat voor de doorsnee amateur.

● Noteer alvast in uw agenda 15 t/m 19 mei 1997 het VERON Pinksterkamp op de Paasheuvel te Vierhouten.

● U kunt uw QSL-kaarten laten drukken waar u maar wilt, maar laat zeker uw eigen QSL-Regionummer meedrukken. Daar doet u anderen een plezier mee!

● Radio-activiteit maak je zelf: roep CQ op de band!!

Barendisk steeds bijgewerkt

Zeer uitgebreide catalogus Dos/Windows 7,50
Assortimenten-keurig verpakt in vakkendoos
ARK15 650 metaalfilm 1/8W E12 39,90
AKP1 255 C'tjes Ph. 2.5mm 1pF-22nF 49,90
AKP2 255 idem 5mm steek 49,90
Voorversterkerkit GaAs + MARen 23 cm 89,90
Voorversterkerkit 1.7 GHz meteosat 89,90
100 dlr. 3GHz ond.+geboorde pr.+blikje 89,90
RX137 meteosatontvangerkit 137MHz 119,90
13cm eindtrap 10>500mW zeer stabiel 139,90
13cm stuurzenderA/V in 40mW uit 189,90

Bouwboekjes prijs bij verzenden

Schema's/tips per st.: 1 t/m 4 6,00 Nr.5 8,50
Ferrietstaaf 16 cm x 9,5 mm FAT160 4,95
Duizenden Neosid en Tokospoeltjes!
Verzilvervloeiastof 100cc 13,90 250cc 29,90

Specialist in halfgeleiders

MGF1302 "de" GaAsET, prijsverlaging 14,50
MGF1303 Extra low noise GaAsFET 19,90
Philips 809 powerteflontrimm. 40 of 60pF 4,95
Verzwakker 8GHz 1-2-3-6-10-15 of 20dB 14,50
Flexibele koppeling v. 1/4" assen 8,50
RMS30 mixer tot 3GHz; o/p vanaf DC 79,90
Xtal MHz: 9.216 2,25 10.695 16,50 13.56 7,90
Oscillator verguld TO5 3 kHz ! Statek 15,00
Xtaloscillator DIL 100MHz 29,95 27MHz 12,95
VCTXCO Philips DIL 10MHz 1.5ppm+shift 39,90
TCXO KSS 12.8 MHz 2.5ppm 15,00
Resonator 470 kHz 2,50
VCO 975-1400 of 1370-2000 MHz "POS" 89,90
VCO POS25 15-25 MHz 99,00

Verbeterde Ferrietclamps

Ideale kabelontstoring, nu tot 500 MHz, in het handige "blok" model, 2 kabeldikten:
FC6 tot 7mm of FC12 tot 13mm kabel 6,75
Filter CFR455D 23x8 mm Murata 20kHz 35,50
CFK455F/G/H resp. 12/8/6kHz 16x7mm 30,00
CFS455J1 bandbreedte 2.7kHz 79,00
CFL455DG2 flat group delay 20kHz metal 79,90
Filt.6-pole monolytisch 10G30C bbr.30k 79,90
Filt.36x16mm 8-pole 10.7/15kHz 10,00
SFECA10.7 smd 7x3mm bbr. 180kHz 11,90
Videofilter steil 5VFC-1919 25,00
BLV5402 Steil audiofilter 25,00
AD9830 DDS synthesizer 50MHz 79,90
MC14495 Decoder/displaydriver 10,00
Par.synth.MC145151 f 25,00 MC145152 30,00
Synth. 180MHz serieel MC145170P2 19,90
MSL2318 deler 10/100 max.250MHz DIL 17,90
OP177 f8,90 Z8530 f19,95 Z85230 39,90
TCM3105 f24,95 TDA5660 videomodulat. 19,90
U6235 i.c. synthesizer 3.5 GHz smd 14,90
MAR3 f9,90 INA10386 of 03184 mmic nu 19,90
BFR134 Ft=7GHz 150mA T-case schaars 9,90
BLX15 115-2SC2509=MRF479 15W 50MC 25,00
MD001H Pinswitchmod 70cm TIJDELIJK 34,95
M308 uhf PIN schakeldiode 35W 3,50

LCD display Sharp

LM16A21 2x16 karakt.univ.=LTN211 etc. 22,50
ENC24 Bourns encoder 24 ppo 17,50
LA226WD 49 ppo m.klik verg. TIJDELIJK 25,00
Rubberduck 2m/70cm SMA TIJDELIJK 11,90
Dummyload RCH50 50W 50Ω TIJDELIJK 14,95
Puck (resonator) 10 GHz 9,90
SAW filter 433.92MHz bandbreedte 1MHz 29,90
BNC plug verguld 7mm (Aircell I) 9,90
ATV-helicalfilt. 479.5MHz bbr. 16MHz 19,90
PL plug teflon, vergulde pin RG58 of 213 3,90
Keramische trimtool 0.4x0.9 of 0.4x1.3mm 15,95
Slakkenhuisblower 220V TIJDELIJK 39,90

BEL VOOR GRATIS SNUFFELCATALOGUS
NU OOK VOLLEDIG OP HET INTERNET

BAREND
HENDRIKSEN HF ELEKTRONIKA BV

postbus 66 - 6970 AB Brummen
tel. 0575-561866 fax 0575-565012
Internet http://www.tip.nl/users/barend.hendriksen
e-mail: barend.hendriksen@tip.nl



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 diam: 3,1mm, 10 stuks in origineel doosje.	9,95
Hoogspanningsdraad, 20kv, (afgeschermd) stukken van 4 meter,	2,50
Ringtrafo's, 220 volt, sec.: 9-0-9 volt, 4a, 15-0-15 volt 2 amp.,	22,50
LV80 lineaire versterkers, origineel bedoeld voor de GRC9, lopen van 2-12mhz., zijn met wat kleine veranderingen ook hoger 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,-
Jeepantenne's, met stevige keramische voet, incl. antennedelen, ca. 4 meter, voor diverse legersters,	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 AT101-102	39,50
Tektronix 465 100mhz, oscilloscopen, portable, diverse functies, zeer helder en scherp beeld door 18kv hoogspanning,	850,-
Eindtrap RT3600, levert 35 watt in een freq. gebied van 26-70mhz., bevat drie maal set stuur- en eindtorren, mooi verguld materiaal,	25,-
Tankperiscopen, M118, uit de Leopard, mooie optiek, echter wel zwaar uitgevoerd, met gradicule, bevestigingsklem, alleen afhalen,	95,-
Frequentie counterbouwset, 10hz-1300mhz., 8 leds uitlezing (geen multiplex) print en onderdelen,	139,-
Vertragsmotoren van Canon, ca. 75 omw/min., diam: 22 mm., lengte: 72mm., 12-24 volt, nieuw,	9,95
Gyroscopisch richtkompas, met geo-noord bepaling (Gyro) mooie optiek, merk 'WILD' incl. voeding (24 V) en statief	895,-
Projectors, nog enkele Bell en Howell's, 16 mm, geluid, in koffer	349,-
Ringkern trafo's, 6 volt, 7 amp.	7,50
Peiker mikrofoons, Duitse kwaliteitsmikro. Gebruikt, nu!	10,-
Veldtelefoonraad, 800 mtr. rollen (geen haspel), Nieuw	35,-
Ronde en Schwarz, ED 10, oscillator-synt., 200-400 mc, hoort orig. bij ontvanger ED 80, nu de laatste	25,-

Weersondes, bevat o.a. Hygro - Temp - Baro-opnemers, voor de weerstationsmakers, nieuw	19,95
Ballon hiervoor	4,50
Mijn detector, PSS 11, modem model, met halfgeleiders, waterdicht, diepte tot ca. 4,2 meter, in koffer, werkt op 10 volt, incl. instructies,	295,-
Seinsleutels, type J37, veldmodel,	14,50
Scheidingstrafo's, 220-240, 1000 W. Portable, ingegoten type, met aansluitsnoer en kontaktdoos	175,-
Buizen: ex. USSR, nieuw!	
GK 71, ongev. 813	15,-
RY 32, gelijk 832 A	15,-
SRS 4451, gelijk QQ06-40	25,-
SRS 551, gelijk RS 1003	25,-
RY 29, gelijk 829 B	15,-
Verder vele andere typen, B.V.B. 6V6	5,-
Antenne-delen voor de 3600, nieuw, topdeel + onderdeel samen	45,-
Voeten hiervoor, ingebouwde aanpasunit, 26-70 MHz	25,-
Philips PM3200, portable service scope, 15 MHz, enkel beam, incl. probe	290,-
Tussenmeters, KWH, 10 amp, meet nu uw stroomverbruik	17,50
Zend-ontvanger SEM 35, 26-70 MHz, in 880 kanalen (raster 50 KC) mechanisch digitaal instelbaar, FM-gemoduleerd, draagbaar, voeding of met ingebouwde monocellen of extern. Output: een ruime watt, gevoelige ontvanger, prima voor 10 en 6 meter, incl. schema,	95,-
Ontvanger E309, van Siemens, degelijke buizenontvanger, 200-500 kHz en 1,5-30 MHz (7 bnd.) Traploos instelbare bandbreedte van 200 kHz-8 kHz, afstemming tot op 1 kHz nauwkeurig. Prima staat, met schema	450,-
Wij hebben een deel van ons magazijn opgeruimd. Allemaal apparaten, met een schat aan onderdelen, zoals:	
RT-3600 radio's zonder kast	10,-
PRC-10 radio's, mooie afstem C,	10,-
Verder diverse aanbiedingen.	

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.

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270



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

Amsterdamsestraatweg 561-563 (t.o. Julianapark) buslijn 3
Utrecht Tel./Fax 030-2433835
Dealer Kenwood, Yaesu, Icom, Standard enz. enz.

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist!
TELEFOON 010-46 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

H A J E ELECTRONICS

Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt, tel.: 043-6040138. Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yaesu voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische onderdelen - Bouwsets / Meetapp. Ook inkoop van componenten en apparatuur. Off. importeur VIBROPLEX KEYERS.

Stevab Elektronika

Amsterdamseweg 151
1182 GT Amstelveen
tel. 020-4419463
Fax 020 4457412

HUPRA arnhem b.v.
communicatiespecialist
zend-ontvangers, satelliet, antennes, scanners, 27 mc.
* donderdag koopavond
* inruil mogelijk
Tel. 026-4426716 Hommelstraat 77 Arnhem

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, 2mtr. apparatuur en schotelsystemen.
Prins Hendrikkade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

BORIS ELECTRONICS B.V.

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124

KLOVE electronics
IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS
INDUSTRIESTRAAT 3,
1704 AA HEERHUGOWAARD
TEL. 072-5742574
FAX 072-5716119

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

BNC
Atoomweg 13B Groningen
* scanners
* 2m / 70 cm
* 27 MC
* Antennemat.
* Sat. ontv.
050-3138010

J B ELECTRONICA
ALLES OP 27MC GEBIED
SCANNERS, ONTVANGERS, MASTEN
Opentijden:
werkdagen 10 - 22 uur, zaterdag 9 - 20 uur
ZIJTAK WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 0591-553524

BAREND HENDRIKSEN H F E L E K T R O N I K A
Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 0575 - 561866 Fax 565012
homepage http://www.tip.nl/users/barend.hendriksen
e-mail, barend.hendriksen@tip.nl
Gratis snuffelcatalogus

EIGEN REPARATIE I.B.O. ELEKTRONIKA
Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235
Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen, discoapparatuur, babyfoons, telefoons, 27MC-scanners + toebehoren, banden, mengpanelen en microfoons, autoradio's en accessoires.

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 39 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-60dB; $z=1.5$ KOhm	f 29,75
Monolytisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 kHz bij	
-18 dB 3 KOhm	f 29,75
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ Kc - 6dB - Z-uit + 500 Ohm -	
9 MHz CW	f 178,25

Spoelen en spoelsets om zelf te ontwikkelen:

TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT	
Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1,00	
tot f 3,50 per meter.	
TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm	f 0,85
Micakondensatoren v.a.	f 2,95

Verzendkosten minimaal f 4,-.

Minimaal f 18,50 bij rembours.

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

hoogte:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,75	f 4,25
2. 37x 74 mm	f 4,25	f 5,50
3. 37x111 mm	f 5,50	f 5,95
4. 37x148 mm	f 5,95	f 6,95
5. 74x 74 mm	f 6,95	f 7,75
6. 74x111 mm	f 8,25	f 8,95
7. 74x148 mm	f 9,95	f 10,75
8. 162x102 mm	f 14,25	f 15,75

Nieuwe maten:

	30 mm	50 mm
N1 55x 74 mm	f 5,50	f 5,95
N2 55x111 mm	f 6,95	f 7,75
N3 55x148 mm	f 8,25	f 8,95

koellichamen voor blik No. 5, 6 en 7 resp.

dwars- en lengteschotjes van 50 cts. tot f 1,-

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT

SCHAKELT OP AFSTAND 220 V - 450 W f 49,75

UKW Berichte f 11,95

Onderdelensamenstellingen voor bouwprojecten uit
UKW Berichte, Electron, CQPA, Practical Wireless, enz.

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereld befaamde school in Bremen	f 42,50
SQUEEZE SEINSLEUTEL	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 verind + onderdelen	f 335,00
(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar)	
KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers,	
printje 6x6 cm, 79 posities, met alle onderdelen	f 42,50
FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16	
printonderdelen 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 dB

IM produkt (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of

Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. '79 inkl. voeding

en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - VOLGONTVANGER:

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SO42P-Xt	
oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 -	
blik 74x148x30	
Print, onderdelen, info	f 116,75
ombouw MARK naar 10 (zie Electron	
december 81 blz. 667)	
print, onderdelen, kristal, info	f 33,75
Transverter 70 cm PA2HKR Electron aug. '83,	
basisprijs	f 150,00

Transverter 2 m PA2HKR Electron mei '83,

basisprijs f 135,00

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor

portofoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garnatie:

70 cm 17 el	f 195,00
70 kruis	f 295,00
70 cm 23 el	f 225,00
Channel Mater 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 5x6 cm, info,
onderdelen.

Zie Electron 7-79. Nieuwe versie, ander IC f 59,75

Vossejachtontvanger 'Apeldoorn'

Print-info - onderdelen f 29,95

Idem, met Eddystone box, knopjes kristal-

oortelefoon, banaan/stekkerbussen, exclusief

9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkoop

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 2x15 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 pf $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30 V

In één IC-TO 220- beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder

instraalnarigheid.

AMIDON
A

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,
DONDERDAGSAVONDEN VAN 19.00 TOT 21.00 UUR,
ZATERDAGS TOT 17.00 UUR.
'S MAANDAGS GESLOTEN.

SCHELDESTRAAT 18 - 1078 GK AMSTERDAM
435 METER VAN DE RAI
VANAF CENTRAAL STATION TRAMLIJN 25
TEL./FAX 020-6628543
GIRO 3722200
VOOR BELGIE BCH 000-115 7956-67

Wij leveren alle onderdelen voor alle „Electron“-projecten.

AKD

MANUFACTURERS
OF AMATEUR RADIO
EQUIPMENT



AKD HF 3 ONTVANGER

Volledig synthesized, 30 kHz tot 30 MHz. SSB 3,8 kHz, AM 6 kHz, Signaalsterkte meter. Eén geheugenfrequentie. De Target HF 3 wordt geleverd inclusief: voeding, antenne en gebruiksaanwijzing.

Prijs f 529,-
inkl. BTW.

AKD HF 3 M ONTVANGER

HF3M met data output: 30 kHz tot 30 MHz. LSB en USB 3,8 kHz filter, AM 6 kHz. Eén geheugenfrequentie. S-meter. De AKD Target HF 3 M wordt incl. antenne, voeding, software voor weerfax en RTTY geleverd. Deze software zal uitgebreid worden voor o.a. AMTOR, PACTOR en SLOWSCAN. Bekabeling naar computer, handboek en beschrijving worden meegeleverd. 2 jaar garantie.

Prijs f 729,-
inkl. BTW.

AKD HF 3 E ONTVANGER

Idem zoals de AKD HF 3 echter met 500 programmeerbare geheugens, scannen van secties over hele frequentie-range. Scan breedte van 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz. + full range 30 KHz-30 MHz. in één keer.

Prijs f 899,-
inkl. BTW.
(leverbaar medio mei/juni)



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.

NIEUW!!

NU IN NEDERLAND VERKRIJGBAAR LINEAR AMP UK



DISCOVERY

2 mtr. en 70 cm versie. Uitgevoerd met een EIMAC 3cx400A7=8874. Output 500 Watt met 25 Watt sturing. Fancooling, Cavity, Softstart, 2,5 minuut startup klok, Fullgrid beveiliging en natuurlijk een ingebouwde voeding 230 Volt, 10 ampère. Afmetingen: 330 mm breed - 220 mm hoog en 410 mm diep. Gewicht 25 kg.



HUNTER

10 tot 160 meter. Uitgevoerd 500 3-500 ZG. Output 750 Watt met 100 Watt sturing. Fancooling, Pre-tuned inputs per band, Softstart, 2,5 minuut startup klok, ALC regelbaar vanaf front en ingebouwde voeding 230 Volt, 8 Ampere. Afmetingen 360 breed, 220 mm hoog en 405 mm diep. Gewicht 25 kg.

PATCOM PC-16000 HF TRANSCEIVER



De absolute revolutie voor de moderne zendamateur. Frequentiebereik 1.5 tot 29.9 Mhz. Gevoeligheid 0,35 bij 10dB S+N/N, IMD bereik 103 dB. Maximale onderdrukking is 80 dB. Modulatiesoorten: J3E/A1A/F1B/A3E en in de nabije toekomst F3E. Geheugens 10 per amateur-band en 10 voor doorlopend frequentiebereik met een totaal van 100 stuks

Prijs f 5900,- inkl. BTW

ROPEx®

DEALERS: DOLSTRA ELEKTRONIKA, BERGUM, TEL.: 0511- 464 800. RYS ELECTRONICS, UITGEEST, TEL.: 0251-311 934. RADIO ABE, ROTTERDAM, TEL.: 010-477 58 02. JACOBS BREDA ELECTRONICS, BREDA, TEL.: 076-5212881. HUPRA ARNHEM B.V., ARNHEM, TEL.: 026-4426716. BREDEBORG ELECTRONICS, BLEISWIJK TEL.: 010-5219378. D.D.S. ELECTRONICS, ZEVENBERGEN, TEL.: 0168-325471.

**Alinco: professionele prestaties
voor amateurprijzen!**

ALINCO

f 1395.-



f 1899.-



DR-605

De low cost 2/70 mobielset

**Een goede duobander voor een
zéér interessante prijs!**

Uiteraard 100 geheugenkanalen, een "ready to go" 9k6 jack op achterpaneel! Softwarematige omschakeling van mike naar TNC voor soepel Packetgebruik. De DR-605 heeft uiteraard Full Duplex én Cross Band én Repeaterfunctie; CTCSS ingebouwd en zoeken op CTCSS mode! De DR-605 heeft voldoende vermogen: op VHF 50 en 5 Watt op UHF 35 en 5 Watt. Door een eenvoudige bediening bent u snel vertrouwd met de set. RX-eenvoudig uit te breiden. DR-605: Time OutTimer, kanaal of frequenties in display. **slechts.. f 1395.-**

DR-610

**De schitterende VHF/UHF
mobieltransceiver
met spectrumanalyzer!**

De real time monitor toont u de activiteiten op 11 verschillende frequenties in één band, of twee keer 5 frequenties bij duobandbedrijf! Het A/B dual VFO systeem biedt optimale flexibiliteit. De dimmer op het LCD display zorgt voor een goede leesbaarheid onder alle omstandigheden. De DR-610 is 9600 Baud compatible (bij gebruik correct modem) Mono band, dual receive, VHF + VHF of UHF + UHF. Voer een QSO op uw repeater, terwijl u uw huiskanaal monitort! 120 kanalen geheugencapaciteit! De CTCSS encoder is reeds ingebouwd. S-meter squelch!! Auto power off en Time Out Timer maken de DR-610 extra compleet. Met duplexer! **prijs f 1899.-**

**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 Berg en 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 Doevelelektronika 0528-269679 Rijnsburg Barning Communicatie 071-4081234
Rotterdam Radio ABE 010-4775802 Wierden Lammertink 0546-575785

IMPORTEUR

deltron
COMMUNICATIONS INTERNATIONAL

Postbus 474 • 7900 AL Hoogeveen