

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

APRIL 1998 – NO 4

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



30 mei Friese Radio Markt

Alle medewerk(st)ers van de Friese Radio Markt, dat legt gewicht in de schaal.
Win een fraaie all-band scanner of een dualband portofoon.
Raad het totale gewicht van alle bovenstaande medewerk(st)ers en vul dat in op een briefkaart.
(foto: Meindert Jan Brandsema)

Voorjaarstijd: antennetijd!

Vårgarda antennes:

Schitterende kwaliteit voor een lage prijs!

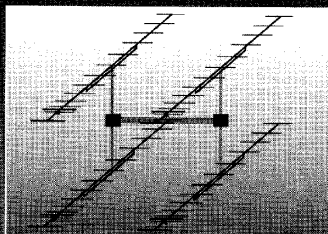
Een kleine greep uit het assortiment:

2 meter antennes:

6-EL-2	6 elements	10 dB	f 119.-
9-EL-2	9 elements	13 dB	f 159.-

70 centimeter antennes:

6-EL-70	6 elements	10 dB	f 89.-
13-EL-70	13 elements	13 dB	f 139.-



De echte Amerikaanse open feeder van Wireman!

K-450 450 Ω breedte 22 mm.
Kan met gemak 1 kWatt aan!

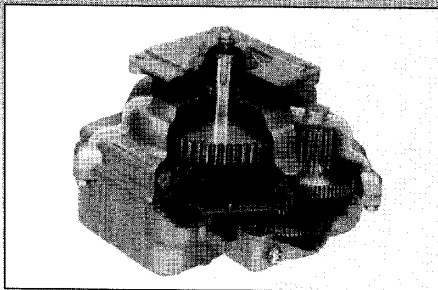
Prijs... f 2,75

K-300 300 Ω breedte 10 mm.
Door getwiste aders extra soepel.

Prijs... f 2,95

Create rotoren :

De professionele benadering!



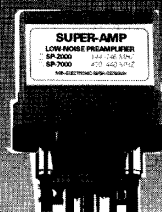
RC-5/1 Met deze Create rotor hoeft u maar één keer de mast in! Een onverwoestbare professionele rotor met wormwielaandrijving voor de prijs van een goedkope rotor. Mèt regelbare snelheid! **prijs slechts... f 899.-**

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

RC-5A-3 Dè 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.-**

SUPER-AMP 2 mtr en 70 cm mastvoorversterkers van SSB!

- Uitstekende selectiviteit door gebruik van helix spoelen en helixfilters MMIC • echte coaxrelais • HF-Vox of PTT
- met N-connectors • ruis 0,8 resp 0,9 dB • versterking 10 tot 20 dB **Prijs... f 459.-**



Nieuwe antenne? nieuwe kabel!

AIRCOM-PLUS 50 Ω luchtkabel, met Spectaculair lage demping
Perfekte N-connectors leverbaar. Bruikbaar tot 10 GHz! **f 4,95.- p/m**

AIRCELL-7 50 Ω foamkabel

Soepel, verliesarm, extreem soepel, bruikbaar tot 3 GHz! **f 2.95 p/m**

Tennamast slanke telescopische kantelmasten

Ondanks een slank uiterlijk, tóch bijzonder degelijk. Voldoen aan alle bouwkundige eisen! Eenvoudig te plaatsen, uit voorraad leverbaar! **vanaf f 795.-**

FLEXA YAGI Vederlicht en ijzersterk!

Enige voorbeelden:

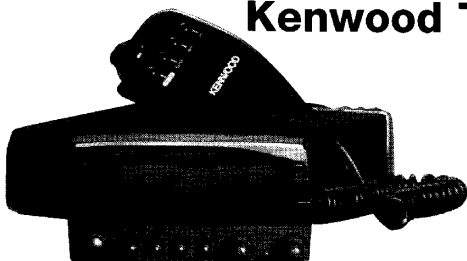
FX-210	2m	2,15	9,1	1,02	30 N	f 169.-
FX-213	2m	2,76	10,2	1,18	35 N	f 209.-
FX-7015V	70 cm	1,19	10,2	0,82	22 N	f 159.-
FX-7033	70 cm	2,37	13,2	0,99	31 N	f 165.-
FX-2304V	23 cm	1,19	14,2	0,60	18 N	f 199.-
FX-2309	23 cm	2,01	16,0	0,82	28 N	f 249.-
FX-1308V	13 cm	1,19	16,0	0,60	15 N	f 212.-
FX-1316	13 cm	2,10	18,3	0,80	47 N	f 255.-

Het Rothammel Antennen-buch

Alles over HF, VHF, UHF en SHF antenne's!

Prijs... f 129.-

Kenwood TMV-7E 2 mtr/70 cm FM mobiel transceiver



Cool Blue LCD Display, positief of negatief in te stellen • dual receive op één band • ingebouwde 9600 Bd data terminal! • tot 280 geheugens • met zeven karakters geheugennaam in display • panoramadisplay over maximaal 147 kanalen • CTCSS en DTMF ingebouwd • afneembaar panoramadisplay • gebruiksaanwijzing op display • 50 Watt op 2 en 35 Watt op 70!
prijs f 1650.-

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
E-mail: doeven@amazed.nl

doeven
COMMUNICATIONS & METEO

Zetfouten en/of prijswijzigingen voorbehouden

Redactie

G.J. Huijsman, PA0GJH, hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden, PE1ADA, eindredactie
A. Nijveld, PA0XAB, redacteur
H. Gout, PA3GZO, verslaggever-fotograaf

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA,
Zonnedaauwtuin 3,
2317 MR Leiden
E-mail: electron@tref.nl
Tel. / Fax. (071) 521 17 55



Vaste medewerkers (techniek)

J.A.J.M. Disselhorst, PA3ACJ; A. Dogterom, PA0EZ;
A. Harteveld, PE1PVB; J.F.M. v.d. List, PA0JOZ;
M.J.H. Simons, PE1IRT; K. Spaargaren, PA0KSB;

Overige medewerkers

J.W. Bakkenes, PE1JDX; A. Butselaar, PE1AAP;
A.G. van der Drift, PA0NOL; J. Evers, PA0CX; G.J.
Hekker, PA3HCD; A.C. Holtrop de Vries, PA3FSD;
J.N. de Lange, PA3GQP; M.C.P. Mandos, PA0MPM;
P.M.H. Meijers, PA2PME; W.B. Mudde, PA3GGM;
B. Munneke, PA0MUN; C.H. Murre, PA2CHM; J.
van Nieuwkerk, PA3BOR; I.C.W. Olivier, PE1IT;
T. den Ouden, PA3BTH; T.J.T. Plantinga, PA3CAM;
E. de Ruiter, PA0OKA; J.J.F. van Tuijn, PA0JIT;
F.W. van Wijk, PA3BVD; P. van der Zalm,
PE1AHQ.

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

De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand.

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

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland. Opgericht 21 oktober 1945. In de VERON werden de oude amateurradioverenigingen NVVR, NVIR en VUKA opgenomen. De VERON is de Nederlandse sectie van de International Amateur Radio Union (IARU).



Contributie

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1998 f 70,00. Juni-orielen (t/m 17 jaar): f 50,00 en gezinsleden (zonder *Electron*) f 25,00.

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

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand, ontvangt men *Electron* van dezelfde maand.

Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptatiekaart.

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

**VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166,
6801 BD Arnhem, tel. (026) 442 67 60.
E-mail: veroncb@worldonline.nl**

Giro 365900 t.n.v. VERON, Arnhem.

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of tenaamstelling adressticker met verbeterd adres a.u.b. zenden aan: Centraal Bureau VERON – Postbus 1166 – 6801 BD Arnhem – Holland.

Uitgave:

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



Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.

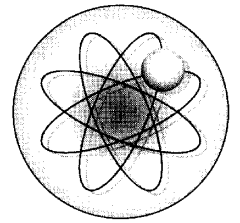
Opdrachten voor commerciële advertenties en/of advertentiemateriaal voor *Electron* zenden aan: Koninklijke BDU Uitgeverij B.V. Speciale Media Producties, t.a.v. Hielke van der Werf, Postbus 67, 3770 AB Barneveld.

Tel. (0342) 49 42 70, Fax. (0342) 49 42 99

In dit nummer...

59e vergadering van de VR

Op zaterdag 25 april a.s. zal de 59e vergadering van de VERON Verenigingsraad worden gehouden in het Kerkelijk en Cultureel Centrum van "het Dorp" aan de Dorpsbrink te Arnhem.



141

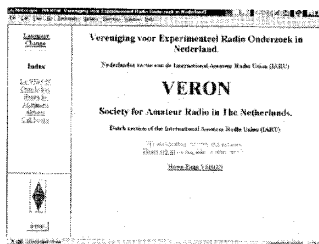
Technische Notities van ...

Onder de titel "Technische Notities van ..." verschijnt sinds februari 1998, op de plaats van de vertrouwde rubriek "Reflecties door PA0SE", deze nieuwe rubriek. Zoals eerder aangekondigd hebben enkele schrijvers zich bereid verklaard aan deze rubriek mee te werken. In dit aprilnummer een bijdrage van Arend Harteveld, PE1PVB.

143

Radioamateurs en Internet

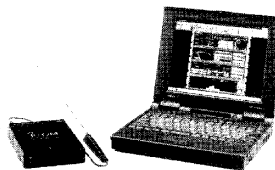
Sinds anderhalf jaar heb ik een Internet aansluiting. Door diverse amateurs is mij gevraagd wat ik daar nu mee doe, hoe het bevalt, of het de moeite waard is, enz. In dit artikel vermeld ik iets over mijn activiteiten op dit gebied en beperk me daarbij voornamelijk tot het gebruik van Internet voor de radiohobby. Ik zou het niet graag meer willen missen.



146

Gebruikerstest ICOM ontvanger PRC1000

De IC-PCR1000 is sinds vorig jaar op de markt. Het frequentiegebied loopt zonder onderbreking van 10 kHz tot 1300 MHz. De ontvangstmodi zijn AM, FM, SSB en CW met in elke mode een aantal te kiezen bandbreedten. Het apparaat heeft zowel eigenschappen van een communicatieontvanger als van een scanner. Een zwart metalen doosje ter grootte van een pocket boek.



152

en verder...

Friese Radio Markt...142 – IARU...146 – Antennemeetdag afdeling Meppel...155 – Enquête bij zendexamens levert interessante informatie op...156 – Bibliotheeknieuws...158 – Reflecties voor PA0SE...158 – Amateursatellieten...159 – De morsecursus van PI7CWE...160 – Bericht van het Museum voor de radiozendamateur...160 – Van de HB tafel...161 – RDR in nieuw hoofdkantoor...162 – VHF en hoger...163 – Agenda...164 – NL Post...165 – Waarom Radio AA?...167 – Traffic Nieuws...168 – Vossenjagen...171 – YL-Nieuws...172 – De VERON 173 – Komt U Ook?...174 – VERON Service Bureau...176 – Nieuwe leden...180 – Wie Helpt Mij...181 – Adverteerdersindex...VI

Metingen nader verklaard

Zoals u al heeft kunnen lezen in *Electron* is het de bedoeling om met enige regelmaat testen aan commercieel verkrijgbare amateur-apparatuur te publiceren. In een reeks van vrij korte artikelen zal steeds een bepaalde meting beschreven worden. Dit is de eerste van de reeks en gaat over het meten van de ontvangergevoeligheid.

150

De Electron CD-ROM komt deze maand uit!

Een primeur voor de radioamateurwereld, de grootste vereniging voor radiozend- en luisteramateurs in Nederland, de VERON, brengt het maandblad *Electron*, jaargang '97, uit op CD-ROM. Bovendien is de software die bij het VERON Servicebureau op 12 public domain diskettes verkrijgbaar is, ook op de CD-ROM opgenomen.



157



59e vergadering van de VR

Op zaterdag 25 april a.s. zal de 59e vergadering van de VERON Verenigingsraad worden gehouden in het Kerkelijk en Cultureel Centrum van "het Dorp" aan de Dorpsbrink te Arnhem. Rond 14 maart jl. ontvingen alle afdelingen een aantal exemplaren van de Beschrijvingsbrief voor deze VR. Deze is voor bespreking met de leden tijdens een huishoudelijke vergadering van de afdeling in de maanden maart of april. De Beschrijvingsbrief bevat alle zaken die tijdens de VR aan de orde komen. De administratieve- en financiële jaarverslagen van HB en Bureaus/Commissies, de ontwerpbegroting voor 1998, de kandidaatstelling voor het Hoofdbestuur en de Bureaus/Commissies en de ingediende voorstellen.

Financieel overzicht

Het jaar 1997 hebben we voor wat betreft de vereniging kunnen afsluiten met een financieel overschot van circa f 39.000,-. Tegenover circa f 831.000,- aan inkomsten stond voor circa f 792.000,- aan uitgaven. Tot dit gunstige resultaat hebben bijgedragen de lager dan begrote kosten voor Electron, Bureaus en Commissies, verenigingskosten en de kosten voor het Centraal Bureau. In de grafieken ziet u globaal een overzicht van de bronnen van inkomsten en van de uitgaven van de VERON in het jaar 1997. Grafiek 1 geeft de uitgaven verdeeld over een aantal hoofdposten. Grafiek 2 geeft een overzicht van de inkomsten en dus de financieringsbronnen voor de gedane uitgaven. Voor het jaar 1998 wordt een sluitende begroting voorgelegd.

De verkoopactiviteiten van de VERON zijn ondergebracht in

de stichting Servicebureau VERON. Hieronder vallen financieel ook de evenementen zoals de Dag voor de Amateur en het VERON Pinksterkamp. Hier werd een netto resultaat van f 5000,- behaald. Voor een groot deel is dit te danken aan de nieuwe uitgaven van het Vademecum en de Roepnamenlijst. Het VERON Fonds kreeg dit jaar voor circa f 19.000,- aan vrijwillige bijdragen en f 8.000,- aan rentes. Er werd voor circa f 11.000,- uitgegeven aan ondersteuning. In deze ondersteuning zijn o.a. ook de kosten van de Commissie voor Gehandicapte Radioamateurs begrepen.

Hoofdbestuur en Bureaus en Commissies

De leden van het dagelijks bestuur (voorzitters, penningmeester en de secretaris worden in functie gekozen.

De voorlopige kandidaatstelling voor leden van het Hoofdbestuur is als volgt:

Algemeen voorzitter: mevr. A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, te Hoozeveen aftredend/herkiesbaar

Algemeen 1e vice voorzitter: L. Kusters, PA3DOS, te Loenen aan de Vecht aftredend/herkiesbaar

Algemeen 2e vice voorzitter: C.H. Murre, PA2CHM, te Middeburg **niet** aftredend
Algemeen penningmeester: J. van der Kraats, PA3BXL, te Oegstgeest aftredend/herkiesbaar

Algemeen secretaris: J. Hoek, PA0JNH, te Westgraftdijk aftredend/herkiesbaar

Leden:

G.M.M. van den Berg, PA0GMM, te Hoorn aftredend/herkiesbaar

R. den Besten, PA3FYM, te Groningen **niet** aftredend

L. Hendriks, PE1LMU, te Apeldoorn aftredend/herkiesbaar

D.J. Hoogma, PA0DIN, te Nijmegen **niet** aftredend

H.K. Leemborg, PA3CFN, te Amsterdam aftredend/**niet** herkiesbaar

L. van de Nadort, PA0LOU, te Zundert aftredend/herkiesbaar

mevrouw I.C.W. Olivier, PE1IIT, te Leiden aftredend /**niet** herkiesbaar

J. van der Velde, PA0VDV, te Oldeberkoop aftredend/**niet** herkiesbaar

Het Hoofdbestuur stelt voor om te kiezen tot:

– Gewoon lid van het Hoofdbestuur: Frank E. van Dijk, PA3BFM, te Biltoven.

PA3BFM wordt ook kandidaat gesteld voor de functie voorzitter van het **Traffic Bureau**.

– Gewoon lid van het Hoofdbestuur: W.J. van den Broek, PA0JEB, te Voorthuizen.

– Gewoon lid van het Hoofdbestuur: H. Ceelen, PA3AGI, te Nijkerk.

Bureaus en Commissies

Traffic Bureau

J. van der Velde, PA0VDV, treedt af als voorzitter. Het Hoofdbestuur stelt kandidaat voor de functie van voorzitter **F.E. van Dijk, PA3BFM**, te Biltoven. Zie ook Hoofdbestuur.

Commissie voor Gehandicapte Radioamateurs (CGR)

G.J. Huijsman, PA0GJH, treedt af als voorzitter. Hij is per 1 januari 1998 door het Hoofdbestuur benoemd tot hoofdredacteur van Electron. Het Hoofdbestuur stelt kandidaat voor de functie van voorzitter **F. van Wijk, PA3BVD**, te Assen.

Commissie VERON Fonds

Mevrouw I.C.W. Olivier treedt af als HB-lid en daardoor ook als voorzitter van de Cie. VERON Fonds. De voorzitter dient reglementair lid te zijn van het HB. Er zal door het HB een kandidaat worden gesteld voor deze functie.

De overige voorzitters zijn herkiesbaar. De kandidaatstelling voor HB-leden en commissievoorzitters was open tot 28 maart 1998.

De afdelingen ontvangen uiterlijk 4 april 1998 de definitieve kandidaatstelling indien er nieuwe kandidaten worden gesteld.

Voorstellen

Door de afdelingen zijn 13 voorstellen ter behandeling ingediend. In het volgende overzicht zijn alle voorstellen compleet (echter zonder de in de Beschrijvingsbrief opgenomen toelichting, motivering en toelichting door het HB) opgenomen.

Voorstellen betreffende de vereniging:

Voorstel 1: Afd. Friese Wouden: Omvang rubriek "Komt u ook?" in Electron.

De VR verzoekt het HB te bewerkstelligen dat in Electron de rubriek "Komt u ook?" wordt ingekort tot 1 (één) A4 pagina, of tot bijvoorbeeld zes regels per afdeling en dat de vrijkomende ruimte wordt ingevuld met technische artikelen.

Voorstel 2: Afd. Zuid Oost Drente: Publicaties op Internet en CD-ROM

De afdeling Zuid Oost Drente stelt voor om publicaties van de VERON zoals Vademecum, Examen vragen van de afgelopen jaren, Callboek en NL-Lijst en de Public Domain diskettes ook op elektronische media te verspreiden zoals b.v. Internet en CD-ROM. Voor zover in overeenstemming met de wet op de privacy en auteursrechten. De afdeling wil de VR verzoeken het HB opdracht te geven om de haalbaarheid hiervan te (laten) onderzoeken.

Voorstel 3: Afd. Meppel: Roepnamenlijst

De afdeling Meppel stelt voor dat de gegevens vermeld in de uitgave van de roepnamenlijst op diskette in beginsel gelijk moeten zijn aan de gegevens vermeld in de gedrukte uitgave van de roepnamenlijst. Toevoeging aan de roepnamenlijst op diskette van een kolom of meerdere kolommen zonder gegevens, waardoor de gebruiker in die kolom(men) nadere opmerkingen voor eigen gebruik kan invullen, vormt in de zin van dit voorstel geen bezwaar en is zelfs aan te bevelen. Actualisering van de uitgave van de roepnamenlijst op diskette naar aanleiding van verhuisberichten, overlijdensberichten, licentiecategoriewijzigingen, opzeggingen van machtiging en toevloed van nieuwe machtiginghouders, welke in het tijdvak tussen twee gedrukte uitgaven van de roepnamenlijst ter beschikking komen, vormen in de zin van dit voorstel ook geen bezwaar en zijn ook aan te bevelen.

Voorstel 4: Nijmegen: Procedure klachtenbehandeling

De afdeling Nijmegen stelt voor dat het HB een verplichtende procedure ter behandeling van klachten -niet personen betreffende- instelt met het doel van het begin af aan ook het lokale bestuur van een klacht en de vorderingen

Uitgaven VERON in 1997

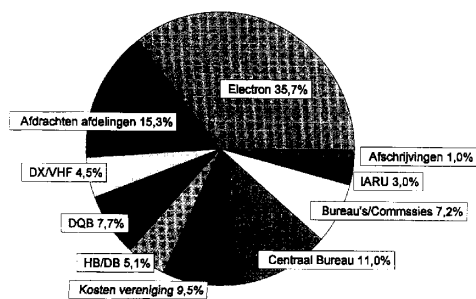


Fig. 1. Verdeling van de uitgaven van de VERON in 1997 in procenten.

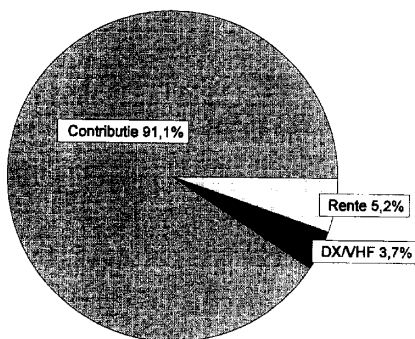


Fig. 2. Verdeling van de inkomsten van de VERON in 1997 in procenten.

in de behandeling van de klacht in kennis te stellen.

Voorstel 5: Afd. Nijmegen: Buitenlandse machtiginghouders

De afdeling Nijmegen vraagt het HB om buitenlandse machtiginghouders, die lid zijn van de VERON, te beschouwen als normale leden met gelijke verenigingsrechten en plichten als de Nederlandse leden.

Voorstel 6: Afd. Zaanstreek: Contest(vrije) segmenten

De afdeling Zaanstreek verzoekt de VR het Hoofdbestuur maatregelen te laten nemen, zodanig dat alleen de aanbevolen contestsegmenten van het bandplan tijdens contests worden gebruikt voor de contest.

Voorstel 7: Afd. Zwolle: Reiskosten Regionale Bijeenkomsten

De afdeling Zwolle stelt voor om de reiskosten van de afdelingen voor het deelnemen aan de Regionale Bijeenkomsten (opnieuw) te vergoeden.

Voorstellen betreffende HDTP-en overige machtigingszaken:

Voorstel 8: Afd. 't Gooi: Af-schaffen van de morse-eis voor de A-machtiging

De afdeling 't Gooi stelt voor het verplichte morse-examen voor het verkrijgen van de A-machtiging zo snel mogelijk te laten vervallen.

Voorstel 9: Afd. Kennemerland: Toegang C-machtiging-houders tot 10 meter band

De afdeling Kennemerland wil

dat de mogelijkheid wordt geboden aan amateurs met een C-machtiging om met FM gebruik te maken van het voor FM toegewezen deel van de 10 meter band.

Voorstel 10: Afd. Zuid Limburg: Verbinding met LPD – BBS'en

De afdeling Zuid Limburg stelt voor dat het HB in Electron in de VHF/UHF Commissie een oproep doet om in de 70 cm band geen packetradio verbindings te maken met LPD – BBS'en in het phone segment.

Voorstel 11: Afd. Meppel: Toepasbare modulatie-systemen voor JOTA /J-toestemming

De afdeling Meppel stelt voor dat de VERON aan de werkgroep Radio Scouting en de RDR een zodanig advies geeft dat met ingang van 1998 de /J machtiging geen beperkingen van de toepasbare modulatiesystemen meer heeft.

Voorstel 12: Afd. West Friesland: Toewijzing 440 ... 520 kHz aan Amateurdienst

De afdeling West Friesland

verzoekt het Hoofdbestuur stappen te ondernemen welke er toe leiden dat Nederlandse zendamateurs toegang krijgen tot (een deel van) de huidige "scheepvaart telegrafiebånd" welke globaal loopt van 440 tot 520 kHz.

Voorstel 13: Afd. Bergen op Zoom: gebruik 7,6 MHz shift in plaats van 1,6 MHz voor stadsrelais op 70 cm

De afdeling Bergen op Zoom stelt voor om voor de geplande "stadsrelais" op 70 cm geen 1,6 MHz shift, maar 7,6 MHz (de Duitse norm) te gebruiken.

Bezoekt allen de huishoudelijke vergadering van uw afdeling waarop de VR-voorstellen en overige zaken ten aanzien van uw vereniging worden besproken en het standpunt van uw afdeling wordt bepaald.

**Namens het VERON
Hoofdbestuur,
J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris**

Friese Radio Markt 1998

Win een all-band scanner of een dualband portofoon!

Wat is het totaal gewicht van alle medewerk(st)ers?

**Zaterdag 30 mei
Beetsterzwaag**

Voor de twintigste maal vindt dit jaar de Friese Radio Markt plaats. Circa 100 marktkramen worden op 30 mei 1998 weer opgebouwd in en rondom het dorpshuis 'De Buorskip', Vlaslaan 26 te Beetsterzwaag. Handelaren en particulieren worden in de gelegenheid gesteld om standruimte te reserveren tegen het huurtarief van f 45,- per marktkraam (4 m²). Binnen is alles al volgeboekt, alleen buiten is nog plaats. Voor reserveringen en inlichtingen kunt u zich wenden tot Johannes Blom, PE1LUB, Mounleane 23, 9245 CZ Ureterp. Tel. na 18.00 uur (0512) 30 32 21. In het meinumner van Electron zal het totale programma worden beschreven van dit grootse evenement. Noteer deze dag alvast in uw agenda...

Om de Friese Radio Markt in zijn huidige hoedanigheid te organiseren zijn er nogal wat man- en vrouwschappen benodigd. Circa 45 vrijwillig(st)ers zijn iedere laatste zaterdag in de maand mei actief

tijdens het meest gezellige radio-evenement: opbouwen van marktkramen, verkopen van toegangskaarten, bemannen van het inpraatstation, promoten van afdelingsactiviteiten, etc.

Om u een indruk te geven van deze enthousiaste ploeg is op de voorpagina van Electron de groepsfoto met alle FRM-medewerk(st)ers afgedrukt. Dit geeft inderdaad nogal wat gewicht in de schaal! Vooruitlopende op de komende Friese Radio Markt is er (speciaal voor de lezers van Electron) een prijsvraag uitgeschreven. U kunt hiermee een dualband portofoon (Alinco DJG-5) of een all-band pocketscanner (Yupiteru 7100) winnen. Deze apparatuur wordt beschikbaar gesteld door de afdeling 'De Friese Wouden' van de VERON. Alle lezers van Electron (dus u ook!) kunnen deelnemen aan deze prijsvraag. Die niet waagt, die niet wint...toch!

Wat u moet doen...

Na de foto-opname is iedereen op de weegschaal gezet (met kleren en al). Alle gewichten zijn bij elkaar opgeteld. Hoeveel bedraagt het totale gewicht (incl. kleding) van de gehele groep? Schrijf uw oplossing op een briefkaart en stuur deze briefkaart (voldoende gefrankeerd) voor 20 mei a.s. op naar onderstaand adres.

De inzender met de meest juiste oplossing wordt tijdens de Friese Radio Markt

beloond met bovengenoemde all-mode scanner of dualband porto (afhankelijk van de machtiging en/of voorkeur). Bij meerdere goede inzendingen zal er worden geloot. De perso(n)en met de meest juiste oplossing wordt/worden op vrijdag 29 mei 1998 (één dag voor de FRM) nader geïnformeerd.

**Organisatie Friese Radio Markt
Sjaak Hoekstra, PD0SAK
Sânstjer 3, 8401 MC Gorredijk
Tel. (0513) 46 26 38**

De namen van de medewerk(st)ers:

Achterste rij: Germ Hoekstra (PA2GHH), Sybe Stapert, Jan Geertsma (PD0SBI), Kees Wiegers (PA3BHS), Weit Lap (PA3ESF), Rob van der Waal (PA3GGK), Izaak Landman (PE1MIP), Ab Pasma (PA3GEX), Jan Westerhuis (PA3AJF), Bouke Zwerver (PA0ZH), Hendrik Postma, Johan van der Meulen (NL-10000), Sjaak Hoekstra (PD0SAK). Derde rij: Tjalling de Vries (PA3GHZ), Anne Broekstra (PA3ATK), Roland Veenstra (PE1PQC), Sietse van der Heide (PA0MSJ), Wim van den Berg (PA3EBX), Tamme Hofstee (PA3GJD), Jan Lap (PD0PEW), Lammert te Nijenhuis (PD0GGB), Be Jansen (NL-10305), Geert Hoekstra (PA0VOK), Tjipke de Vries, Johannes van der Meulen (NL-6566), Tjits Alberda. Tweede rij: Tjeerd Popkema, Tjeabele Hoekstra (PE1HJP), Kees Miedema (PA3FXI), Bram Lourens (PD0BCD), Bettie Hoekstra, Sietske Wiegers, Kor de Vries (PA0KDV), Dirkje Miedema, Lieuwie Tysma (PA0LH), Greta Westerhuis. Voorste rij: Pieter Boomsma (PD0PPK), Thijs Andrea (PA3GBS), Jelle Heidinga (PD1ADL), Jan Volkers (PD0SDO), Alex van der Bos, Klaas Lap, Freerk Lap, Johannes Blom, (PE1LUB), Marco Landman.



Technische Notities van PE1PVB

Super Vxo

In het decembernummer van Practical Wireless van vorig jaar beschreef George Dobbs, G3RKY, een kristaloscillator met een groot afstembereik. Opvallend aan dit ontwerp is dat het gebruik maakt van twee identieke parallel geschakelde kristallen. Het oorspronkelijke idee is afkomstig uit Japan en is bedacht door JA0AS en JH1FCZ.

Makoto Minowa, 7N3WVM, past het concept in vrijwel al zijn zelf gebouwde QRP-setjes toe en heeft de schakeling uitgebreid getest. Een verslag hiervan is te vinden op Internet:

<http://www.qsl.net/7n3wvm/>. Boven de 10 MHz kan op deze wijze een afstembereik worden gemaakt van 50 kHz of meer (op lagere frequenties gaat het wat moeilijker). Ideaal voor het bestrijken van bijvoorbeeld het CW-gedeelte van een amateurband. De truc zit hem volgens de deskundigen in het parallel schakelen van de kristallen, maar een echte verklaring wordt niet gegeven. Reden genoeg om eens wat te experimenteren. Figuur 1 geeft het schema van mijn "spinnenkopje" weer. De gebruikte kristallen horen te piepen op 10,240 MHz. Met een zelfinductie L_s van 10 μH wilde het nog niet erg lukken, maar nadat ik deze spoel stapsgewijs had vergroot tot 33 μH had ik toch een echte wegtrekker. De oscillatorfrequentie kon worden gevarieerd tussen 10,200 en 10,252 MHz. De vraag is nu hoe dit grote afstembereik kan worden verklaard. Is het gebruik van twee parallel geschakelde kristallen essentieel en hoe zit het met de stabiliteit?

Colpitts

De schakeling is eigenlijk een

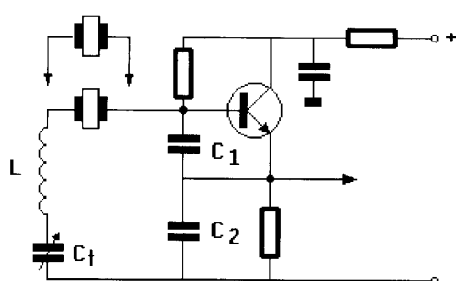


Fig. 1. Het schema van mijn "spinnenkopje".

gewone colpitts oscillator. Het principe, ontstaan van alle rompslomp is weergegeven in figuur 2a. Door het aardpunt te verleggen en het schema wat anders te tekenen ontstaat figuur 2b. Hierin is het 'uiterlijk' van de oscillator wat beter te herkennen. De transistor zorgt voor voldoende

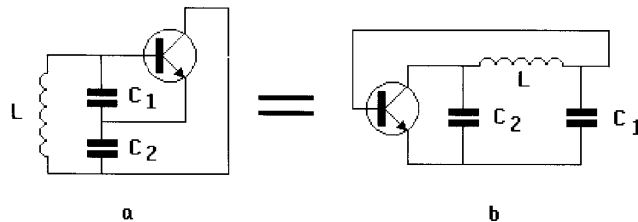


Fig. 2. De schakeling is eigenlijk een gewone colpitts oscillator, ontstaan van alle rompslomp is weergegeven in figuur 2a. Door het aardpunt te verleggen en het schema wat anders te tekenen ontstaat figuur 2b.

versterking en het netwerk bestaande uit L , C_1 en C_2 zorgt voor een fasedraaiing van 180° , waardoor meekoppeling ontstaat. Essentieel voor de werking van de oscillator is dat de impedantie van

L inderdaad inductief is. Dat lijkt een open deur, maar dat is het niet want bij de kristaloscillator wordt L vervangen door het kristal. Figuur 3 toont het vervangingschema van een kristal.

Kristal

De seriekring bestaande uit L_m

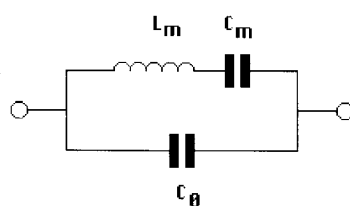


Fig. 3. Het vervangingschema van een kristal.

en C_m vertegenwoordigt de piezo-mechanische resonantie van het kristal. C_0 is de capaciteit tussen de twee contactvlakken op het kwarts plaatje en wordt ook wel de houdercapaciteit genoemd. Kenmerkend voor kwarts kristallen is de verhouding tussen L_m en C_m : deze is extreem hoog. Voor een kristal van pakweg 10 MHz is L_m ongeveer 12 mH en C_m ongeveer 20 fF (fF = femtofarad ofwel $1/1000$ pF !!). Dit betekent dat de impedantie van een kristal zelfs bij een kleine variatie in frequentie

al sterk zal veranderen en dat is dan ook de reden waarom kristal oscillatoren zo stabiel zijn.

Figuur 4 toont de impedantie van het kristal als functie van de frequentie (de grafiek is gebaseerd op een realistisch model van de door mij gebruikte kristallen). f_r is de resonantiefrequentie van de seriekring. Boven deze frequentie gedraagt het kristal zich inductief, de impedantie neemt snel toe tot f_p , waarbij er parallel resonantie ontstaat tussen de inductieve geworden serietaak en C_0 , de houdercapaciteit. Voeren we de frequentie verder op, dan wordt de kristalimpedantie weer capacitief. Van de werking van het kristal merken we eigenlijk alleen iets in een betrekkelijk klein frequentiegebied. Daarbuiten gedraagt het kristal zich als een capaciteit; om precies te zijn, de houdercapaciteit. Zoals gezegd werkt de oscillator alleen als de impedantie van het kristal inductief is. Dat wil zeggen op een frequentie ergens tussen f_r en f_p . Maar waar precies?

Oscillatorfrequentie

De oscillatorfrequentie wordt bepaald door de fasedraaiing van het netwerk bestaande uit X_L (de inductieve reactantie van het kristal), C_1 en C_2 . De oscillator stelt zich zo in dat deze fasedraaiing precies

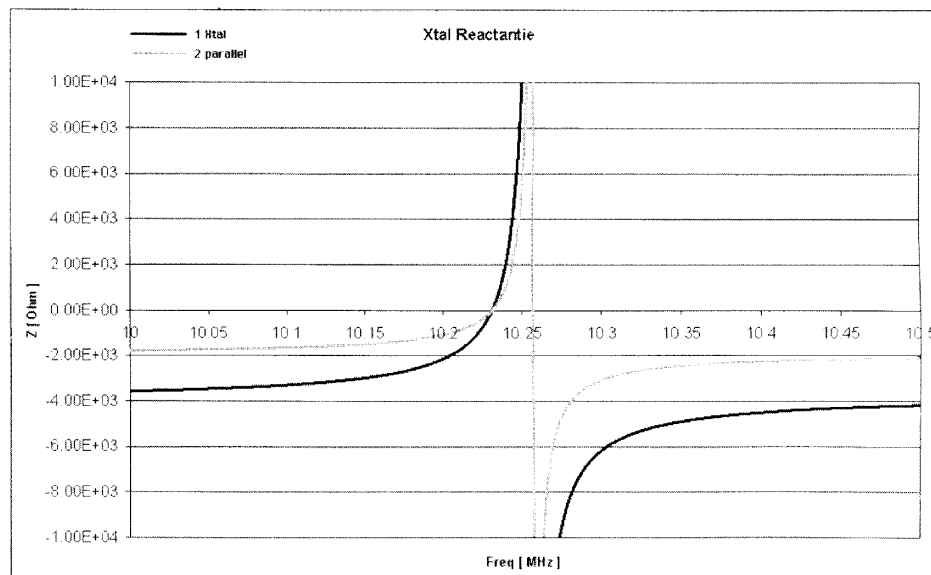


Fig. 4. De impedantie van het kristal als functie van de frequentie.

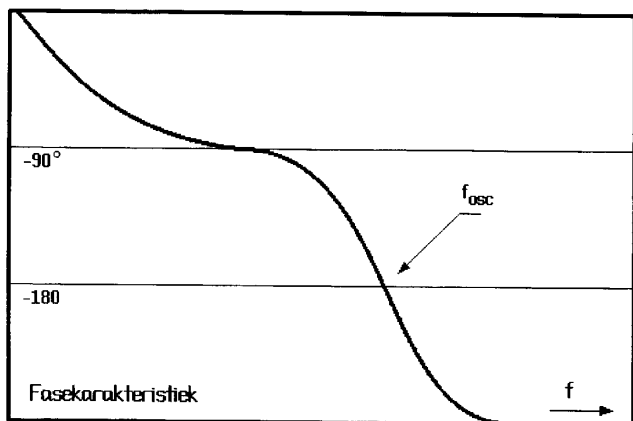


Fig. 5. De fase-karakteristiek.

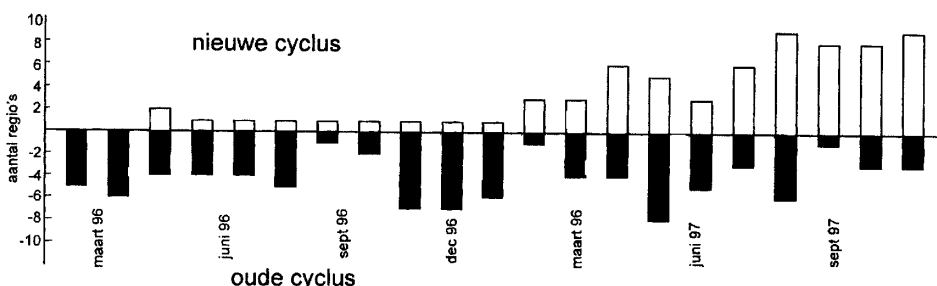
180° bedraagt (zie de fase-karakteristiek van figuur 5). De benodigde X_L ligt (althans in mijn experiment) in de buurt van de 150 ohm. Die waarde is binnen het kleine afstembereik waarover we het hebben nauwelijks frequentie-afhankelijk. Passen we alleen een kristal toe (geen spoel of trimmer in serie met het kristal) dan ligt de oscillatorfrequentie net even boven de resonantiefrequentie f_r van het kristal. Wat gebeurt er nu als we een spoel of een trimmer of beiden in serie met het kristal opnemen?

Wel ook nu moet de totale impedantie inductief zijn en rond de 150 ohm liggen. Het kristal speelt nu als het ware leentjebuur met de seriespoel en trimmer. Wat we aan inductie te kort komen (of teveel hebben) past het kristal bij door de oscillatorfrequentie te wijzigen. Door het in serie schakelen van een spoel of een condensator schuiven we als het ware de hele impedantie-karakteristiek in figuur 4 respectievelijk omhoog of omlaag. Daar waar de curve het +150 ohm niveau snijdt vinden we de oscillatorfrequentie.

Met alleen een trimmer in se-

rie gaat de frequentie omhoog, maar erg ver komen we niet. In ieder geval niet verder dan f_r (zo'n 20 kHz boven f_r), maar zelfs dat lukt in de praktijk niet. Door het verlagen van de serie-capaciteit

Fig. 7. Het verloop van het aantal zonnevlekken van zowel de oude als de nieuwe cyclus.



neemt ook de koppeling van de kring met de transistor af, waardoor bij een hele kleine capaciteit de rondgaande versterking ontoereikend wordt en de oscillator afslaat.

Met een spoeltje in serie is heel wat meer te doen. We kunnen de frequentie nu een behoorlijk stuk naar beneden trekken. Als we de zelfinductie van het spoeltje maar groot genoeg maken hoeft het kristal zelf niet eens meer inductief te zijn. Eigenlijk kun je het afstembereik net zo

groot maken als je zelf wilt. En dat met één kristal! Naarmate de oscillator verder wordt verstemd neemt echter wel de Q-factor van het frequentie-bepalende netwerk: kristal, spoel en trimmer, sterk af. En dit heeft uiteraard gevolgen voor de frequentiestabiliteit en de faseruis. Op zo'n 200 kHz onder z'n resonantiefrequentie doet het kristal niet veel meer; het is gedegradeerd tot een simpele parasitaire capaciteit (de houdercapaciteit). We hebben nu te maken met een gewone loslopende LC-oscillator.

Parallel

Heeft het gebruik van twee parallel geschakelde kristallen eigenlijk wel zin? Het effect van het parallel schakelen van twee identieke

lemaal naar tevredenheid te werken. Het uitgangssignaal is niet bepaald mooi sinusvormig en ook wil de schakeling nog wel eens wild op een veel lagere frequentie gaan oscilleren. Klaas maakte daarom een alternatief met een dual gate MosFET (figuur 6). De versterking van de FET wordt automatisch geregeld. Het uitgangssignaal wordt van de gate afgepikt en moet nog wel m.b.v. een tweede FET-je worden gebufferd. De schakeling levert een schoon signaal (alle harmonischen 50 dB down) en wanneer de nodige aandacht wordt besteed aan de Q van de spoel en het capaciteits-arm monteren van het kristal, dan ontstaat een superieure VXO met een ruim afstembereik (100 kHz of meer).

kristallen is simpelweg dat de kristalimpedantie (zowel in het inductieve als het capaciteieve gebied) halveert. Derhalve is een kleinere externe zelfinductie nodig voor een gegeven frequentiebereik. De vraag is dus wat er beter is: één kristal met een grote seriespoel, of twee kristallen parallel met een kleinere seriespoel. Klaas, PA0KSB, heeft de schakeling ook uitgebreid benut en op de computer gesimuleerd. Uitgaande van een vergelijkbare Q-factor voor de beide spoelen bleek de schakeling met slechts één kristal altijd een betere totale Q te geven. Opmerkelijk is ook dat zelfs op zo'n 100 kHz van de kristalfrequentie de Q nog aanmerkelijk beter is dan die van de spoel zelf. Verder bleek de houdercapaciteit een grote invloed te hebben op de Q. Het kunstmatig verhogen van de houdercapaciteit door het parallel schakelen van een klein C'tje had desastreuze gevolgen voor de Q! Vermoedelijk is dat ook de reden waarom twee kristallen parallel een slechter resultaat geven.

De geschetste transistor-schakeling bleek niet he-

Dat de Japanse frutsels ons moge blijven inspireren'...

Cyclus 23

Van Jan, PA2JHO, ontving de redactie een uittreksel uit 'Space Environment Letters', een uitgave van NOAA. De strekking van het verhaal is dat zonnevlekcyclus 23 nu toch echt begonnen is. Een en ander valt af te leiden uit de getoonde diagrammen. Figuur 7 toont het verloop van het aantal zonnevlekken van zowel de oude als de nieuwe cyclus (oude en nieuwe vlekken verschillen in positie en magnetische polariteit). Figuur 8 geeft een beeld van het aantal vlekloze dagen.

Hieruit blijkt dat we het zonnevlek-minimum, waarschijnlijk rond oktober 1996 zijn gepasseerd. Opvallend is echter dat het aantal nieuwe vlekken pas in het voorjaar van 1997 dat van het aantal oude vlekken overschrijdt.

Het artikel is mogelijk ook een reactie op de controverse die begin '97 ontstond toen een van de meest vooraanstaande onderzoekers op dit gebied, Ken Schatten van de NASA, voorspelde dat de

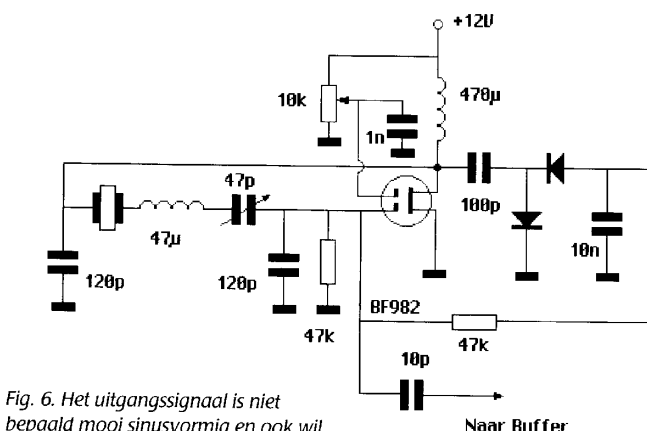


Fig. 6. Het uitgangssignaal is niet bepaald mooi sinusvormig en ook wil de schakeling nog wel eens wild op een veel lagere frequentie gaan oscilleren. Klaas, PA0KSB, maakte daarom een alternatief met een dual gate MosFET.

nieuwe cyclus lang niet zo actief zou kunnen worden als iedereen voorspelde. Ja, we zouden wellicht zelfs aan de vooravond staan van een nieuwe kleine ijstijd, vergelijkbaar met het Maunder minimum (een periode van zo'n 70 jaar van zeer geringe zonnevlekactiviteit) uit de tweede helft van de zeventiende eeuw. Schatten baseerde zich daarbij op metingen van de sterkte van het magnetisch veld van de zon. Dit soort metingen zijn nogal ingewikkeld en ook nog niet erg betrouwbaar. Bovendien hebben we nog nauwelijks inzicht in het verband tussen de sterkte van het meetbare magnetische veld van de zon en de activiteit van de zonnevlekcyclus. De meeste Solar-fysici hechten dan ook meer waarde aan een voorspellingsmethode (geomagnetic precursor method) die door Richard Thompson werd ontwikkeld. Thompson ontdekte namelijk dat het aantal geomagnetische verstoringen gedurende een cyclus niet alleen afhankelijk is van de activiteit van de lopende cyclus, maar ook van de activiteit van de daarop volgende cyclus. Het klinkt allemaal heel ingewikkeld, maar in praktijk werkt deze voorspellingsmethode heel simpel: Je telt gedurende een zonnevlekcyclus het aantal dagen dat de planetaire A index (Ap) boven de 25 lag en stopt dit aantal samen met de activiteit van de zon gedurende het zonnevlekmaximum in een empirische formule, ziedaar je hebt een redelijk nauwkeuri-

ge voorspelling voor de maximum activiteit van de nieuwe cyclus. Toegepast op het verloop van de zonnevlek-activiteit over de afgelopen 200 jaar blijkt deze methode verrassend goed te kloppen. Uitgaande van de gegevens van de afgelopen 11 jaar komen we dan op een te verwachten zonnevlek maximum met een zonnevlekgetal van rond de 160 (een solarflux van rond de 200) voor het jaar 2000. Daarmee zal cyclus nr. 23 vergelijkbaar zijn met de twee voorgaande cycli. Figuur 9 toont het vermoedelijke verloop van de activiteit van de nieuwe cyclus. Schatten's voorspellingen liggen duidelijk lager: in maart '97 ging men bij de NASA nog uit van een maximale solarflux van 168. In de loop van 1997 had er alle schijn van dat Schatten met z'n pessimistische visie wel eens gelijk zou kunnen krijgen. Daar waar Thompson een duidelijke stijging van de activiteit had voorspeld bleef de zon ongekend rustig. Aan deze periode van rust kwam echter eind augustus begin september een abrupt einde. De activiteit schoot omhoog, hetgeen onder andere leidde tot het aantal openingen op 10 meter waar Wim, PA3BBI, in

het januarinummer melding van maakte. Inmiddels lijkt ook Schatten van mening te zijn veranderd. De nieuwe voorspelling van de NASA, gepubliceerd in januari van dit jaar, komt uit op een maximum met een flux van rond de 198, een waarde die vrijwel gelijk is aan die van de oorspronkelijke voorspelling van Thompson en consorten.

50 MHz

Wie de vorige cyclus bewust heeft meegemaakt herinnert zich nog wel de prachtige openingen op o.a. 6 meter. Wanneer kunnen we weer gebruik maken van F2 propagatie op 6? Wel, uitgaande van de huidige inzichten behoren wereldwijde openingen op 6 meter wellicht in de winterperiode van 1998-1999 al tot de mogelijkheden. Een en ander hangt af van de mate waarin de activiteit in de loop van dit jaar toeneemt. Omdat de nieuwe cyclus toch wat later is begonnen als men aanvankelijk dacht, zou het ook zo kunnen zijn dat we nog een jaartje langer moeten wachten, maar wie z'n spullen voor 6 de komende winter nog niet op orde heeft zou daar wel eens behoorlijk spijt van kunnen krijgen!

Tot slot nog een waarschuwing. Velen van ons maken gebruik van zo'n mooi propagatieprogramma, waarmee je met behulp van de actuele solarflux en A index de MUF voor een bepaald traject kunt berekenen. Paul, N1FB, waarschuwt in QST van december 97 voor het gebruik van deze dagelijkse SF waarden. Hij merkt terecht op dat er nauwelijks correlatie bestaat tussen deze dagelijkse flux en de condities op HF. De solarflux wordt gemeten op een golfte van 10,7 cm en dit is niet het golflengtegebied dat zorgt voor het ioniseren van de aardse atmosfeer!

Wie toegang heeft tot Internet kan veel beter kijken naar de intensiteit van de van de zon afkomstige röntgen straling. (<http://www.sel.noaa.gov/today.html>) Laat je geen mooie opening door de neus boren omdat een stomme computer zegt dat het niet kan!

Arend Harteveld,
PE1PVB
Leon Senfstraat 36
2202 SC Noordwijk
E-mail: ahart@wx.nl

Rectificatie

In het artikel "Nogmaals" pag. 95 van Electron van maart '98 wordt gesproken over Kees Verdonk, PE1OUM. Dat moet zijn: Kees van Donk, PE1OUN. Mijn fout, mijn excuses daarvoor. Ook kan mijn samenvatting uit zijn met veel tabellen ondersteunde brieven verkeerd worden gelezen. Nauwkeuriger was geweest: ".....Voor die 100 W zijn de waarden dus 10 maal zo groot. Tot zover Kees van Donk. Volgens mij, OKSB, moeten daarom een dikke buis en stevige aansluitdraden gebruikt worden, etc." Dat is volgens Kees niet altijd juist. Hij wil de oorzaak daarvan en nog veel meer, in een apart artikel in Electron graag eens uit de doeken doen. Ik ben benieuwd.

PAOKSB

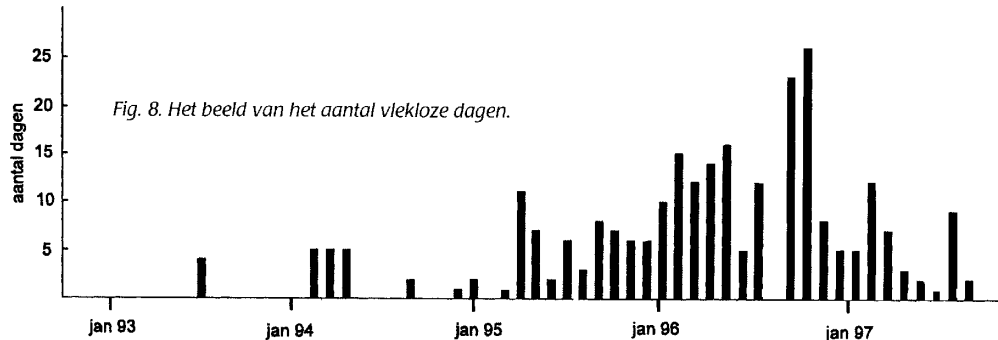


Fig. 8. Het beeld van het aantal vlekloze dagen.

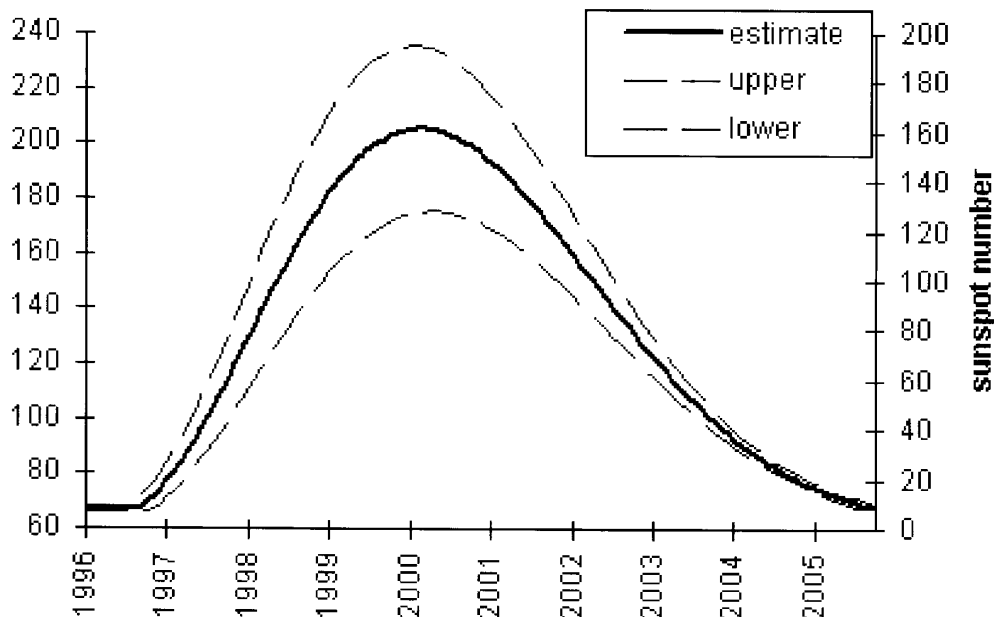


Fig. 9. Het vermoedelijke verloop van de activiteit van de nieuwe cyclus.

Outlook Committee

Tijdens de vergadering in september 1997 van het Administrative Council (AC) van de IARU in Beijing ontstond een levendige discussie over onder meer het internet en de invloed daarvan op de Amateurdienst.

Het AC was van mening dat de IARU zich de mogelijkheden voor verdere groei en ontwikkeling van de Amateurdienst zou moeten aantrekken. Dit was voor Richard Baldwin, W1RU, president van de IARU reden het 'Amateur Radio Outlook Committee' te benoemen. Dit comité, bestaande uit Tom Atkins, VE3CDM, president van IARU Region 2, (voorzitter) en

Yoshiji Sekido, J1TOEY, directeur van IARU Region 3 en Louis van de Nadort, voorzitter van IARU Region 1, kreeg als opdracht (vrij vertaald):

Het bezien van de huidige en toekomstige 'state of the art' in de Amateurdienst en de Amateur Satellietdienst in het licht van de veranderende technologie en het Internet; zich richten op technologie, technieken en toekomstige ontwikkelingen en het geven van algemene aanbevelingen met het oog op de toekomstige groei en ontwikkeling van het radioamateurisme.

Het Outlook Committee vraagt de lidverenigingen van de IARU bovenstaande in

hun vereniging te bespreken en te komen met ideeën, suggesties aanbevelingen etc.

Het HB van de VERON vraagt op haar beurt hierover uw zienswijze. Heeft u suggesties, aanbevelingen etc. over het bovenstaande laat mij ze weten voor 28 april 1998. De suggesties etc. zullen daarna binnen het HB worden besproken en vervolgens worden doorgegeven aan het Outlook Committee.

U kunt uw reactie per post of per E-mail aan mij toezenden. Mijn E-mail adres is: chmurre@zeelandnet.nl.

Kees Murre, PA2CHM

Radioamateurs en Internet

Sinds anderhalf jaar heb ik een Internet aansluiting. Door diverse amateurs is mij gevraagd wat ik daar voor de radiohobby mee doe en wat ik er van vind. Gezien het grote aantal radioamateurs dat op Internet actief is had ik verwacht dat daar al veel meer over geschreven zou zijn in Electron, maar dat is niet het geval. Ik heb de indruk dat er al een flinke scheiding bestaat tussen de internettende amateurs en zij die dat niet doen. Voor die laatste groep zal ik proberen iets over de eerste groep te vermelden.

De Internet terminologie is Engelstalig. Aan het eind van dit verhaal staat een lijstje met Nederlandse omschrijvingen voor de gebruikte termen alsmede de Internet adressen van sommige in het verhaal genoemde sites.

Internet, de toegang en de benodigdheden

Internet is een zeer groot packetnetwerk, waarop via snelle datalijnen tienduizenden computers zijn aangesloten. Daar zit een enorme hoeveelheid informatie in; teksten, plaatjes, geluid, computerprogramma's etc, die op aanvraag beschikbaar komt op de computer thuis. Dat moet er een zijn met flink wat geheugen, een kleurenscherm, modem, geluidskaart en liefst een kleurenprinter. De snelheid is niet zo belangrijk. De informatie van Internet komt betrekkelijk langzaam binnen via de telefoonmodem; maximaal met 14400, 28800 of 36600 bits per seconde, afhankelijk van het type modem of met 64kb/s via een ISDN-lijn. Ook een trage computer kan die datastroom nu nog wel aan. De trend is uiteraard naar snellere data verbindingen en dus naar snellere modems en snellere computers, vooral als de ontwikkeling van bewegende Internet beelden doorzet.

De toegang tot Internet gaat via de modem en de bestaande telefoonlijn naar een van de vele providers, die daarvoor in het hele land lokale inbelnummers hebben. De provider levert de software die in de huiscomputer moet worden geïnstalleerd, hetgeen na wat gedoe meestal wel lukt. Bij een moderne computer met Windows95 en installatiesoftware op CD-ROM is dat een fluitje van een cent. De meeste providers hebben ook een telefonische hulpdienst. Gelukkig is het een eenmalige activiteit.

Een belangrijk onderdeel van die software is een browser, een programma waarmee je over het Internet kunt surfen.

Procedure

De browser, in mijn geval Netscape versie 3, bevat een opbelprogramma. Met een paar klikken van de muis kiest dat programma het telefoonnummer van de provider. Nadat de modems gegevens hebben uitgewisseld verschijnt de homepage van de provider. Het Internet ligt voor je open en je kunt de miljoenen of misschien wel miljarden pagina's met informatie gaan bekijken, opslaan of afdrucken.

Veel sites bevatten verwijzingen naar andere sites, links. Je gaat eenvoudig van de ene site naar een andere door met de muis op de naam van zo'n link te klikken, of door de Internet naam van

Klaas Spaargaren, PA0KSB, Amstelveen

VERON-site naar de RSGB in Engeland of naar de ARRL in Amerika. Internet kent geen landsgrenzen.

Kennis van zaken

Moet je een computerfanaat zijn om met Internet te kunnen werken? Zeker niet. De tijd dat je als computergebruiker allerlei DOS kreten moest kennen is met de komst van Windows95 gelukkig voorbij. Daar kun je nog wel weer in vervallen als om de een of andere reden je computer van slag is geraakt. Maar dat heeft met Internet niets te maken. Het klikken met de muis volstaat bijna altijd. Soms moeten een paar trefwoorden worden opgegeven zoals bij de zoekmachines. Een beetje kennis van het Engels is wel gewenst.

Kosten en datasnelheid

De kosten bestaan uit de telefoonkosten en uit het abonnement bij de provider. Daar bestaan diverse vormen van; een goedkoop abonnement met een klein aantal uren per maand gratis toegang, of een duurder met onbeperkte toegang. Ik heb die laatste vorm gekozen. Dat abonnement kost bij WorldAccess f 35,- per maand. Ook de telefoonkosten zijn afhankelijk van het soort telefoonabonnement. Voor mij kost een uur surfen buiten de daluren vier gulden en in de daluren twee gulden.

's Avonds tussen 7 en 11 uur is het Internet erg traag. Soms komen er niet meer dan een paar honderd bytes per seconde binnen. Zolang de gemiddelde datasnelheid zoveel lager is dan de snelheid van de modem heeft het volgens mij weinig zin om de lijnsnelheid op te voeren door het aanschaffen van ISDN-lijn. Daarmee ben je wel weer bereikbaar per telefoon of fax, terwijl er een Internet verbinding loopt. Ook de exploitanten van glasvezelkabelnetten beloven hoge Internet snelheden als hun net eenmaal is ingericht voor data verkeer.

Sommigen hebben dat al voor elkaar. Volgens mij is die zaak nog niet uitgekristalliseerd.

De diensten van het Internet

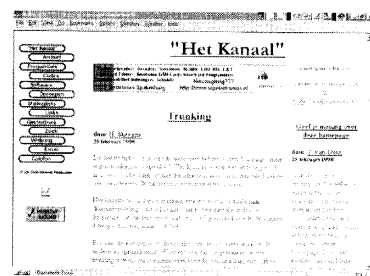
Er zijn drie hoofdactiviteiten, t.w.:

- world wide web; www, het wereldwijde netwerk
- E-mail, de elektronische post
- nieuwsgroepen

www

Internet is wereldwijd. Vaak weet je niet eens waar de informatie vandaan komt als je zo maar wat rondsurft. Van hoever het ook komt, het kost geen cent meer en het komt bijna even snel of

een site in een bepaald vakje op het scherm te typen. Je gaat dus net zo gemakkelijk van de



Scanner homepage

langzaam van veraf als van dichtbij. Je kunt in een site zoeken of van de ene site naar de andere gaan tot de gewenste informatie is gevonden. Dat klinkt eenvoudig maar vaak is het zoeken naar een speld in een hooiberg.

Gelukkig zijn er de gratis zoekmachines, zoals Altavista. Je geeft een trefwoord op bijvoorbeeld 'radioamateur' en de taalkeuze 'any language'. De machine zoekt alle documenten op het Internet af in alle talen naar de opgegeven woordcombinatie. Binnen een paar seconden meldt Altavista dat er 61676 documenten zijn waarin dat woord voorkomt en geeft al vast de verwijzingen naar de eerste 10. Dat is dus teveel van het goede. Nu hetzelfde onderwerp en als taal Nederlands. Er zijn 100 documenten waarin dat woord voorkomt en die weer om beurten opgeroepen kunnen worden om te zien of daar bruikbare informatie in zit. Het opgeven van meer dan een trefwoord vergroot de kans dat direct bruikbare informatie wordt gevonden. Gericht zoeken is een hele kunst, hoe specifiek de trefwoorden hoe beter. Het is onbegrijpelijk wat die machines allemaal vinden en razendsnel.

Wat staat er in een document?

De informatie is ingedeeld in pagina's: een hoeveelheid die bij het afdrukken op een A4 velletje past. Grotere sites bevatten vele tienduizenden pagina's. Het kan van alles zijn. Onvoorspelbaar dus als je voor de eerste keer een site bezoekt. Dat maakt het surfen wel avontuurlijk maar erg vervelend als je iets specifiek zoekt. Soms zoek je niet echt iets maar kijk je geïnteresseerd naar wat zich allemaal aandient als je weer verder klikt.

Als radioamateurs zijn we wel gewend om de amateurbanden af te zoeken naar iets interessants. Voor ons is dat wat onsystematische zoeken dus niet zo'n probleem. Het kost wel veel tijd.

Er zijn heel veel sites waarop informatie voor radioamateurs staat. Ik schat vele tienduizenden. Er bestaan ketens van aan elkaar gekoppelde sites met gelijksoortige onderwerpen, web-ringen. Een aardig voorbeeld daarvan is de groep van scanner luisteraars. Met een muisklik ga je naar de volgende site. Zo zitten er negen Nederlandstalige sites in die ring die je achtereenvolgens allemaal kunt bekijken. Ook de site van radioclub de Bevelanden in Zeeuws-Vlaanderen maakt bijvoorbeeld deel uit van zo'n web-ring, maar daar is het aantal al gegroeid tot 672. Zo'n ring is dus veel te groot geworden om op volgorde af te kunnen werken; het koppelen heeft al geen enkel nut meer. Wel kun je op elke site van de ring een overzicht krijgen van alle deelnemende sites en door te klikken direct naar een andere interessant lijkende site gaan.

Vind je echt iets interessants waar je later nog wel eens wilt terugkeren dan kan je het adres opslaan in de bookmarks van je browser en er later met een muisklik direct weer naar toe gaan.

E-mail

Met de elektronische post faciliteit kunnen berichten uitgewisseld worden met elke andere Internet E-mail aansluiting. Elke abonnee krijgt van zijn provider een E-mail adres waarvan een deel zelf gekozen mag worden. Dat is dus net zo iets als de roepletters van een zendamateur. Je typt je bericht en verzendt het al dan niet voorzien van een aanhangsel zoals b.v. documenten, schema's, een tekening, een foto of een geluidsfragment dat al in je computer stond. Zo zal ik dit verhaal als het klaar is per E-mail versturen naar de redactie van Electron. Er komt geen stukje papier of floppy disk meer aan te pas en het gaat allemaal snel en comfortabel. Ontvangen E-mail kan on-line gelezen worden of opgeslagen worden in de computer. Ook E-mail werkt wereldwijd. De kosten bestaan uit lokale telefoonkosten, dus tien cent voor de verbinding en misschien een minuut verbindingstijd. Het is dus zeer goedkoop en snel. Zou je Internet alleen voor die dienst willen gebruiken, bijvoorbeeld voor het uitwisselen van berichten met familie in een ver land dan is dit een zeer goedkope en snelle methode.

Nieuwsgroepen

In nieuwsgroepen kan via toetsenbord en scherm gediscussieerd worden over een bepaald onderwerp. Elke nieuwsgroep heeft een naam die het veld van de activiteit aangeeft. Er zijn duizenden nieuwsgroepen. Over amateurradio alleen al in het Engels een tiental. Iedereen kan berichten lezen, reageren op anderen en zelf

berichten plaatsen. Het idee is dat iemand een vraag of opmerking te berde brengt over een onderwerp waarop anderen kunnen reageren. Er ontstaan dan ketens van berichten die met elkaar te maken hebben. Berichten blijven meestal niet langer dan een paar weken staan maar gelukkig is er weer een machine waarin alle berichten van jaren her worden bewaard, 'dejanews.com', waarin je weer gericht kunt zoeken. Ook weer onbegrijpelijk uitgebreid, snel en gratis.

Een interessante nieuwsgroep vind ik de overwegend Amerikaanse over antennes 'rec.radio.amateur.antenna'. Daarin roeren zich diverse heel deskundige OM's. Vaak zeer leerzaam. Een Nederlandse nieuwsgroep is 'nl.radio.amateur'. Die bevat veel berichten in de trant van: 'te koop Kenwood' en komt niet echt van de grond voor serieuze zaken.

Publiceren op Internet, homepages

Iedereen kan op Internet publiceren. Bij mijn provider is voor iedere abonnee een homepage van 2 Mb beschikbaar. Ik zou mijn eigen artikelen daar op kunnen publiceren in een ruimte die groot genoeg is om vele nummers van Electron te vullen. En als ik aan die 2 Mb niet genoeg zou hebben dan kan ik er meer ruimte bij kopen. Geen discussie of onderwerpen die nu wel of niet in Electron thuis horen, of er daar wel of geen ruimte voor is en geen wachttijden. Pats boem op het net, ruimte te over, geen gezeur, voor iedereen onmiddellijk te lezen. Niet dat ik dat op korte termijn van plan ben, maar alleen het idee dat het zonder meer kan spreekt me erg aan.

Een groeiend aantal radioamateurs in binnen- en buitenland onderhoudt wel een eigen homepage. De informatie daarop varieert van stationsbeschrijvingen, complete artikelen, foto's van zichzelf, familie, shack, antennes, spullen die gekocht of gemaakt zijn, antieke sets van allerlei pluimage, tot geluidsfragmenten van interessante verbindingen en uitgebreide schema's van schakelingen en print lay-outs. Op weer andere sites staat informatie over computersoftware voor radioamateurs, packetradio, lijsten met scannerfrequenties, DX-informatie en QRP-werk. Er zijn zelfs sites die zich tot mijn genoegen specialiseren in morsetelegrafie, zoals de prachtige 'PA3BWK's ultimate CW website'. Kortom, overweldigend veel informatie met op vrijwel alle sites links naar andere sites. Ik hoor het de zuurpruimen al zeggen: 'wat heb je daar nou allemaal aan'. Die moeten dus vooral niet aan Internet beginnen.

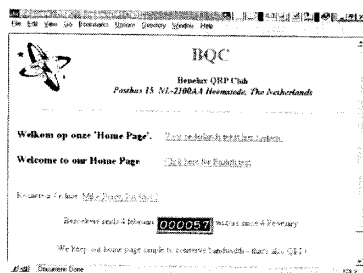


PA3BWK ultimate CW site

Naast de VERON heeft ook een aantal afdelingen en clubstations eigen pagina's, soms met nuttige soms met verouderde informatie. En zo gaat dat ook in het buitenland. Ook daar hebben de clubs hun Internet sites en zijn er weer vele individuele homepages. Je kunt zo opzoeken waar en wanneer de lokale radioclub in een US stad vergadert waar je toevallig voor zaken of met vakantie naar toe gaat en wie daar de voorzitter is en welke repeaters er zijn. Ik noem maar wat op.

Een schitterend voorbeeld vind ik de pagina's van het Teletron T813 project; die VHF-set die voor f 40,- via het radiomuseum te koop was. Een aantal enthousiastelingen in de omgeving van Eindhoven heeft op die site heel veel informatie over de ombouw gezet: schema's, bouwaanwijzingen, foto's, correspondentie, vragen en antwoorden, tot en met informatie over de gebruikte microcomputers en de programmering daarvan aan toe. Genoeg om er een paar Electrons van a tot z mee te vullen. Maar ook daar slaat de versnippering nu toe. Een aantal amateurs heeft op eigen houtje hun informatie over de T813 op het net gezet. Niets op tegen, maar als ik nu aan dat project zou willen beginnen (geen plannen) dan zou ik niet weten waar te beginnen. De informatie is bijvoorbeeld niet altijd gedateerd en uitteel over het geheel ontbreekt. Juist door de veelheid aan informatie dreigt een en ander onoverzichtelijk te worden.

Om dat te voorkomen is een administratief aangelegde web-manager nodig. Ook op de site van de VERON zelf staat een aantal lezenswaardige artikelen evenals op diverse individuele homopa-

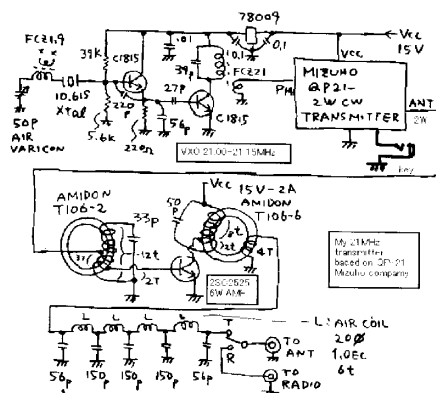


Benelux QRP-Club.

voor het aprilnummer van Electron nu mooi kan meenemen. Ik wilde wat meer weten van de details van de microgolfontvanger van S53MV, beschreven in 'Technische Notities van PA0EZ' in Electron van maart. Op de site van de Sloveense radioclub vond ik alle gedetailleerde schema's van dat ontwerp, inclusief print layouts. Ik heb de schakelingen bekeken en niet begrepen, maar dat ligt aan mij!

Ook de Benelux QRP-club heeft nu een eigen site, weliswaar een kleintje, maar toch. Hij mag er zijn en is een van de zeker honderd sites in de wereld die gespecialiseerd zijn in QRP-onderwerpen. Ook een aardige site is die van buckmaster waarop het hele internationale callboek staat. Je vult een call in en instantaan krijg je het adres, de soort machtiging, de lengte en breedte positie en de locator. Nooit geweten dat mijn longitude 4.866667 en mijn latitude 52.3 is. En niet te vergeten de site van de DX-cluster van OH2BUA waarop je kunt zien wat zich op dat moment op de diverse banden afspeelt. Op die site staat ook een verwijzing naar 'licencing abroad' met beschrijvingen en aanvraagformulieren voor gaslicenties in, zoals daar staat, 216 landen. GJ4ICD heeft o.a. heel veel informatie over 50 MHz werk. Op de site van JF1OFL staan 105 zelfbouw projecten, handgetekende schema's met korte beschrijvingen. Hij is een tovenaars met transistors. Zo zou ik nog wel even door kunnen gaan.

Schakeling van JF1OFL



ges. Wat een zegenrijke taak ligt hier niet voor de verenigingen om zulke initiatieven te bundelen en dat enorme potentieel te exploiteren ten dienste van ons, de eenvoudige leden.

Nog een recent voorbeeld dat ik naar aanleiding van de update van dit artikel

De wereldomroep is een goed voorbeeld. Die zendt live uit op Internet en heeft ook een archief, een soundstore, waarop eerdere uitzendingen staan die je alsnog kunt beluisteren. Als je daar op klikt begint de uitzending bij het begin. Het is dus geen rondraaiend bandje waar je middenin valt. Het is een voortreffelijk systeem. Als de wereldomroep dat vervolmaakt kunnen ze dat gedoe met die kortegolfzenders helemaal opheffen. Op die site staat ook een groot aantal reviews van ontvangers.

Ook kleinere lokale stations werken met RealAudio. Tijdens het intypen van de eerste aanzet van dit artikel rond Kerstmis 1997 stond op de achtergrond een lokale FM zender uit Adelaide in Australië aan. Tussen de muziek door klaagde de DJ steeds over de hitte buiten. Wel een aardig idee dat geëmigreerde familieleden op datzelfde moment daar misschien via hun eigen radio ook naar luisterden.

Naar verluidt zijn er in de wereld inmiddels duizenden zenders actief met Internet uitzendingen.

In Californië kun je meeluisteren naar een lokale 70 cm repeater. Het werkt magnifiek en je hoort de OM's op de highways met elkaar in QSO. Ook aardig is de verkeersstoren van het vliegveld O'Hare in Chicago, of de Dallas police, maar die kan ik meestal niet verstaan vanwege hun afkortingen en geknauw. Soms werken die twee bronnen helemaal niet. Ook de ARRL heeft gesproken bulletins in RealAudio.

Uiteraard komen de pakketjes met het geluid niet met een regelmatige snelheid aan, maar de decoder

bouwt een voorraadje op, zodat het geluid toch vloeiend klinkt. Als er grote vertraging is stopt het geluid wel eens even, maar gaat dan weer door. Internet CD-winkels presenteren zo geluidsfragmenten van cd's.

Een amateurvorm van webradio is een radio-ontvanger in Virginia die je in principe zelf kunt afstemmen en die je daarna een geluidsfragment van vijf seconden toestuurt van wat er op die frequentie ontvangen werd.

Er wordt nogal eens wat tam tam over gemaakt in verhalen over radioamateurs en Internet. Ik kan er niet mee uit de voeten. Het werkt hoogst knullig, ik begrijp niet wie daar echt wat aan heeft. Ook in Nederland wordt aan zo'n opstelling gewerkt. Op de VERON site staat daar meer informatie over. Ik hoop dat ze het daar beter gaan doen!

Informatie van fabrikanten

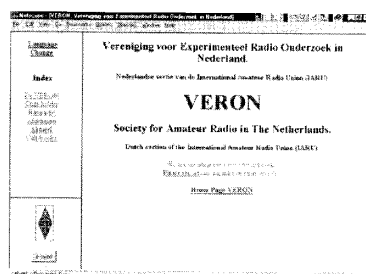
Bedrijven zoals Icom, Kenwood, MFJ, AOR maar ook Barend Hendriksen, Doeve, Venhorst en vele anderen in binnen- en buitenland hebben Internet informatie over hun producten beschikbaar (zie de advertenties voor de Internet adressen).

Ik heb wel eens onderdelen besteld in de USA via Internet. Soms is dat voordelig, ook als je de verzendkosten van 15 dollar meerekent. Ik bekeek de catalogus van de betreffende winkel, koos de spullen en gaf mijn adres en creditcard nummer op. Sommigen zeggen dat dat via Internet onoverstundig is. Al een paar dagen later lag het pakje in mijn bus, vergezeld van een rekening van de douane voor de verschuldigde BTW; 17,5% over het hele bedrag, dus inclusief de verzendkosten. Op onderdelen worden geen invoerrechten geheven. Werkte voortreffelijk.

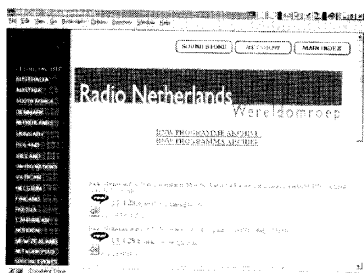
Op de AOR site staat bijvoorbeeld een zeer uitgebreid testrapport van de ontvanger AOR7030 alsmede een uitleg over intermodulatie en het meten van derde orde intercept punten van ontvangers. Ook wordt de problematiek bij het meten daarvan uitvoerig besproken en ook hoe dat bij een test door de wereldomroep in samenwerking met het World Radio en TV Handbook waarschijnlijk mis ging. Heel leerzaam.

Ook fabrikanten zoals Philips, Motorola, National Semiconductors etc. onderhouden uitgebreide Internet sites met veel technische informatie over hun producten, ook over elektronische componenten.

Voorbeeld. Stel dat ik wat wil weten van een HEF4011 CMOS IC. Na wat gezocht op de site van Philips en veel 'Lets make things better' vind ik het IC. Ik download de data naar een map in mijn



VERON-homepage



Wereldomroep

les goed gaat gebeurt het wonder; het betreffende decodeerprogramma in je computer start automatisch en de computer begint te praten of muziek weer te geven.



computer. Bijna alle fabrikanten hanteren hetzelfde formaat voor die bestanden (.pdf; portable data format), die vaak tussen de 100 en 200 kB groot zijn. Het downloaden duurt een paar minuten. Daarna verbreek ik de verbinding. Met de Acrobat Reader, ook al zo'n gratis hulpstuk dat ik al eerder van Internet heb gedownload, kan ik het bestand bekijken en afdrukken. Voor het genoemde IC produceert mijn printer 3 pagina's met de specificaties en aansluitgegevens van de HEF 4011.

Zo heb ik veel meer voorbeelden van datasheets, die soms compleet met application notes en print lay-outs uit mijn printer kwamen. Data waar ik anders niet aan had kunnen komen. Ik vind dit een unieke nieuwe mogelijkheid. Als amateur kun je nu over dezelfde gegevens beschikken als de professional. En alles gratis. Schitterend!

Helaas heeft de produktinformatie vaak alleen betrekking op spullen die nog in productie zijn. Gegevens van verouderde onderdelen zijn vaak niet meer beschikbaar, ofschoon bijvoorbeeld Plessey (op Internet heten ze nu Mitel) er een aparte 'obsolete product data source' op na houdt waarin je nog wel gegevens kunt vinden van verouderde produkten zoals de high level balanced mixer SL6440 die nog in veel amateurtoepassingen voorkomt. Het lukt dus zeker niet altijd om de gewenste informatie te vinden. Bij het volgende voorbeeld raakte ik op een dwaalspoor. Ik zocht naar gegevens van een oude UHF-deler door 64, de U664B. Ik wist niet waar ik die zoeken moest en schakelde de zoekmachine in. Die vond geen IC met die naam maar wel een oude Duitse duikboot, de U664, op het U-Boten net, compleet met plaats en data van fabricage, namen van de commandanten, de wapenfeiten en zijn eigen ondergang. Zo zie je hoe gemakkelijk je af dwaalt. Ik heb toch weer een hele tijd op die duikbotensite rond gekeken.

Foto's

Zo langzamerhand dwaal ik af van de radiohobby, maar ik geef de volgende toepassingen toch maar even door. Er zijn heel veel foto's en beschrijvingen beschikbaar van radio-spullen, oud uit de musea en nieuw van fabrikanten. Er zijn inmiddels tientallen radiomusea, waaronder dat van Cor Moerman. Ik kijk ook wel eens naar plaatjes van weersatellieten. Ook talloze webcamera's overal ter wereld maken automatisch foto's die beschikbaar zijn op Internet. Van de Dam in Amsterdam tot midden in San Francisco en de zuidpool aan toe. Leuk tijdverdrijf. De meeste sites worden tegenwoordig opgefleurd door allerlei vaak niet ter zake doende plaatjes. Het binnenhalen daarvan duurt alleen maar extra lang. Soms gaan delen van die plaatjes bewegen of er komt ineens geluid uit je computer. De verre site heeft dan stiekem een programma in je computer gezet, dat de bewegingen of het geluid verzorgt. Doodeng allemaal. Wie weet wat een kwaadwillige op die manier in mijn computer kan utrachten.

Is Internet een bedreiging of een zegen voor het radioamateurisme?

Zolang voor het HF-zendexamen de verouderde niet functionele eis van morsevaardigheid blijft bestaan zal het HF-zendamateurisme afbrokkelen. Nieuwkomers moeten wel heel enthousiast zijn om nu nog vele honderden uren te willen besteden aan het stompzinnige leren van morsesenen. Internet vereist toch ook geen examen in bijvoorbeeld DOS-instructies? Via Internet kun je in contact komen met allerlei mensen in de hele wereld. Daar zijn geen eigen zender en antenne voor nodig. Het gaat zelfs veel beter: meersoortige informatie, grotere afstanden, dag en nacht, geen QRM, geen burenstoring, snel en foutloos. Wat wil je nog meer!

Internet apparatuur is gecompliceerder dan een radiozender. Daarvan moet je wel technische kennis hebben en van een computer of modem niet, terwijl in beide gevallen geen technisch inzicht nodig is om er mee te werken. Bovendien is het risico voor de gemeenschap van misbruik van Internet veel groter dan van een amateurzender. Daarentegen zijn de mogelijkheden voor het verkrijgen en uitwisselen van technische en operationele informatie door Internet sterk toegenomen. Dat kan juist een grote stimulans



Philips Semiconductors.

zijn voor het radioamateurisme. In vergelijking met Internet is de drempel voor het HF-zendamateurisme te hoog geworden. De toegang er toe zal vereenvoudigd moeten worden en verenigingen moeten de mogelijkheden van Internet beter gaan exploiteren. Het zendamateurisme zal zich moeten aanpassen om niet verder te vergrijzen.

Ik kan mijn lezingen over 'radio' anders maar beter direct in de bejaardenhuizen gaan geven i.p.v. de oudjes naar een zaaltje te laten komen zoals nu nog het geval is.

Tenslotte

Dit toch al lijvige verhaal behandelt maar een fractie van de Internet mogelijkheden en dan nog alleen maar voor radioamateurs. Diverse voortreffelijke homepages heb ik niet eens genoemd. Handige utilities zoals de telefoongids, routeplanners en noem maar op, zijn niet aan bod gekomen. Hopelijk heeft het toch wat inzicht gegeven. De zaak is nog steeds volop in ontwikkeling. Het eind daarvan is nog lang niet in zicht. Maar laat dat geen beletsel zijn om met Internet te beginnen. Voor mij vormt Internet een welkome uitbreiding van de hobby. Ik zou het niet graag meer willen missen.

Adressen

Adressen van in het artikel genoemde Internet sites. Er zitten geen spaties in de adressen, de horizontale streepjes zijn underscores en de wisselstroomtekentjes zijn tildes.

Veron, <http://www.veron.nl>

RSGB, <http://www.rsgb.org>

ARRL, <http://www.arrl.org>

Amateur Radio Societies in de wereld, <http://www.rac.ca/intersoc.htm>

Info over gasticities, <http://www.clinet.fi/~jukka/webcluster.html>

Roepleetters en adressen, <http://www.buck.com/cgi-bin/do-hamcall>

OH2BUA DX-cluster, <http://www.clinet.fi/~jukka/webcluster.html>

JF1OFL, QRP-tovenaar met transistors, <http://www.intio.or.jp/jf10zl/>

PA3BWK's CW site, <http://www.dutch.nl/wilbwk/index2.htm>

T813 homepage, <http://elektron.et.tudelft.nl/~robbers/teletron/>

Benelux QRP-Club, <http://www.xs4all.nl/~pa3asc/>

70 cm repeater in Californië, <http://www.marsradio.org/listen.htm>

Real Audio homepage, <http://www.realaudio.com/>

Real Audio uit Adelaide, <http://www.village.com.au/airwaves/triplem/mmmadel/index.htm>

Radio Nederland Wereldomroep, <http://www.rnw.nl>

Real Audio geluid en Receiver Reviews van RNW, <http://www.rnw.nl>

Oude berichten uit nieuwsgroepen, <http://www.dejanews.com/>

Scanner luisteraars, <http://www.scanning.net/>

Philips, <http://www-eu.semiconductors.philips.com/home.stm>

AOR ontvanger informatie, <http://www.demon.co.uk/aor/>

Plessey (heet nu Mitel), <http://www.gpsemi.com/>

National Semiconductors, <http://www.national.com/catalog/>

Politie Dallas geluid, <http://www.policescanner.com/index.html>

Chicago approach, <http://www.cyberair.com/audio/chiapp/> (werkt niet altijd)

Collins Radio Museum, <http://www.users.fast.net/~wa3key/collins.html>

Telefoongids, <http://www.telefoongids.ptt-telecom.nl/>

Routeplanner, <http://www.cwlease.com>

Radio Tijdschrift, <http://hamradio-online.com/>

Electronic Experimenters Journal,

<http://www.debco.com/eej/1-3/eejv1-3.htm#new>

Woordenlijst

provider, verschafter van toegang tot Internet.

ISDN, integrated services data network: internetten en telefoneren tegelijk mogelijk.

browser, een programma om over het Internet te surfen (bladeren).

surfen, van de ene site naar de andere gaan.

site, plaats waar informatie beschikbaar is. Alle sites hebben een naam

homepage, beginpagina van een website, ook ruimte waarop iedere

abonnee zelf kan publiceren

link, een verwijzing naar een andere site

bookmark, plaats in de eigen computer waar de namen van interes-

sante sites bewaard kunnen worden

webring, een systeem van verwante naar elkaar verwijzende sites

website, zie site

Klaas Spaargaren, PAOKSB

Cort van der Lindenplantsoen 13

1181XP Amstelveen

E-mail: k.spaargaren@wx.nl

Metingen nader verklaard

Zoals u heeft kunnen lezen in uw lijfblad is het de bedoeling om met enige regelmaat in Electron testen aan commercieel verkrijgbare amateurapparatuur te publiceren. In de artikelenreeks over dergelijke testen die in het midden van de jaren tachtig in Electron is verschenen, heb ik ook het een en ander geschreven over de meetmethoden die ik toepas(te) bij het testen van apparatuur voor Electron.

J.F.M. van der List, PA0JOZ, Noordwijk

Omdat dat al vrij lang geleden is en niet iedereen nog over die jaargangen van Electron beschikt, heb ik besloten in een reeks van vrij korte artikelen steeds een bepaalde meting tegen het licht te houden.

Dit is de eerste van de reeks en gaat over het meten van de ontvangergevoeligheid.

Algemeen

Bij het gros van de metingen aan zenders en ontvangers is de opzet zoals geschetst in figuur 1.

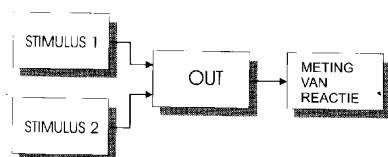


Fig. 1. Het te testen apparaat (veelal met de Engelse afkorting DUT, Device Under Test, aangegeven) wordt onderworpen aan één of meer signalen, stimuli die beogen het apparaat een zekere reactie te ontlokken. De reactie van het apparaat wordt op een of andere wijze gemeten of weergegeven.

Het te testen apparaat (veelal met de Engelse afkorting DUT, Device Under Test, aangegeven) wordt onderworpen aan één of meer signalen, stimuli die beogen het apparaat een zekere reactie te ontlokken. De reactie van het apparaat wordt op een of andere wijze gemeten of weergegeven.

Om nu betrouwbare en vooral ook reproduceerbare metingen te verrichten is het noodzakelijk zowel de te gebruiken stimuli als de reactie daarop goed te definiëren. Ik zal proberen in het vervolg steeds dit heel algemene beeld te volgen. U zult dus steeds definities van stimuli

en reacties vinden. Natuurlijk aangevuld met verklaringen over het hoe en waarom van de gekozen definities.

De omgevingscondities waarin de metingen plaatsvinden zijn ook van belang. Normaliter zullen we de testen uitvoeren onder normale temperaturen (15 – 25 °C) en met gebruikmaking van de nominale voedingsspanning.

Ontvangergevoeligheid

Bij het meten van de ontvangergevoeligheid wordt een signaalgenerator gebruikt als stimulus. Van de signaalgenerator zijn de belangrijkste parameters die van belang zijn voor een reproduceerbare meting: het uitgangsniveau dat aan de ontvanger wordt aangeboden (ik kom later terug op de eenheden waarin dit niveau wordt uitgedrukt), de uitgangsimpedantie van de generator, de eventuele modulatiesterkte (deviatie bij FM en modulatie diepte bij AM) en de eventueel gebruikte modulatie.

Al deze parameters bepalen mede het niveau dat uiteindelijk als ontvangergevoeligheid wordt gemeten en moeten dus gedefinieerd worden.

Als reactie op het aangeboden signaal uit de signaalgenerator zal de ontvanger aan de uitgang een gedemoduleerd signaal weergeven. De kenmerken van dit gedemoduleerde signaal worden gemeten, of beter: vaak wordt de signaalgenerator zo ingesteld dat het gemoduleerde signaal aan de uitgang van de ontvanger aan gedefinieerde kenmerken voldoet. Dat kan een bepaald uitgangsniveau zijn of een bepaalde relatieve toename of een be-

aalde verhouding tussen signaal en ruis. Als die situatie bereikt is, wordt het bijbehorende signaalniveau uit de signaalgenerator afgelezen en dat is dan de ontvangergevoeligheidswaarde.

Ik zal de metingen aan SSB-ontvangers en aan FM-ontvangers apart behandelen. Zowel in de professionele wereld als in de amateurpraktijk zijn er voor beide soorten ontvangers verschillende meetmethoden ontwikkeld en het lijkt het beste om zo dicht mogelijk bij de meest gangbare methoden te blijven. Dat maakt een vergelijking mogelijk.

FM-ontvangers

FM-ontvangers zijn meestal ontworpen voor gebruik in een bepaald kanaalraster, in de amateurwereld bijvoorbeeld 12,5 kHz en 25 kHz. De middenfrequentfilters in de ontvanger zijn daarop aangepast. Bij elk kanaalraster hoort een maximale deviatie die min of meer onvervormd verwerkt kan worden. Voor het 25 kHz raster is dat 5 kHz piekdeviatie, voor het 12,5 kHz raster 2,5 kHz piekdeviatie. Deze waarden zijn ontleend aan de professionele normen. In de amateurwereld is afgesproken met 3 kHz piekdeviatie te werken. We zullen daarom meestal het signaal uit de signaalgenerator moduleren met een deviatie van 3 kHz. Het sinustoonpje dat we daarbij gebruiken heeft een frequentie van 1 kHz. Die frequentie wordt al sinds mensenheugenis voor dit soort testen gebruikt. Mijn gehoor heeft er zo langzamerhand een deuk in de karakteristiek zitten!

De impedantie van de generator is 50 Ω. Ook dit is de

gang komt te staan als de ingangsimpedantie van de ontvanger precies 50 Ω zou zijn. Een goede definitie van de conditie aan de uitgang van de ontvanger is net zo van belang als de definitie van wat de signaalgenerator doet. Een FM-ontvanger gedraagt zich erg niet-lineair. Dat wil zeggen: de relatie tussen het niveau van het gedemoduleerde signaal aan de uitgang van de ontvanger en het niveau van het ingangssignaal is niet lineair. Een verandering van een paar dB van het ingangsniveau kan een verandering van wel 10 dB van het gedemoduleerde signaal veroorzaken. Daarom is er professioneel gekozen voor een vrij precieze definitie van de uitgangstoestand. Aan de laagfrequentuitgang van de ontvanger wordt de zogenaamde SINAD gemeten. SINAD staat voor de verhouding van signaal + ruis + ver-

SINAD

vorming over ruis + vervorming, met andere woorden: er wordt bepaald hoeveel de gedemoduleerde 1 kHz toon sterker is dan alle tevens aanwezige storing, ruis en vervorming. Er zijn verschillende definities. Wij zullen steeds de signaalgenerator zo instellen dat een SINAD van 20 dB wordt bereikt. Deze waarde wordt ook gebruikt bij de typekeuring van professionele ontvangers voor landmobiele communicatie. Nog één ding is het vermelden waard. De SINAD-meter wordt vooraf gegaan door een zogenaamd psfometrisch wegingsfilter. Dit is een banddoorlaatfilter met een speciale gedefinieerde doorlaatkarakteristiek in het audiogebied. Het filter bootst de menselijke gehoor-karakteristiek een beetje na. Het resultaat is dat hoge en lage frequenties wat minder meedoen. Het filter heeft dus een gunstig effect op de te meten SINAD, net zoals het menselijk gehoor nog enige selectiviteit toevoegt. De hele meting is nog eens samengevat in figuur 2.

SSB- en CW-ontvangers

In SSB-ontvangers is de relatie tussen uitgangssignaal en ingangssignaal als het goed is

Vergelijking

meest voorkomende impedantie van meetapparatuur. Het hoogfrequentniveau van de generator kan op verschillende manieren worden weergegeven; in dBm, in dBμV, in dBμV EMK, in μV. Ik kom daar in een aparte paragraaf op terug. Voor nu volstaat dat we voor FM-ontvangers op VHF/UHF het niveau zullen uitdrukken in de spanning in μV die op de ontvangerin-

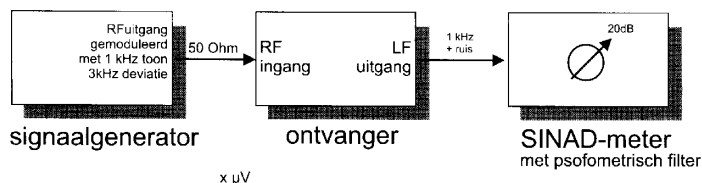


Fig. 2. De SINAD-meter wordt vooraf gegaan door een zogenaamd psfometrisch wegingsfilter. Dit is een banddoorlaatfilter met een speciale gedefinieerde doorlaatkarakteristiek in het audiogebied.

wel lineair, althans zolang de AVC is uitgeschakeld of op een vaste waarde is ingesteld. Hoewel het heel goed mogelijk is om net als bij FM-ontvangers een SINAD-meting aan de uitgang van de ontvanger te doen, is dat toch niet de meest aangewezen methode. Door Wes Hayward, W7ZOI, is al jaren geleden een methode ontwikkeld voor metingen aan ontvangers, die langzamerhand tot amateurnorm is verheven. Het criterium vol-

gevoeligheid. De waarde zullen we uitdrukken in dBm, dat zijn dB's ten opzichte van 1 mW. In de aparte paragraaf over signaalgeneratorniveaus zal ik dit uitwerken. Voor de volledigheid: de signaalgeneratorimpedantie is weer 50 Ω , de AVC van de ontvanger is buiten werking en de signaalgenerator is niet gemoduleerd. In de advertenties worden ook wel eens gevoeligheden opgegeven bij 10 dB signaal/ruisverhouding. Als bij

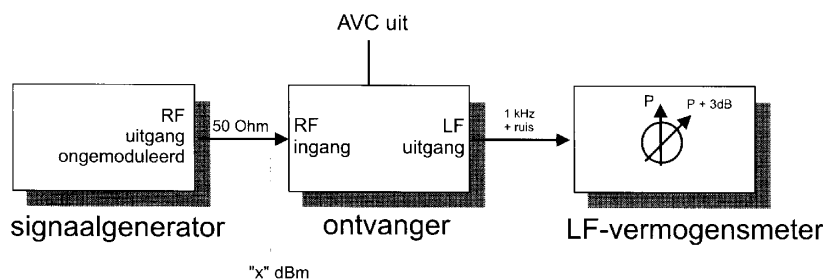


Fig. 3. De hele meting samengevat met een voorbeeld.

gens zijn methode is een toename van het totale uitgangsniveau van de ontvanger met 3 dB. Als we uitgaan van een ontvanger waaraan geen signaal wordt toegevoerd, maar waarvan de ingang wel netjes is afgesloten met een 50 Ω weerstand, dan levert die ontvanger een zeker laagfrequent uitgangsvermogen P_1 . De afsluitweerstand wordt nu vervangen door een signaalgenerator die een ongemoduleerd signaal aflevert met een zodanige frequentie dat de ontvanger een laagfrequent uitgangstoontje in het midden van de doorlaat afgeeft (bijvoorbeeld weer 1 kHz). Het uitgangsniveau van de generator wordt dan zover opgevoerd dat het vermogen aan de uitgang precies tweemaal (3 dB) zo groot wordt. Als deze situatie is bereikt kunnen we zeggen dat de signaalgenerator evenveel signaal aan de ontvangeringang levert als het eigen ingangsniveau van de ontvanger. Een en een is twee! De signaal/ruisverhouding is dan een, ofwel 0 dB. We bepalen zo het ruisniveau van de ontvanger en dit geven we aan als de ontvanger-

het volgens onze methoden gemeten ingangsniveau 10 dB wordt opgeteld, wordt het niveau van het signaal aan de uitgang ook 10 dB hoger en dan is de signaal/ruisverhouding 10 dB. In figuur 3 is de hele meting samengevat met een voorbeeld.

Over de meting van de laagfrequentsignalen valt nog een opmerking te maken: Eigenlijk meten we de vermogens van de signalen, of het nu ruis of een sinustoon is. Daarom moeten we voor alle laagfrequentmetingen gebruik maken van een meter die effectieve waarde van de gecombineerde uitgangssignalen meet. De effectieve waarde van een wisselspanning is namelijk maatgevend voor het vermogen. Let wel: veel meters geven wel de effectieve waarde voor een sinusvormig signaal aan, maar ze meten in werkelijkheid de gemiddelde waarde. In de professionele meetinstrumenten die gebruikt worden voor het meten van SINAD is hierin natuurlijk voorzien. De instrumenten in de

shack zijn meestal van het type die gemiddelde waarde meten, maar zo zijn geïjkt dat ze voor een sinusvormig signaal de effectieve waarde weergeven. Voor signalen die erg van een sinus afwijken kunnen er grote fouten optreden. Er is een kleine troost: bij de 3 dB-meting zoals hierboven beschreven heb ik nooit een groot verschil tussen de uiteindelijke meetresultaten kunnen vinden bij gebruik van de verschillende instrumenten.

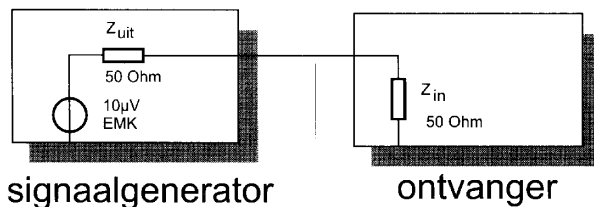


Fig. 4.

Dat komt waarschijnlijk omdat het een relatieve meting betreft en omdat de golfvorm van het laagfrequentsignaal niet veel verandert wanneer er diep in de ruis een klein sinusvormig signaaltje bijkomt.

Signaalgenerator-niveaus

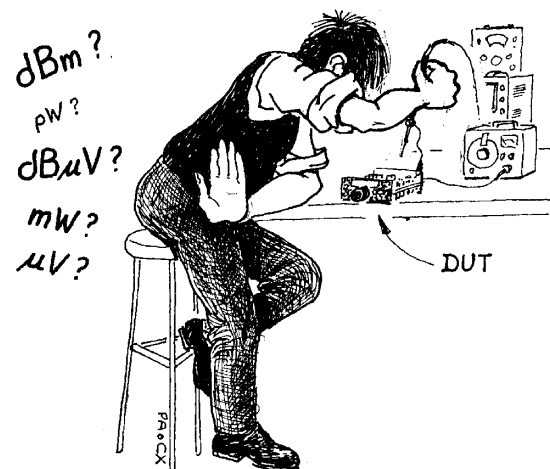
Er zijn vele manieren om het uitgangsniveau van een signaalgenerator te definiëren en al die manieren worden wel ergens gebruikt. Het beste kan alles worden uitgelegd met een voorbeeld. Zie figuur 4.

De signaalgenerator is een spanningsbron met een gedefinieerde uitgangsimpedantie, meestal 50 Ω .

De ontvangeringangsimpedantie is nominaal ook 50 Ω , maar wijkt in de praktijk soms ver af van die waarde. Laten we echter aannemen dat hij wel 50 Ω is. Stel dat de generatorbron 10 μ V levert, dat is 20 dB meer dan 1 μ V, ofwel 20 dB μ V. Als we dan met een meter met hoge ingangsimped-

antie meten aan de uitgang van de generator dan meten we die 10 μ V. De open generatorspanning of EMK. Soms wordt die spanning gebruikt om het uitgangsniveau van de generator aan te geven. Men doet dat met als argument dat de ingangsimpedantie van de ontvanger niet bekend is en daardoor ook niet de spanning die over de ingang overblijft als gevolg van de spanningsdeling met de 50 Ω uitgangswaerstand van de generator.

De meeste signaalgeneratoren geven echter als uitgangsniveau die waarde aan die aan een 50 Ω belasting wordt geleverd. Zie weer het voorbeeld. Over de 50 Ω ingangswaerstand van de ontvanger komt 5 μ V te staan als gevolg van de spanningsdeling, dat is 14 dB μ V. Je kunt uitrekenen dat er in de ontvanger 0,5 pW wordt gedissipeerd, dat is 0,000 000 0005 mW, ofwel -93 dB ten opzichte van 1 mW, ofwel -93 dBm. Dat leidt tot een vuistregeltje: het verschil tussen signaalniveaus in dBm en in dB μ V is bij een impedantie van 50 Ω altijd 107 dB. Ik hoop dat u met dit voorbeeld bij de hand in staat zult zijn om de getallen met betrekking tot ontvangergevoeligheid te interpreteren.



PAOJOZ, Metingen nader verklaard

Gebruikerstest ICOM ontvanger IC-PRC1000

Klaas Spaargaren PA0KSB, Amstelveen

Inleiding

De IC-PCR1000 is sinds vorig jaar op de markt. Het frequentiegebied loopt zonder onderbreking van 10 kHz tot 1300 MHz. De ontvangstmodes zijn AM, FM, SSB en CW met in elke mode een aantal te kiezen bandbreedten. Het apparaat heeft zowel eigenschappen van een communicatieontvanger als van een scanner.

Het is letterlijk een black box; een zwart metalen doosje ter grootte van een pocket boek, met alleen een aan-uit schakelaar, ingebouwd luidsprekertje en diverse pluggen op de achterkant. Het moet met een kabeltje op een seriële poort van een computer worden aangesloten. Zonder computer kan het apparaat niet werken. Die wordt alleen gebruikt voor de bediening via toetsenbord en muis en niet voor functies zoals digital signal processing of het decoderen van signalen zoals voor packetradio. Toetscombinaties zijn niet beschikbaar. Ook het laagfrequent signaal gaat in principe niet via de geluidskaart in de computer, ofschoon dat met een extra kabeltje natuurlijk wel kan. Op het computerscherm zijn functioneel ingerichte bedieningspanelen beschikbaar.

Naast de negenpolige D-connector voor de RS232-verbinding zijn er pluggen voor de voeding, de antenne (BNC), een extra luidspreker en voor

een 9600 baud data signaal dat aangesloten kan worden op een externe terminal node controller.

De benodigde computer moet er een zijn met Windows95 of 3.11. Aanbevolen wordt een 100 MHz Pentium met 16 Mb vrij geheugen en 10 Mb aan vrije schijfruimte.

Het apparaat wordt geleverd met een Engelstalige handleiding voor de installatie, een RS232-kabeltje van anderhalve meter, een sprietantenne, twee 1,44 Mb schijfjes met de software versie 1.3 en een netstekervoedingsapparaat voor 12 volt. In het apparaat is geen accu ingebouwd.

Installatie

De installatie van de software verliep vlot. De schijfjes werden na elkaar ingelezen, de software werd automatisch uitgepakt en op de harde schijf geïnstalleerd, waarna een PCR1000 icoontje in de bestaande programmalijst was geplaatst. Uiteraard had ik in eerste instantie een verkeerd poortnummer opgegeven, hetgeen op het scherm werd gemeld. Maar na het corrigeren daarvan werkte het apparaat onmiddellijk.

De schermen

Er kan gekozen worden uit drie soorten bedieningsschermen. Dat lijken foto's van frontpanelen van apparatuur maar zijn fraai uitgevoerde

computeranimaties met displays, knoppen en meters. De 'communicatie ontvanger' heeft een digitaal display met tien cijfers, een analoge S-meter, vele knoppen waarop met de muis geklikt kan worden en een 'draaiknop' voor de frequentie-instelling. Door de muiswijzer daarop te plaatsen en met de muisschakelaars te klikken verandert de frequentie in stapjes en o wonder, de knop op het scherm draait zichtbaar links of rechtsom. De frequentie kan ook worden ingegeven met het toetsenbord van de computer of door met de muis een toetsenbord op het scherm te bedienen.

Opvallend is de 'bandscope', een grafische panoramische weergave, eigenlijk een spectrum analyzer, waarop in real time de activiteiten naast de ingestelde ontvangstfrequentie worden getoond in de vorm van verticale staafjes. Hoe groter het staafje, hoe sterker het signaal. Het gescande gebied is maximaal plus en min 200 kHz. Door met de muis op zo'n signaal te klikken wordt de ontvanger daar instantaan op afgestemd. Zo kun je dus een aantal omliggende kanalen tegelijk in de gaten houden. Zou je bijvoorbeeld alle actieve luchtvaartkanalen willen zien dan is het gebied van 200 kHz te weinig, maar om bijvoorbeeld de activiteit van repeaters op 2 m te zien is het prima.

Bij het 'component type' scherm worden boven elkaar vier units afgebeeld met in elke daarvan een aantal bij elkaar horende functies zoals voor de afstemming, de modes, de scanning functies en een groot display van de bandscope. Met een muisklik kan een unit verwijderd of verslept worden. Groter of kleiner maken is er niet bij. Het derde scherm is van een eenvoudige radio met tien

voorkeuze knoppen en keuzemogelijkheden voor modes, bandbreedtes, enz. Bij het wisselen tussen de schermen blijven de instellingen behouden maar niet alle functies zijn in elk scherm beschikbaar.

Eigenschappen

De ontvanger kan op elke frequentie tussen 10 kHz en 1300 MHz worden ingesteld met een te kiezen stapgrootte waarvan er in totaal 21 zijn. Er is geen bandschakelaar. Handige waarden zijn bijvoorbeeld 100 kHz voor FM omroep, 9 kHz op de midden-golf, 5 kHz op de kortegolf, 12,5 kHz voor twee meter FM en 100 Hz voor SSB, alles geheel naar eigen keuze. De kleinste stap is 1 Hz. De ontvangstmodes zijn: AM, FM, FM breed voor omroepontvangst, USB, LSB en CW. Bij SSB en CW zijn de te kiezen bandbreedten 3 en 6 kHz. Bij AM 3, 6, 15 en 50 kHz. Bij FM 6, 15 en 50 kHz en FM breed heeft een bandbreedte van 230 kHz. De aangegeven SSB bandbreedte van 3 kHz is in werkelijkheid 2,8 kHz. CW wordt ook ontvangen met een bandbreedte van 2,8 kHz. De BFO-frequentie wordt dan 800 Hz verschoven en in het filter geplaatst. Er is een AFC-functie die door ICOM wordt aanbevolen bij de ontvangst van satelliet signalen met een door dopplershift verlopende frequentie. Een niet aangegeven gebruik is het automatisch fijnafstemmen op een FM-signaal waar de scanner op stopt maar dat niet precies op het scanraster ligt.

Scannen en geheugens

Er zijn drie scanmodes: program, auto en memory. In de 'program mode' scant de ontvanger in instelbare stapjes door een gebied waarvan de grenzen in een tabel zijn vastgelegd samen met de stapgrootte, filterbreedte, mode en een aantal opties, zoals de wachttijd nadat de



Ontvangst via een laptop PC.



De ICOM IC-PRC1000 ontvanger.

squelch aanspraak. Een regel in de tabel heet een programma en die programma's hebben nummers. Je kunt de hele tabel oproepen en er in veranderen, uitbreiden of nieuwe regels invoegen. Er kunnen maximaal 20 programma's worden ingesteld. De snelheid waarmee de kanalen worden gescand is niet gespecificeerd. Mijn testapparaat scande maximaal 18 kanalen per seconde, onafhankelijk van de mode.

De 'auto' mode lijkt sterk op de program mode. Daarin worden de frequenties van actieve kanalen vastgelegd in een tabel, een memory bank genaamd.

In de 'memory' mode worden de frequenties gescand die in een memory bank staan. Die kunnen er dus automatisch maar ook met de hand worden ingezet. Er zijn 20 memory banks en elke bank heeft 50 plaatsen, dus 1000 plaatsen in totaal. De banken en de plaatsen er in hebben nummers maar kunnen ook voorzien worden van alfabetische namen; 16 zichtbare tekens per kanaal en maximaal 10 per memory bank (de ingevoerde namen mogen wel langer zijn). Voor elk van de 1000 plaatsen kan dus worden vastgelegd: naam, frequentie, mode, filter, verzwakker, afstemstap, select, skip en toonsquelch (CTCSS, een sub-audio-toon op een van de standaardfrequenties tussen 67,0 en 254,1 Hz). Los van het scannen kan er ook apart gebruik worden gemaakt van de memory banken. Door een regel met de muis te selecteren springt na het indrukken van 'rx entry' de frequentie onmiddellijk naar de waarde die op die regel staat. Er kan één bank tegelijk gescand worden. Het koppelen van meerdere banken is niet mogelijk. Het op een eenvoudige manier monitoren van duplexfrequenties is niet mogelijk. Aan een complete lijst van 20 banken met elk 50 plaatsen kan ook weer een naam worden toegekend met het menucommando 'save as'. Het aantal vast te leggen frequenties is daardoor schier oneindig. Deze bestanden kunnen op een floppy worden opgeslagen of via Internet tussen gebruikers worden uitgewisseld. Ook kon ik ze off-line bewerken met de Windows tekstverwerker 'kladblok'. Dat gaat allemaal prima. In de gebruiksaanwijzing worden deze mogelijkheden niet genoemd.

Met alle beschikbare computer power miste ik een eenvoudige functie, nl. het even opslaan en terugroepen van een frequentie in de vorm van twee toetsen store en recall, zoals ze op rekenmachientjes zitten. Bij de PCR1000 moet zo'n actie altijd via een geheugen bank en daar moet je bij nadenken.

VSC

VSC is een afkorting van 'voice scan control'. Diverse zenders, zoals de Alex stations van de politie, zenden als er geen spraak wordt uitgezonden een soort jodel toon uit. Dat maakt het luisteren met een scanner daarnaar zeer onprettig. De VSC-functie bekijkt of de modulatie spraak is of juist een vast patroon heeft. Tijdens het scannen van politiezenders stopt de scanner wel maar de squelch blijft dicht en gaat onmiddellijk open zodra er iets wordt gezegd. Daarna hoor je nog een paar seconden het riedeltoontje, waarna de squelch weer dicht gaat. Ook op kale draaggolven gaat de squelch niet open. Het werkt magnifiek!

Het deed me denken aan de 'zwamschaar' in een artikel van vele jaren geleden in Electron, die alleen muziek doorliet en een radio het zwijgen oplegde als er gesproken werd.

Een aantal mogelijkheden blijft onbesproken zoals de noise blanker en de DTMF-functies waarop de ontvanger kan reageren door een voorgeprogrammeerde boodschap op het scherm te plaatsen of door een programma in de computer te starten.

Testresultaten

Ik heb het apparaat uitgebreid getest met signaalgeneratoren en met verschillende antennes; de meegeleverde 60 cm sprietantenne, een verticale dipool voor de 2 m band, een discone, diverse dipolen voor de HF-band en een afstembare raamantenne voor de HF-band.

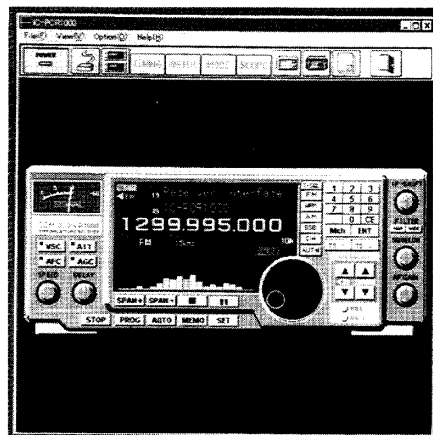
De frequentieaanduiding en -instelling zijn zeer nauwkeurig. Beneden 100 kHz hoorde ik voornamelijk computerstoring, waarin bijvoorbeeld DCF77 nog juist waarneembaar was. ICOM geeft aan dat de specificaties pas gelden vanaf 500 kHz. De frequentiestabiliteit is perfect, ook op de hoogste frequentie. De ontvangergevoeligheid is groot. De AVC werkt prima ook op

CW en SSB signalen. De S-meter wijst S9 aan bij 50 microvolt, zoals het hoort, maar wijkt bij grotere en kleinere signalen flink af. Zonder antenne zijn er bijzonder weinig in de ontvanger zelf opgewekte signalen te horen (birdies). Het audio-signaal klinkt voortreffelijk in alle modes, ook op het kleine ingebouwde luidsprekertje. De IF-shift werkt effectief op CW en SSB. De AFC-functie werkt goed, maar is alleen beschikbaar bij FM en bij bandbreedten van 15 kHz en minder. De ontvanger stemt zichzelf precies goed af en de tuning indicator geeft dat keurig aan. Op de digitale display kan die actie gevolgd worden. Het ontvangen en scannen op VHF en UHF gaat uitstekend in alle modes; signalen van de telefoonkanalen, amateurbanden, luchtvaart (in AM), marifoons, politie en vele ander diensten worden glashelder ontvangen. Behalve aan het aantal signalen merk je bij het draaien over een band geen verschil of je nu over de 80 m band of over de 23 cm band draait. Heel bijzonder.

De middenfrequentiefilters voor de diverse bandbreedten hebben een redelijke kwaliteit. Doorbraak van de spiegelfrequenties van de eerste middenfrequentie zal zelden een probleem opleveren. De spiegelonderdrukking van de tweede middenfrequentie is ca. 60 dB. Die van de derde MF zou wel wat groter mogen

De frequentiestabiliteit is perfect

zijn dan de ca. 55 dB die ik vaststelde. Bij het scannen kom je zeer sterke signalen op een afstand van 900 kHz namelijk weer tegen. Op 144,712 MHz hoorde ik een S8-signaal van een lokaal taxibedrijf dat op 150,062 MHz werkt; een verschil van 5,35 MHz, dus geen spiegelfrequentie maar wel precies de helft van 10,7 MHz. Te toevallig. Na overleg met deskundigen kom ik tot de volgende verklaring. Bij de genoemde frequenties ontstaat in de tweede mengtrap niet alleen een 10,7 MHz signaal maar ook nog een 5,35 MHz signaal, opgewekt door de taxizender, omdat het eerste MF-filter zo breed is. Dat sig-



Schermananimaties met diverse mogelijkheden.

naal wordt door niet-lineariëteit in dezelfde mengtrap of in de versterker er na in frequentie verdubbeld en komt zo weer op 10,7 MHz. Bij een verstemming van de ontvangfrequentie met 10 kHz veranderde de ongewenste respons namelijk met 20 kHz. Het effect is een van de gevolgen van de gemakkelijke oversturing, waarop in de volgende sectie verder wordt ingegaan. De synthesizer is niet zeer ruisarm en de DDS-sturing ervan veroorzaakt zwakke spurious frequenties vlak bij het oscillatorsignaal. Beide effecten zijn bij normaal gebruik niet storend.

De ontvangst wordt door de bandscope niet gestoord, maar als de bandscope is ingeschakeld kan geen SSB en CW worden ontvangen. Dat blijkt geen tekortkoming van de software te zijn maar een principiële zaak. Het BFO-sig-naal en het oscillatorsignaal voor de bandscope komen namelijk uit een en dezelfde DDS. Het is dus het een of het ander. Bandscope signalen variëren in sterkte, niet alleen door QSB maar ook omdat ze allemaal tegelijk door de AVC van het ontvangen kanaal worden beïnvloed.

Oversturing

Vooral op HF wordt de ontvanger snel overstuurd door sterke antennesignalen die naast en soms ver naast de eigenlijke ontvangsfrequentie zitten. De resulterende intermodulatie veroorzaakt dan een onverstaanbaar gelispel en geruis waarin zwakkere signalen geheel ten onder kunnen gaan. Zelfs met het meegeleverde sprietantennetje van 60 cm en met de discone antenne trad oversturing op de HF-band soms al op en moest de ingebouwde verzwakker worden gebruikt. De oversturing begint ongeveer als de bandscope signalen de

maximale schaalwaarde halen, het geen 's avonds met de sprietantenne bij tientallen signalen het geval is. Elke betere HF-antenne veroorzaakt dan nog meer oversturing. Zo was met mijn dipool van 2 maal 13 meter via een anten-netuner 's avonds op de 40 meter band nog eens extra 20 dB verzwakking nodig. Alle signalen zijn dan wel 40 dB verzwakt, zodat de S-meter alleen op de sterkste signalen nog uitslaat. Bij een test met een 2 maal 20 meter dipool zonder extra externe verzwakker was de ontvanger zodanig overstuurd dat alleen de allersterkste 80 m SSB-stations nog te verstaan waren. Een grote verzwakking van antennesignalen op de lagere HF-banden is vaak nog wel acceptabel. De ontvanger is erg gevoelig en zolang er nog een ruistone is als de antenne wordt aangesloten (bandruis) kunnen ook de zwakste stations nog worden gehoord. Met twee signalen op 3,6 en 3,7 MHz stelde ik een derde orde intercept punt vast van -25 dBm. Op het VHF/UHF-gebied heb ik veel minder last gehad van oversturing. Het aantal zeer sterke signalen is er veel kleiner dan op HF.

Technische beschrijving

De ontvanger is een driefout-dige super met middenfrequenties van 266,7 MHz 10,7 MHz en 450 kHz. Het oscillatorsignaal voor de eerste mengtrap wordt opgewekt door twee VCO's die het bereik van 532-1066 MHz bestrijken: resp. 532-750 MHz en 750-1066 MHz. Na tweedeling ontstaat een bereik van 266-533 MHz. Door boven- en ondermenging kan het hele gebied tussen 0 en 1300 MHz worden ontvangen. Voor de eenvoud heb ik de getallen afgerond. De interne microprocessor bestuurt die VCO's via een PLL-lus in stappen van 50 kHz. De fijnafstemming vindt plaats met het oscillatorsignaal naar de tweede mengtrap dat ook wordt opgewekt in een VCO met PLL bestuurd door een DDS. Uiteraard merkt de gebruiker niets van deze grof- en fijninstellingen. Voor hem lijkt de afstemming continu te verlopen. Een tweede DDS wekt of het variabele oscillatorsignaal voor het bandscope gedeelte op of het BFO-signaal voor de productdetector op 450 kHz.

Niet allebei tegelijk. Daarom werkt de productdetector niet als de bandscope aan staat.

Tussen de antenne-ingang en de eerste mengtrap zit een aantal filters. Voor het gebied beneden 1,8 MHz is er slechts een laagdoorlaatfilter. Er zijn twee banddoorlaatfilters voor het hele kortegolfgebied met doorlaatgebieden van resp. 1,5 tot 15 MHz en van 15 tot 30 MHz. Voor het gebied 30 tot 50 MHz is een hoogdoorlaatfilter aanwezig. Een 50 MHz laagdoorlaatfilter is op alle genoemde bereiken ingeschakeld.

Voor het VHF-gebied zijn 4 filters aanwezig met doorlaatgebieden van resp. 50-150 MHz, 150-350 MHz, 300-700 MHz en 700-1300 MHz. Elk banddoorlaatfilter wordt gevolgd door een MOSFET-versterker en door met varicaps afgestemde meelopende tweedekringsfilters.

Als mengtrappen naar de eerste en tweede middenfrequentie zijn IC's gebruikt van het type uPD2721. Dat zijn meng IC's met specificaties tot 2,5 GHz en een derde orde intercept punt van +10 dBm en 20 dB versterking. De derde mengtrap zit in een FM type IC.

De bandbreedte van het SAW-filter in de eerste middenfrequent versterker is 3 MHz; ongebruikelijk groot. Tussen de tweede en derde mengtrap zitten keramische filters met bandbreedten van 230 kHz en 50 kHz. Breedband FM-signalen worden daar afgetakt naar een FM-detector evenals de signalen voor de bandscope. Pas op de derde middenfrequentie van 450 kHz vindt de smalbandige selectiviteit plaats d.m.v. keramische filters met bandbreedten van 15, 6 en 2,8 kHz gevolgd door detectors voor AM SSB en smalband FM. Een laagfrequent versterker met een elektronische volumeregelaar en 200 mW output completeert de ontvanger.

Dit ontvanger concept is de oorzaak van de gemakkelijke oversturing door kortegolfsignalen. De ongewoon brede filters op de antennefrequenties laten een veelheid van kortegolfsignalen door naar de eerste mengtrap, terwijl het 3 MHz brede filter op de eerste middenfrequentie ook veel signalen doorlaat naar de tweede mengtrap. Bovendien zit er veel versterking in de diverse trappen, waardoor

de signalen niet alleen groot in getal zijn maar ook in sterkte.

Er zit een formidabele hoeveelheid elektronica in het kleine doosje: 546 weerstanden, 688 condensatoren, 89 transistors, 87 diodes, 28 IC's, 176 spoelen en 8 filters en dat alles op twee printed circuits. Een knap stukje werk. (Jammer dat er niet nog wat meer filters voor de HF-band in zitten. In een AOR scanner zitten er in totaal 15 in. In de PCR1000 acht.)

Benodigde computer

Het is mij niet duidelijk waarom een zo krachtige computer als een Pentium nodig is. Op mijn Pentium 166 MHz met 32 Mb RAM reageert de software vlot. Op een 50 MHz 486 DX2 portable computer met 8 Mb was de werking onbruikbaar langzaam, ook met uitgeschakelde bandscope. Met andere operating systemen dan Windows kan de PCR1000 niet werken. Er is geen lijst met commando's voor het communicatieprotocol beschikbaar. Volgens Internet berichten schijnt ICOM daar nogal geheimzinnig over te doen. De hackers zijn dus volop bezig dat te ontcijferen en de eerste lijsten met commando's zijn al verschenen.

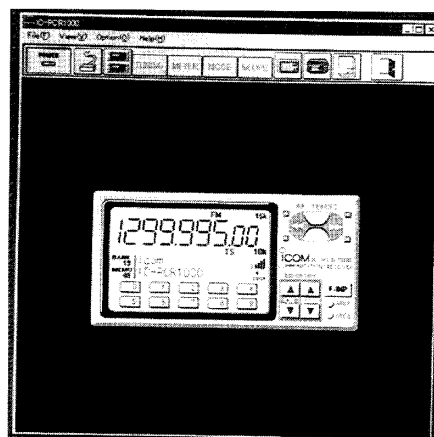
Gebruik van een preselector op de HF-band

Ik heb de ontvanger aangesloten op buiten antennes via een tweedekrings afstembare preselector met 100 kHz bandbreedte, bestaande uit twee licht gekoppelde kringen, afgestemd met een variabele duo luchtcondensator. De ontvangst verbeterde geweldig. Gezien de grote ontvangergevoeligheid is veel verzwakking in de preselector toelaatbaar en zelfs wenselijk. Vrijwel alle oversturingseffecten verdwenen en zwakke SSB- en CW-signalen op de lagere amateurbanden konden prima worden ontvangen. Ook met de afstembare raamantenne was de HF-ontvangst zeer goed.

Storing door de eigen computer

Bij mijn tests stond de ontvanger dicht bij de computer en was met een lange coax kabel aangesloten op de bui-

tenantennes. Zonder antenne is de ontvanger vrijwel stil. Met antenne hoor ik veel signalen, opgewekt door de computer en de monitor, vooral op de HF-band. Ofschoon dit geen ICOM probleem is, is het wel zaak zich te realiseren dat dit soort storingen kan optreden, ook bij computers die zoals de mijne voorzien zijn van een CE-keurmerk en een reeks indrukwekkende normen. Ik heb de indruk dat de buitenmantel van de coaxkabel storingen uit de computer opikt en uitzendt en dat de buitenantenne die weer opvangt. De storingen konden tot 4 S-punten verminderd worden door een mantelstroomsmoorspoel in de coax voedingslijn op te nemen be-



Als... eenvoudige voorkeuze ontvanger.

staande uit een stukje dun coaxkabel, RG174, gewikkeld op een grote 4C6 ferriet kern. De smoorspoel vermindert door zijn hoge impedantie het doordringen van hoogfrequentstoringen naar de buitenmantel, maar heeft op het signaal binnen in de kabel geen invloed. Toch bleven in SSB een groot aantal zwakke fluitjes te horen tot ver in het VHF-gebied, die zonder antenne niet hoorbaar waren. In FM stopte de scanner er niet op.

Misschien is de storing met een portable PC minder dan met een vastopgestelde computer met zijn vele kabels tussen de verschillende onderdelen, maar ik spreek niet uit ervaring. AMCOM verwacht dat deze veronderstelling correct is want ze hebben weinig klachten gehoord over computerstoringen.

Handboek

Er wordt een 12 pagina's tellend Engelstalig instructieboekje meegeleverd. Dat geeft duidelijk aan hoe de ontvanger moet worden aan-

gesloten en hoe de software moet worden geïnstalleerd. De eigenlijke gebruiksaanwijzing zit in de software en kan tijdens het werken met de ontvanger op elk moment worden geraadpleegd. Niet bij de levering inbegrepen is een service manual met blokschema's, een stuklijst, een compleet schema en instructies hoe na een reparatie de set opnieuw kan worden afgeregeld met behulp van aparte ICOM-software. Daaruit heb ik mijn kennis over de opbouw van de ontvanger geput. Als je geen technische belangstelling hebt is dat manual overbodig, zeker gezien de prijs van f 105,- voor het 25 pagina's tellende boekje.

Verkrijgbaarheid, prijs, garantie en service

De garantieperiode voor de PCR1000 is een jaar. AMCOM

in Aalsmeer is importeur van ICOM producten voor de Benelux en heeft een groot dealernet. Voor ontvangers staan er 19 in de dealerlijst. Die moeten ook de eerstelijns garantie en service verlenen. AMCOM stelt nauwelijks eisen aan de technische kennis outillage van hun wederverkopers. AMCOM zelf heeft een eigen service centrum en kan indien nodig terugvallen op de fabriek in Japan. De adviesprijs voor de PCR1000 is f 1275 excl. BTW. Ik zag dat de dealers van Amcom het apparaat momenteel voor f 1395 inclusief BTW aanbieden. Even rondshoppen dus bij een eventuele aankoop. In maart '98 wordt de DSP-optie IC-UT106 verwacht met automatische notch filtering en noise reduction; een insteekkaartje dat in de al aanwezige connector in de PCR1000 past en ca f 295

incl. BTW zal gaan kosten. De huidige software versie 3.1 is daar al op voorbereid.

Conclusie

De sterke punten zijn het grote ontvangstgebied in alle modes, de uitgebreide scanning mogelijkheden, de goede werking van alle aanwezige functies en de duidelijke en goed ogende computerschermen, waaronder de bandscope. Het zwakste punt vind ik de gemakkelijke overstuurbaarheid met een niet afgestemde buitenantenne vooral op HF. Als dat probleem er niet was dan zou ik een juichend oordeel over het apparaat hebben gegeven. Zoals bij elk software product mag verwacht worden dat ook hier updates zullen verschijnen of nieuwe versies met meer functionaliteit of programma's van third parties zoals die ook voor andere

computer gestuurde ontvangers bestaan. Dat is niet mogelijk met een ontvanger in hardware uitvoering. De PCR1000 biedt veel mogelijkheden met een goede prijs prestatie verhouding in vergelijking met overeenkomstige 'hardware' ontvangers met computeraansluiting. Het zou me niet verbazen dat ondanks de tekortkomingen het apparaat behoorlijk populair gaat worden bij kortegolf- en scannerluisteraars.

Hierbij dank ik de firma AMCOM voor het beschikbaar stellen van het apparaat en voor de aanvullingen, die in de bovenstaande tekst zijn verwerkt.

Klaas Spaargaren

PAOKSB

**Cort van der Linden-
plantsoen 13, 1181 XP
Amstelveen, E-mail
k.spaargaren@wxs.nl**

Antennemeetdag afdeling Meppel

16 mei 1998

De afdeling Meppel van de VERON organiseert op zaterdag 16 mei a.s. al weer de derde jaarlijkse extra antennemeetdag bij

wegrestaurant "De Lichtmis" aan de A28 afslag Nieuwleusen aanvang 10.30 uur. Op deze dag wordt er gemeten aan allerlei soorten antennes zoals: yagi's, schotels,

enz. voor de 13- en 23 cm band. Door de grote activiteit binnen de afdeling Meppel op de hoge frequenties, welke gestimuleerd wordt door o.a. onze ATV-repeater en de hobbyclub is er grote behoefte ontstaan om professioneel te meten aan antennes voor deze frequenties.

Om een nog beter meetresultaat te krijgen is er besloten om de metingen in het vrije veld te laten plaats vinden, dit om eventuele multipath effecten, die de vorige metingen verstoorden, zoveel mogelijk te voorkomen. Hiervoor is het terrein waar normaal de auto's geparkeerd worden voor de Radio Onderdelen Markt uitermate geschikt. Het meten wordt elk jaar professioneler aangepakt. Bram, PB0AOK, heeft twee door Wim, PA3GCM en Cor, PE1RDX, gebouwde hoornstralers voor 13- en 23 cm gecallibreerd, zodat de afdeling nu zelf over deze antennes kan beschikken. Jacob, PA0JXM, zal wederom zorgen voor de benodigde meetapparatuur waaronder een HP-spectrum analyser die tot 50 GHz kan meten. Zowel de versterking, voor/achter verhouding als de impedantie zal gemeten worden. De Theo's, PE1AOE en PE1MTH, zullen de benodigde signalen in de lucht brengen en Evert, PA3AYQ en Henk, PA3ESB, zullen iedereen met raad en daad ter zijde staan. Om een inzicht te krijgen in het aantal antennes dat op de verschillende frequenties gemeten moet worden is het noodzakelijk dit voor 10 mei a.s. op te geven aan Frits van Schubert, PA3FYS, tel. 06-54 98 8 905. Uiteraard mogen er ook antennes van leden uit andere afdelingen aangeboden worden. Graag tot ziens op deze dag en we rekenen weer op een mooie en leerzame meting.

Namens bestuur afdeling Meppel,

R32

Frits van Schubert, PA3FYS

Pilotenlaan 17 8017 GG Zwolle

Meetresultaten

Call	Woonplaats	Freq. MHz.	Antenne	Gain dBd hoek db	VSWR
PA0MOP	Wolvega	1252	helical, lang 90 cm.	1.5 10 17 16.0	2.60
PA3DCP	Balinge	1252	4x dubbel quad, verticaal gestacked.	8.0 40 35 15.0	1.50
PA3EPS	Oldenzaal	1252	dubbel quad, geen richting/ versterking.	1.0	1.10
PA3GCM	Ommen	1252	schotel 120 cm LPA straler . zonder plexiglas	13.0	1.60
PA3GCM	Ommen	1252	schotel 120 cm LPA straler in plexiglas.	14.0 6 6 26.0	1.60
PA3GCM	Ommen	1252	44 el. yagi lang 2,98 m	15.0 8 8 22.0	1.30
PA3GSX	Dalfsen	1252	schotel 70 cm combistraler 13/23 3 elements.	9.0 15 12 20.0	1.30
PA3GSX	Dalfsen	1252	schotel 100 cm met LPA	13.5 8 9 27.0	1.70
PA3GVN	Dedemsvaart	1252	schotel 120 cm met LPA	15.0 9 6 25.0	1.15
PE1ABZ	Zuidwolde	1252	schotel 90 cm met chaparel 2 el. straler.	12.0 8 8 30.0	1.30
PE1AIQ	Hasselt	1252	schotel 120 cm met chap. 2 el. straler.	10.5 8 8 20.0	1.40
PE1AIU	Emmen	1252	HB9CV	4.0 35 32 10.0	1.20
PE1AIU	Emmen	1252	4 el. HB9CV Thunderbird	6.5 37 26 25.0	1.20
PE1DWQ	Joure	1252	slotted waveguide lang 3,01 m rondstraler.	7.0	1.40
PE1OQU	Rijssen	1252	spleetantenne 52cm rondstr.	-2.0	3.00
PE1OQU	Rijssen	1252	7 el yagi	4.0 25 20 16.0	1.60
PE1PBQ	Dalfsen	1252	schotel 70 cm met chaparel 2 el. straler.	9.0 14 14 25.0	1.13
PE1RDX	Staphorst	1252	schotel 72 cm met chaparel 2 el. straler.	12.0 12 12 25.0	1.20
PE1RDX	Staphorst	1252	schotel 120 cm met LPA straler in plexiglas.	17.0 6 6 30.0	1.11
PE1RQY	Nieuwlande	1252	schotel 120 cm met LPA straler offset.	15.5 9 7 33.0	1.30
PE1RQY	Nieuwlande	1252	schotel 120 cm met LPA str.	16.5 7 7 25.0	1.50
PA0JBG	Nieuwleusen	2352	26 el. F9FT lang 1,35 m	12.5 8 8 10.0	1.60
PA3EPS	Oldenzaal	2352	dubbelquad in doos met deksel er op.	8.5 47 24 15.0	2.00
PA3EPS	Oldenzaal	2352	dubbelquad in doos zonder deksel.	10.5	2.00
PA3FAW	Enschede	2352	26 el. F9FT lang 1,35 m	17.0 12 8 16.0	1.20
PA3FAW	Enschede	2352	schotel 90 cm met chaparel 2 el. straler.	21.0 5 5 32.0	1.10
PA3FAW	Enschede	2352	schotel 120 cm m. chaparel 2 el. straler.	23.5 3 4 40.0	1.25
PA3FJP	Zwolle	2352	schotel 200 cm met LPA str.	24.0 3 3 35.0	1.70
PA3GCM	Ommen	2352	schotel 120 cm met LPA str.	21.0 4 4 33.0	1.70
PA3GSX	Dalfsen	2352	schotel 100 cm maasopening 12mm met LPA straler.	20.0 3 5 30.0	1.60
PA3GSX	Dalfsen	2352	schotel 70 cm met zelfbouw chaparel 2 el. straler.	20.0 8 5 25.0	1.65
PA3GVN	Dedemsvaart	2352	schotel 120 cm met LPA str.	25.0 3 4 30.0	1.05
PE1AIU	Emmen	2352	4 el. Thunderbird HB9CV	14.0 40 22 15.0	1.10
PE1AOE	IJsselmuiden	2352	dubbelquad (richt.niet gem)	12.0	1.60
PE1MTS	Hardenberg	2352	schotel 110 cm met monopuls feed. straler.	23.0 4 5 26.0	1.80
PE1RDX	Staphorst	2352	schotel 120 cm met LPA str.	22.5 4 4 40.0	1.90
PE1RQY	Nieuwlande	2352	schotel 120 cm met LPA straler offset.	22.0 3 4 30.0	1.50
PE1RQY	Nieuwlande	2352	schotel 120 cm met LPA str.	24.0 3 4 40.0	1.90
PI8GRO	Assen	2352	slotted waveguide	9.0	1.10
PI8GRO	Assen	2352	slotted waveguide	12.0	1.10

Opmerkingen:
Meetploeg:

De metingen op 1252 MHz zijn niet nauwkeurig vanwege de multipath effecten. PA3AYQ, PA3ESB, PB0AOK, PA0JXM.

Enquête bij zendexamens levert interessante informatie op

Alle percentages zijn berekend op basis van: alle kandidaten = 100%. In het onderstaande overzicht komen enkele onderdelen voor waarvan de totaalstelling niet op 100% sluit. De oorzaak hiervan is dat niet iedereen alle vragen heeft ingevuld.

Bij de RDR-zendexamens van 5 november 1997 in Nieuwegein is door de VERON een enquête gehouden onder de kandidaten. Dit was een project van de Public Relations Commissie en de Commissie Opleiding Zendexamens. Het doel was onder meer om te achterhalen wat er gedaan kan worden om een aanmerkelijke vermindering te bereiken van het vrij grote aantal kandidaten dat bij de zendexamens telkens moet worden afgewezen. De response op deze enquête was boven alle verwachting. Bij de C-kandidaten 155 = 54% en bij de N-kandidaten 77 = 37%. Daarmee zijn de resultaten zeker representatief voor beide categorieën.

Deze examenronde leverde bij categorie C slechts 35,7% geslaagden op; 102 van 286 kandidaten. Bij categorie N is 48,8% geslaagd; 101 van 207 kandidaten.

In de categorie C nam 48% van de kandidaten voor de eerste maal aan het zendexamen deel, waarvan 19% met succes. Bij het N-examen was dit 56% waarvan 41% slaagde. Bij beide examens was het aantal kandidaten dat bij een tweede en volgende examens niet aan de eisen voldeed aan de hoge kant.

	C-examen		N-examen	
	geslaagd	niet geslaagd	geslaagd	niet geslaagd
1e examen	19%	29%	41%	15%
2e examen	8%	15%	5%	16%
3e examen	5%	14%	4%	9%
meer dan 3x	3%	6%	1%	8%

Leeftijdverdeling

Het aantal gegadigden voor een zendmachtiging in de leeftijdscategorie beneden 15 jaar was voor N 9% en voor C 1%. Alle kandidaten beneden 15 jaar hebben, volgens de enquête-uitslag, het C-examen gehaald. Bij het N-examen is van deze groep 4% geslaagd. Tot de leeftijdscategorie 15 tot 21 jaar behoorden bij C 14% van de kandi-

daten, waarvan 4% slaagde. Bij N telde deze leeftijdsgroep 10% van de kandidaten met 9% geslaagden. Het aantal kandidaten boven 55 jaar was bij C 10%, waarvan 3% het examen haalde. Bij N was het aantal geëxamineerden in deze leeftijdsgroep 6%, waarvan 3% slaagde. De tussenliggende groep van 21 - 55 jaar leverde bij het C-examen 27% geslaagden en 45% gezakten op. Bij het N-examen slaagde in deze leeftijdsgroep 36% en zakte 40%.

Vooropleiding

Dagelijkse werkzaamheden 'van technische aard' of een MBO Elektro-opleiding (25% bij C waarvan 6% geslaagd en 23% bij N, waarvan 14% geslaagd) bieden geen grotere kansen om

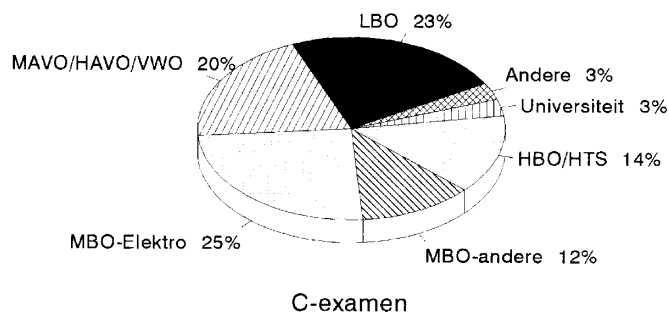
het C-examen te halen dan andere werkzaamheden of opleidingen beneden HBO-niveau. De resultaten van het C-examen wijzen in de richting dat mensen met een technische achtergrond wellicht wat te gemakkelijk denken over het zendexamen en daardoor minder goed voorbereid verschijnen. De kandidaten met een universitaire opleiding zijn allen geslaagd en HBO-ers blijken ook opmerkelijk goed te scoren.

Studiemateriaal en cursussen

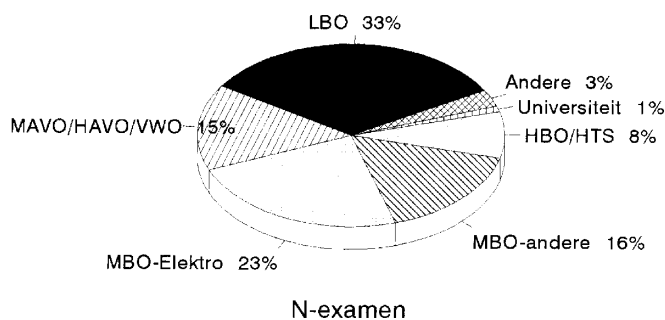
Veruit het grootste deel van de kandidaten heeft een studieboek van VERON of VRZA gebruikt om zich op het examen voor te bereiden.

	C-examen		N-examen	
	geslaagd	niet geslaagd	geslaagd	niet geslaagd
Studieboek van VERON	20%	33%	32%	31%
VRZA	7%	15%	6%	3%

Met schriftelijke cursussen heeft 7% van de kandidaten zich op het N-examen voorbereid, waarvan 1% met suc-



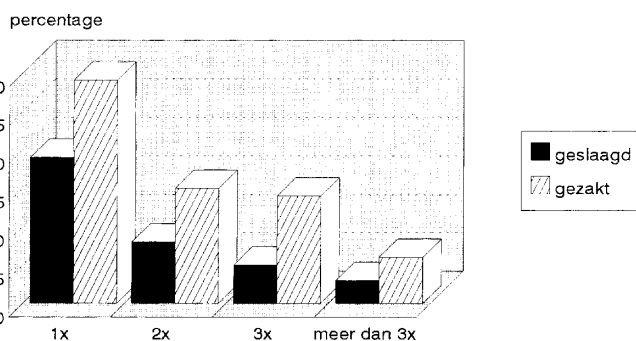
Hoogte opleiding C-examen.



Hoogte opleiding N-examen.

ces. Bij het C-examen heeft niemand een schriftelijke cursus als opleiding genoemd. Het nieuwe N-cursusboek van

een cursus van amateurverenigingen voor het C-examen heeft 58% deelgenomen, waarvan slechts 14% slaagde.



Hoeveel maal aan C-examen deelgenomen.

de VERON lijkt behoorlijk te scoren, 63% van de kandidaten heeft hiervan gebruik gemaakt. Een belangrijk deel van de kandidaten, 42% bij C en 41% bij N, heeft de voor-

Bij het N-examen heeft 59% zich via een dergelijke cursus voorbereid, waarvan 27% met succes.

Studietijd

Eén avond per week gedurende een half jaar was, zowel bij het C- als bij het N-examen, voor bijna de helft van de kandidaten de tijd die zij aan de voorbereiding besteed hebben. Een studietijd van één jaar heeft 29% van de kandidaten voor C en 33% van de kandidaten voor N besteed. Meer voorbereidingstijd

levert, blijkens de enquête, geen grotere kansen op voor betere resultaten.

door contact met een individuele radiozendamateur, soms in de eigen familie, en-

	C-examen		N-examen	
	geslaagd	niet geslaagd	geslaagd	niet geslaagd
1 avond per week	11%	27%	26%	17%
2 avonden per week	8%	21%	15%	13%
3 avonden per week	6%	9%	11%	13%
meer dan 3 avonden	8%	4%	1%	3%

Kosten van cursussen

Gebleken is dat de gemiddelde kosten voor een cursus (excl. studieboeken) niet hoog zijn. Gemiddeld werd zowel voor C- als voor N-cursussen niet meer dan f 125,- betaald. Een uitschieter was een cursus in Friesland waarvoor enkele kandidaten f 1.000,- hadden uitgegeven.

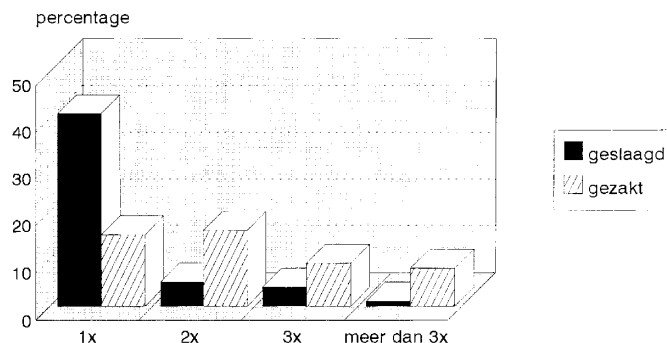
Hoe is men enthousiast geworden voor het radioamateurisme

De meeste kandidaten zijn

thousiast gemaakt om ook radiozendamateur te worden.

Andere belangrijke bronnen om mensen voor het gelicentieerd zendamateurisme te interesseren blijken het luisteramateurisme, JOTA-activiteiten en ervaring op de 27 MHz CB-band te zijn.

Niet onvermeld mag blijven dat er ook nog een andere (kleinere) kweekvijver bestaat die mensen naar een officiële zendmachtiging trekt: radiopieterij.



Hoeveel maal aan N-examen deelgenomen.

Conclusies

Een van de interessante uitkomsten van deze enquête is dat de studie voor een zendexamen niet duur hoeft te zijn. Een andere gevolgtrekking is dat nogal wat kandidaten ten onrechte blijken te denken dat zij op basis van hun vooropleiding, zonder veel specifieke studie, het zendexamen kunnen halen.

De belangrijkste conclusie is dat cursusleiders dienen te gaan zoeken naar wegen om hun kandidaten beter op het zendexamen voor te bereiden. Hierover is inmiddels binnen de Commissie Opleiding Zendexamens een discussie op gang gebracht.

Léon Kusters – PA3DOS

De Electron CD-ROM komt deze maand uit!

Zoals reeds eerder aangekondigd, brengt de VERON deze maand een CD-ROM uit waarop de hele jaargang 1997 van Electron te vinden is. Bovendien is de software die bij het VERON Servicebureau op 12 Public Domain Diskettes verkrijgbaar is, ook op de CD-ROM opgenomen. De prijs bedraagt f 15,- exclusief verzendkosten. De CD-ROM is vanaf eind maart verkrijgbaar bij het VERON Servicebureau onder bestelnummer: 809. Dit is voor de VERON een nieuwe activiteit, waarvan we nog niet zeker weten of het aanslaat. Voorlopig is een beperkte oplage aangemaakt. Om de CD-ROM te kunnen lezen moet u minstens beschikken over een PC waarop Windows 3.x of Win95 is geïnstalleerd. De CD-ROM is ook geschikt voor Macintosh en Unix configuraties.

Gebruik wordt gemaakt van **Adobe Acrobat Reader**, die ook op de CD-ROM te vinden is.

Het installeren van de Adobe Acrobat Reader (Win95)

(aanwijzingen voor het installeren op Windows 3.x, Macintosh en Unix configuraties zijn te vinden in de files 'leesmij.doc', 'leesmij.mac' en 'Readme-u.txt' op de CD-ROM)

1. Plaats de CD-ROM in de CD-ROM-speler van de pc.
2. Er is geen 'autorun' voorziening aangebracht, u moet dus zelf bepaalde mappen openen.
3. Dubbelklik op het icoon 'Mijn Computer' en vervolgens op het icoon van de CD-speler. Open nu 'Readr-nl'. Open vervolgens de map 'Win' en daarna 'Rdr-srch'. Dit is de reader met zogenaamde search-mogelijkheid.

Bij Windows95 opent u de map '32bit', bij Windows 3.x de map '16bit'. Ga nu naar 'setup' (setup.exe). Dubbelklik hierop en de installatie vindt verder automatisch plaats.

Het gebruik van de Electron CD-ROM

1. De reader is nu geïnstalleerd, daar gaan we van uit.
2. Start het programma Acrobat Reader. Als u dit vanuit de CD-ROM hebt geïnstalleerd betreft het een Nederlandse versie. De help-functie is zeer uitgebreid. Maak hier indien nodig gebruik van!
3. Open het bestand 'Start' van de CD-ROM. Er verschijnt een beeld met 13 iconen, die elk met een muisklik kunnen worden geopend.
4. Klik op het gewenste icoon van Electron. Het voorblad van de betreffende Electron verschijnt nu.
5. Op dit voorblad bevinden zich twee zogenaamde buttons, een met de tekst 'terug' en een met de tekst 'inhoud'.
6. De rest spreekt voor zich. Onderzoek de uitgebreide search-functie met ongekende mogelijkheden. Selecteer hiertoe de index 'electron97'.
7. Elke bladzijde van Electron kan 1 op 1 worden geprint.
8. Succes en denk aan de help-functie.



Een primeur voor radioamateurwereld, de grootste vereniging voor radiozend- en luisteramateurs in Nederland brengt het maandblad Electron uit op CD-ROM.

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 bouwom-schrijving 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!

De VERON Bibliotheek heeft inmiddels een geschikte ruimte gevonden, zodat u weer voor alle boeken, documentatie en kopieën uit tijdschriften bij ons terecht kunt. De bibliotheek catalogus uitgave 1995 is te bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus".

Andere tijdschriften bieden

CQ Amateur Radio

December 1997

- How To Build A Super Slinky Stealth Antenna [3].
- CQ Reviews: The MFJ-1796 Half-Wave Vertical Antenna [2].

CQ DL

12/97

- Super-Schmalband-FM für KW [3].
- Einfache Frequenzaufbereitung für KW-Amateurfunkbänder [4].
- Was sollen "gute" Amateurempfänger können, erster Teil [4].
- Happy Birthday, Transistor [5].
- Kommunikation mit Partial-Response-Verfahren, zweiter Teil [3].

Funk

12/97

- Praxistest: Icom IC-207 H Zweiband [4].
- Praxistest: RMS HT-1000 Volks-Linear mit legaler Ausgangsleistung [3].
- Praxistest: Braun-Preselektor für 6 m [2].
- C Whip – Mobiles Antennensystem für KW [2].
- Audiofilter mit Bandpaß- und Notch-Funktion [3].
- 4-Kreis-Empfangsfilter für das 70-cm-Band [2].

Funkamateurb

1/98

- Test: Transverter-Bausatz 1208 für 20m/6m von Ten-Tec [2].
- NF-Bandfilter mit SC-Filter-ICs: Eine neue Variante [3].
- Einfache universelle DDS-Baugruppe, zweiter Teil [4].
- Markengenerator für einen großen Frequenzbereich [2].

Practical Wireless

February 1998

- PW Review: Kachina 505DSP Computer Controlled HF Transceiver [3].
- The VLF-FFL Antenna for 73 kHz [3].

QST

January 1998

- A PIC of an Ider [3].
- Build Your Own Network Analyzer, Part One [7].
- A Half-Square Array for 40 Meters [4].
- Product Review: ICOM IC-706MkII MF/HF/VHF Transceiver [5].

RADIO COMMUNICATION

December 1997

- Simple L-Match [1].



Het nieuwe onderkomen van de VERON Bibliotheek in Leusden. Hier is nog alles ingepakt. U ziet hierop slechts een klein gedeelte want wat u op de foto niet kunt zien is een hoeveelheid verhuisdozen die rechts achter de archiefkast torenhoog staat opgestapeld.

We zijn inmiddels een aantal weken verder, alles heeft zijn plek gekregen..., zodat u nu weer voor alle boeken, documentatie en kopieën uit tijdschriften bij ons terecht kunt. (foto: Henk Gout, PA3GZO)

- The Chris Lorek Review: IC-PRC1000 Remotable Receiver [3].
- Ensuring Safe Unattended

- Operation [1].
- "Stay-Put" The Improved Huff & Puff VFO [4].

Dolf, PE1AAP

Reflecties voor PA0SE

Op 7 maart nam de VERON officieel afscheid van Dick Rollema, PA0SE, als hoofdredacteur van Electron en schrijver van de vaste rubriek 'Reflecties door PA0SE'. De VERON bood PA0SE daarbij een zogenaamd Liber Amicorum met de titel 'Reflecties voor PA0SE' aan. Een 'Liber Amicorum' is vriendenboek, een bundel korte bijdragen van een aantal personen die daarmee een gemeenschappelijk vereerd persoon huldigen, aldus van Dale.

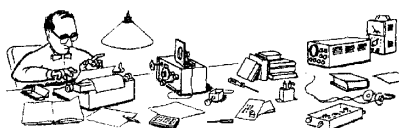
Het boek is in gebonden vorm en is thans in paperback-uitvoering en in beperkte oplage te koop voor anderen bij het VERON Servicebureau. Het bestelnummer is 808, de prijs bedraagt f 25,- exclusief verzendkosten. Er wordt geen herdruk van gemaakt.

Dan iets over de inhoud. De bijdragen komen van een aantal bekende auteurs van Electron, maar natuurlijk hebben ook enkele radiovrienden van Dick hun steentje bijgedragen. Een korte, niet volledige opsomming:

'Consol', een navigatiesysteem uit vervlogen tijden door PA0AOB,
Laser door PA3ACJ,
Microgolven filteren door PA0EZ,
Moon Bounce door PA0SSB
Het L-aanpassingsnetwerk door PA0KLS
De begrippen Architectuur, Uitrusting en Realisatie als hulpmiddel bij het ontwerpen door PA0SU
Waar blijft de energie die onze zender uitstraalt? door PA0ZX

Alles bij elkaar een unieke verzameling van korte artikelen van verschillende aard. Kortom een 'collectors item'. Haast u, de oplage is zeer beperkt!

Reflecties voor PA0SE



VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND



Amateursatellieten

Redacteur: Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.
Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense amateursatelliet werkgroep HAMSAT.

AMSAT-OSCAR 10

Als gevolg van de lage rotatiesnelheid om zijn verticale as, is OSCAR 10 nu aan het tuimelen. Bovendien is de satelliet vermoedelijk spontaan omgeschakeld van de rondstralerantennes naar de richtantennes. Door het al geruime tijd defecte computergeheugen van de satelliet is regeling van deze zaken niet meer mogelijk. Gelukkig werkt het mode B relais op zich prima.

Een ander heeft tot gevolg dat er veel fading optreedt op de downlinksignalen van de satelliet. Ook is niet meer goed te voorspellen in welke perioden de zonnepanelen van OSCAR 10 voldoende energie ontvangen om het mode B relais in bedrijf te houden. Gebruikers zullen dus zelf voor elke omloop moeten bepalen wat de status van de satelliet is. Het apogeum van OSCAR 10 bevindt zich nu boven het noordelijk halfrond en bereikt in december het meest noordelijke punt.

Radio Spoetnik 12

Sinds begin januari zijn zowel mode A (2 m naar 10 m) als mode K (15 m naar 10 m) van RS 12 in bedrijf. Bovendien is de CW ROBOT van

mode K ingeschakeld. De uplinksignalen voor de ROBOT hebben nogal last van fading, mogelijk omdat daarvoor een andere antenne wordt gebruikt.

FUJI-OSCAR 29

Een storing in het computergeheugen van OSCAR 29 heeft ertoe geleid dat mode JD voorlopig buiten bedrijf is gesteld. Net als bij OSCAR 20 is nu alleen de lineaire mode JA ingeschakeld.

Spoetnik 40

Op 30 december 1997 is de kleine Spoetnik 40 satelliet definitief gestopt met zenden. Spoetnik 40, die ook onder de naam RS 17 bekend was, was een mini-replica van de in 1957 als eerste kunstmatige satelliet gelanceerde Spoetnik.

G6HRH was de laatste die de ontvangst van downlinksignalen rond 1100 UTC kon rapporteren. De temperatuur in de satelliet was toen opgelopen tot zo'n 40 graden celcius. In de loop van december was de signaalsterkte al iets teruggelopen. Eind december was de batterijspanning dan toch zover gezakt dat de zender uitviel. Toch hebben de lithiumbatterijen het vier we-

ken langer uitgehouden dan oorspronkelijk verwacht. De termijn voor het inzenden van rapporten is inmiddels verstreken (28 febr. 98).

AMSAT-Phase 3D

Nadat vooral mechanische verstevigingen waren aangebracht, is de nieuwe Phase 3D satelliet nu weer samengebouwd en wordt hij uitgebreid getest. Op 20 januari heeft Karl, DJ4ZC, van AMSAT-DL met de ESA onderhandeld over een mogelijke lancering van Phase 3D met ARIANE 503, de derde testlancering van de nieuwe ARIANE 5 raket. De ESA wilde nog niets toezeggen maar bestudeert die mogelijkheid wel. Eind februari wordt verder onderhandeld over de lanceermogelijkheid met ARIANE 503, of anders eventueel met een ARIANE 4 vlucht. De lancering van ARIANE 503 is waarschijnlijk niet voor juli te verwachten. AMSAT gaat intussen gewoon verder met het voorbereiden van de satelliet op zijn lancering, met welke raket dan ook.

Een van de systemen in Phase 3D is SCOPE, bestaande uit

twee camera's. Deze zijn gebouwd door de Japanse amateursatelliet-organisatie JAMSAT. De twee camera's bevatten elk een CCD-chip met 752 bij 582 pixels. Er worden verschillende lenzen toegepast: camera A met een openingshoek van 16 graden en camera B met een openingshoek van 32 graden. Er van uit gaande dat de baan van Phase 3D een apogeum krijgt van 47000 km en een perigeum van 4000 km, betekent dit dat de resolutie van camera A zal worden: 25 km per pixel bij het apogeum en 4,6 km per pixel bij het perigeum, terwijl de resolutie van camera B zal worden: 50 km per pixel bij het apogeum en 9,2 km per pixel bij het perigeum. Hierbij worden allerlei factoren niet in rekening gebracht, zoals beeldvervalsing, invloed van de atmosfeer, beweging van de satelliet, enz. Hoe het er dus in de praktijk uit gaat zien moeten we afwachten.

SEDSAT 1

De lancering van de nieuwe amateursatelliet SEDSAT 1

Keplersets van diverse satellieten

Satelliet naam	Int.ID	YY	Epoch day	Orbit	Mean An.	Mean Mot.	Decay MM	Incl.	Excentr.	Arg Per.	R.A.A.N.
RS-10/11	87-54-A	98	49.450640	53401	98.4619	13.7239000	0.0000002	82.9176	0.000986	261.5419	56.7013
RS-12/13	91-07-A	98	49.557080	35299	25.4665	13.7409200	0.0000003	82.9225	0.002922	334.5054	95.9495
RS-15	94-85-A	98	47.246720	12945	276.9749	11.2752900	0.0000004	64.8183	0.014595	84.7810	118.1992
DO-17	90-05-E	98	46.776400	42108	150.2744	14.3018400	0.0000002	98.5263	0.001070	209.7832	132.4963
WO-18	90-05-F	98	49.648470	42149	159.6649	14.3015000	0.0000001	98.5253	0.001164	200.4071	135.1784
LO-19	90-05-G	98	46.797350	42111	151.6430	14.3026900	0.0000005	98.5271	0.001161	208.4120	133.1957
UO-22	91-50-B	98	45.681170	34531	114.4176	14.3711500	0.0000008	98.2687	0.000680	245.6302	102.2252
KO-23	92-52-B	98	49.911550	25948	21.9671	12.8630700	0.0000004	66.0804	0.000497	338.1133	348.6564
KO-25	93-61-F	98	47.219960	19704	129.6072	14.2821600	0.0000004	98.5174	0.000929	230.4284	121.1056
IO-26	93-61-D	98	47.735130	22898	114.5477	14.2786800	0.0000000	98.5202	0.000845	245.4826	121.5051
AO-27	93-61-C	98	48.696630	22910	118.7460	14.2775700	0.0000006	98.5192	0.000772	241.2941	122.1318
FO-29	96-46-B	98	46.942400	7407	81.6345	13.5263800	0.0000002	98.5152	0.035083	274.4803	59.5979
MO-30	96-52-B	98	48.352580	7270	112.8118	13.7310500	0.0000020	82.9217	0.002871	246.9912	173.3941
NOAA 9	84-23-A	98	50.000250	68008	338.0840	14.1392000	0.0000008	98.8726	0.001559	22.1002	123.8128
NOAA 10	86-73-A	98	49.972590	59373	347.7859	14.2508300	0.0000004	98.5631	0.001368	12.3653	41.7942
NOAA 11	88-89-A	98	49.980170	48485	33.9002	14.1316900	0.0000012	99.1212	0.001168	326.1415	93.1625
NOAA 12	91-32-A	98	49.995450	35145	59.9758	14.2279100	0.0000006	98.5325	0.001220	300.0211	61.6145
NOAA 13	93-50-A	98	49.457770	23325	45.9062	14.1102100	0.0000010	99.1281	0.000960	314.1317	22.6777
NOAA 14	94-89-A	98	49.959960	16176	36.0958	14.1174000	0.0000009	99.0257	0.000961	323.9562	7.2204
Meteor 2-16	87-68-A	98	48.882000	53065	44.6723	13.8411800	0.0000018	82.5523	0.001211	315.3456	227.6745
Meteor 2-17	88-05-A	98	49.677500	50815	347.5379	13.8479100	0.0000011	82.5421	0.001775	12.6216	280.6465
Meteor 2-18	89-18-A	98	46.381670	45298	290.5229	13.8444900	0.0000006	82.5216	0.001567	69.7616	156.1334
Meteor 2-19	90-57-A	98	49.896930	38636	16.7276	13.8414300	0.0000003	82.5440	0.001609	343.3359	222.0220
Meteor 2-20	90-86-A	98	45.850330	37287	103.6850	13.8367000	0.0000005	82.5278	0.001231	256.2939	160.7889
Meteor 2-21	93-55-A	98	49.939040	22569	296.7449	13.8309200	0.0000001	82.5491	0.002362	63.6133	222.2993
Meteor 3-2	88-64-A	98	49.580150	45995	217.1430	13.1698700	0.0000005	82.5416	0.001763	143.0903	93.8023
Meteor 3-3	89-86-A	98	46.527120	39751	109.4759	13.0444200	0.0000004	82.5568	0.000585	250.5730	64.0099
Meteor 3-4	91-30-A	98	49.646520	32799	286.7983	13.1648000	0.0000005	82.5402	0.001465	73.4757	300.4927
Meteor 3-5	91-56-A	98	47.556930	31287	276.5264	13.1685900	0.0000005	82.5524	0.001376	83.7394	250.0729
Meteor 3-6	94-03-A	98	49.900020	19555	214.1374	13.1675700	0.0000005	82.5599	0.001520	146.0723	188.8938
Mir	86-17-A	98	50.229110	68560	325.6791	15.6224700	0.0001596	51.6572	0.000536	34.4503	282.8509
TUBSAT-A	91-50-D	98	47.156450	34541	111.2345	14.3658100	0.0000001	98.2653	0.000553	248.8248	101.3942
TUBSAT-B	94-03-B	98	49.872720	19556	216.1560	13.1683200	0.0000005	82.5578	0.001633	144.0668	188.7466
AO-10	83-58-B	98	48.208060	8243	137.5312	2.0588310	0.0000033	26.6440	0.600912	193.6281	101.7026

De morsecursus van PI7CWE

staat nu op het programma voor 18 juli. Er zitten onder andere een mode A relaisstation met een 60 kHz brede doorlaatband en CCD-camera's in deze satelliet, die in de University of Alabama in Huntsville wordt gebouwd.

Amateurradio vanuit MIR

De bemanning in het inmiddels twaalf jaar oude Russische ruimtestation MIR is inmiddels weer vervangen. Voorlopig verblijven weer drie zendamateurs in het station: Talgat Musabayev, RO3FT, Nikolai Budarin, RV3DB en R4MIR en de in Australië geboren Amerikaanse astronaut/kosmonaut Andy Thomas, KD5CHF en VK5MIR. Vooral Andy is af en toe actief met spraakverbindingen op verschillende frequenties. Het was de bedoeling de kabel van de 2 meter antenne tijdens een ruimtewandeling te controleren/repareren maar dit is er nog niet van gekomen. Het packetradio PMS 2 meter amateurstation is daarom tijdelijk verplaatst naar de Priroda module, waar het aan de backup antenne van het SAFEX 2 station is gekoppeld. In december dachten de kosmonauten dat de nieuwe KAM TNC vastgelopen was, zodat ze hem compleet gereset hebben. Helaas zijn daardoor alle van te voren ingestelde parameters verloren geraakt. De kosmonauten zijn er nog niet aan toe gekomen de juiste parameters opnieuw in te voeren, zodat normaal gebruik van de PMS op 145,985 MHz nog niet mogelijk is. Soms is het SAFEX 2 systeem in bedrijf. Het gebruik van de CTCSS-toon bij

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 april

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

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

Zie ook de handleiding van de cursus op cassette, VERON Sericebureau, art. nr. 480.

het FM-relais van SAFEX 2 is voorlopig niet nodig.

Weersatellieten

Mij bereiken vele vragen over weersatellieten, zelfs meer dan die over de echte amateursatellieten! Om een aantal redenen zal ik in deze rubriek nauwelijks aandacht besteden aan deze satellieten. De keplergegevens zal ik zoveel mogelijk meenemen als ze beschikbaar zijn. Voor diegenen die behoefte hebben aan meer info over de weersatel-

lieten: de stichting "de Koepel" in Utrecht heeft een werkgroep weersatellieten. Daar is mogelijk meer recente info vandaan te halen.

Deze rubriek

Sinds lange tijd weer een satelliet rubriek, mijn verontschuldiging voor het lange uitblijven ervan. Persoonlijke omstandigheden en het ontbreken van relevante info op de dead-line tijdstippen van ons lijfblad zijn daarvan de reden. Helaas kan ik geen directe ver-

betering toezeggen, mijn persoonlijke omstandigheden zijn niet zodanig dat ik kan beloven elke maand weer met een AMATEURSATELLIET rubriek te kunnen komen. Mochten er zich onder u amateurs bevinden die de rubriek een helpende hand willen toesteken: neem even (schriftelijk) contact met me op. Meer of minder actieve satelliet gebruikers met meer tijd dan ik en die een goede nieuwsvoorziening uit AMSAT kringen hebben, zijn welkom! **PAOJJT**

Bericht van het Museum voor de radiozendamateur

We zijn open, zij het informeel. Elke eerste en derde zaterdag van de maand kunnen bezoekers zonder dat tevoren gemeld te hebben in Budel in het museum terecht. Uit reacties blijkt dat men verrast is over wat men aantreft. Hierbij gaat een foto van een hoekje van het museum. Op de voorgrond op een tafel staat de oude apparatuur waarmee de toenmalige RCD de morse-examens afnam. Veel papierstroken en mechanisch geweld. Daarachter op schappen links pure zelfbouw, in het midden een amateurstation van Gelo-so en in de hoek een massale AM-zender ook met Gelo-so VFO. Rechts een vitrine met onder andere 80-meter vossenjacht ontvangers en Sencoset zender-tjes en ontvangers. U ziet het, geen sinaasappelkistjes met kleed-

jes eroverheen, maar strak, technisch ogend materiaal om de apparatuur tentoon te stellen. Daardoor hebben we veel flexibiliteit en zijn aanpasbaar voor elk soort tentoonstelling. Wellicht dat dit voor de bezoekers de grootste verrassing is. Het moge duidelijk zijn dat de T813 in sterke mate heeft bijgedragen om deze uitstraling te verwezenlijken. Onlangs verkochten wij de 4600e T813.

Daarmee zijn wij zo goed als door deze mobilifoons heen. Bij aanvang van dit 'experiment' hadden wij dat nooit durven dromen. Maar ja, de prijs was er dan ook naar. Wie even rekent ziet meteen dat er met de vier tientjes per T813 toch een aardig bedrag door u allen voor het museum bijeen gebracht is. Dat ziet u nu terug in de aankleding van het gebouw en de tentoonstelling.

Wij zijn nog bezig de officiële opening vast te stellen, daarna is het museum echt open. Maar tot dan bent u toch welkom op de openingsdagen, of daarbuiten na een afspraak met Cor Moerman, tel. (0495) 43 03 31 (nieuw nummer).

Hoekje van het interieur van het Museum voor het Radioamateurisme (foto: Rooymans)



Van de HB tafel

Hoofdbestuursvergaderingen

De geplande HB vergadering op 5 januari 1998 is niet doorgegaan omdat er te weinig nieuwe agendapunten waren. Op 2 februari jl. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Daarbij waren alle HB-leden aanwezig met uitzondering van PA0JNH, PA3CFN, PE1IIT (allen wegens ziekte) en PA0DIN (verhinderd). Als gast waren PA0GJH (nieuwe hoofdredacteur van Electron) en PA3BFM (kandidaat HB-lid en Traffic Manager) aanwezig. Voorafgaand aan de HB-vergadering werd een DB-vergadering gehouden.

59e VR

Tijdens de vergadering werden voornamelijk de zaken met betrekking tot de komende vergadering van de Verenigingsraad besproken. Zie verder hiervoor het Hoofdartikel, dat aan de VR is gewijd, in dit nummer van Electron.

Evenementen werkgroep

Op voorstel van de voorzitter van de werkgroep, PE1LMU,

heeft het HB besloten om ons aftredende HB-lid Henk Leemborg, PA3CFN, te benoemen tot lid van de Evenementen werkgroep.

PI4AA

In februari wordt een bijeenkomst gehouden met de medewerkers van PI4AA Sassenheim. Hierop zal afscheid worden genomen van de "oude" crew. Aan de drie medewerkers die het langst actief zijn en deze onderscheiding nog niet hadden is door het HB de Gouden Speld van de VERON toegekend. Deze zal tijdens de bijeenkomst worden overhandigd door de algemeen voorzitter. Het zijn C.J. Fraikin, PA0CJN (23 jaar), B. Wijling, PA0BWY (23 jaar) en G.P.S. Leenheer, PE0GPL (17 jaar). Zij en alle andere medewerkers krijgen verder een blijvende herinnering aan hun actieve periode bij PA0AA/PI4AA.

Commissie voor Gehandicapte Radioamateurs

K. Akker, PA3EVK en J.S. Thomas, PA3CTN, hebben per 1 januari jl. de Commissie voor Gehandicapte Radioamateurs verlaten. Op voorstel van de

voorzitter van de commissie, PA0GJH, heeft het hoofdbestuur besloten om per 1 januari 1998 te benoemen tot lid van de commissie L.C. van Ede, PA3GRB te Ulf.

Verslagen van Bureaus en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd. De volgende HB vergaderingen zijn gepland voor 2/3, 6/4, 11/5 en 8/6.

Adreswijziging PA0QC

Ons ere-lid en lid van de V&W werkgroep C. van Dijk, PA0QC, is onlangs verhuisd van Amersfoort naar het oosten van het land. Zijn nieuwe adres is: Zwiepseweg 169, 7241 PT Lochem, tel. (0573) 25 14 68.

Elders in dit nummer van Electron vindt u de pagina "De VERON" met alle adressen van de officials en de afdelingen. Deze lijst is in het maantnummer komen te vervallen.

Het functioneren van VERON afdelingen en hun leden

De afdeling
De Verenigingsraad van de



OM Piet Ruijters, PA3GVH, uit den Haag toont hier zijn trotse bezit, een transceiver met voeding die hij even tevoren ontvangen heeft van Lucas Hendriks, PE1LMU. Hij was een van de prijswinnaars die op de Dag voor de Amateur het 'juiste lootje' kocht in de VERON-stand. Omdat hij iets eerder weggegaan was van dit evenement is deze prijs bij hem afgeleverd. (foto: Henk Gout, PA3GZO)

VERON heeft ons land (geografisch) verdeeld in afdelingen. Er zijn er thans 68. De leden van de VERON worden ingedeeld bij de afdeling waartoe hun woonplaats behoort. Op verzoek kan een lid ook bij een andere afdeling worden ingedeeld.

Doel van de afdeling

De afdeling heeft tot doel het bevorderen van de beoefening van de amateurradio-communicatie en het aanverwant onderzoek zoals nader is omschreven in de artikelen 3a (behartigen van de belangen der radiozendamateurs), 3b (behartigen van de belangen der leden die zich bezig houden met de radio-ontvangst en de hiermee verband houdende elektronica-techniek), 3g (bevorderen van de opleiding tot radiozendamateur door het geven van cursussen) en 3h (bevorderen van een juist gebruik van de aan radiozendamateurs toegewezen frequenties of frequentiebanden overeenkomstig de vastgestelde machtingsvoorwaarden en besluiten welke zijn vastgelegd in de verslagen van de IARU en de IARU Region 1 Conferenties) van de Statuten en wel door het houden van bijeenkomsten, wedstrijden, het geven van cursussen, enz.

Het bestuur van de afdeling

Om de zaken binnen de afdeling goed draaiende te hou-

De 'oude' crew van PI4AA

Tijdens een gezellig samenzijn, waarbij onze voorzitter Agnes Tobbe, PA3ADR en Traffic manager Joeke van de Velde aanwezig waren, zou aan drie leden de Gouden VERON Speld worden uitgereikt. T.w. Chris PA0CJN, Bert PA0BWY en Gerrit, PE0GPL. Wegens ziekte heeft Bert, PA0BWY, zijn speld toen niet ontvangen, die is hem op een later moment thuis opgespeld. Verder werden aan de crewleden ter herinnering een oorkonde en pennenset met inscriptie aangeboden. Harry PA0LQ, Kees PA0DER en Jos PA3ACJ hadden al een Gouden Speld.



Op de foto zien we op de voorgrond Kees, PA0DER en Loek PA3GQN, daarachter Chris PA0CJN, Theo PE1CCG, Jan PA3GQP, Gerrit PE0GPL, Jan PA3BXL, Jos PA3ACJ, Henk PA3ENN, Harry PA0LQ, Aad PA3DCZ en Hans PE1PBL.

SCHAART

COMMUNICATIONS

TS-60S

50 MHz. ALL MODE

RF output 90W.

Afstemming 5Hz.stappen

A.I.P./CW reverse/IF shift

NB/20db att./100 geheugens.

van f 2799,=
voor **f 1895,=**



APRIL --- AANBIEDING
(Alleen bij SCHAART)

Kenwood's mobiele zendontvangers,

TM-742E

144-, 435-, 1296 MHz. FM

RF output: 144 MHz. 50-10-5W.

435 MHz. 35-10-5W.

(Optie) 1296 MHz. 10-1W.

Datum en tijd display.

Afneembaar front, met optional

DFK-4/7

100 Geheugens.

Freq.steps instelbaar.

Full duplex.

van f 2199,=
voor **f 1195,=**



SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

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

Valkenburgseweg 62
2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08*

Fax: (071) 407 31 43

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG

09.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR

ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND

DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

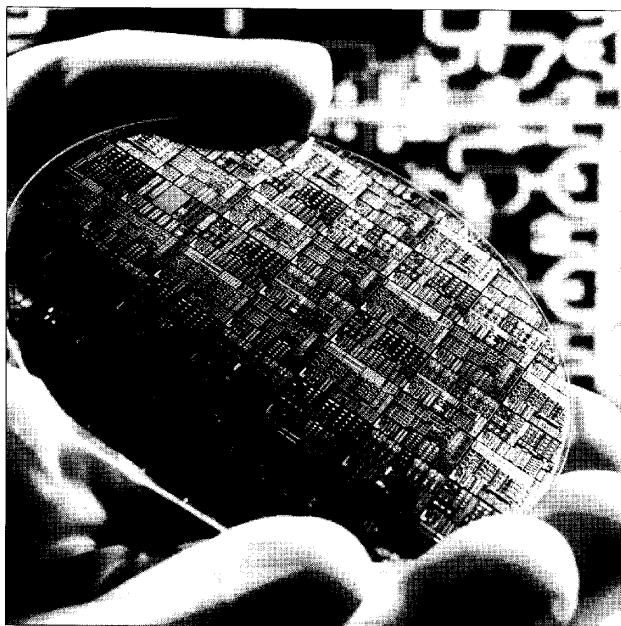
POSTBANK 109831

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

Bent u groot in kleine chips?



TNO Fysisch en Elektronisch Laboratorium

De onverwachte oplossing, die net even andere invalshoek, dát is de kracht van TNO. Daarin schuilt het vermogen om nieuwe ontwikkelingen te verkennen en toepasbaar te maken voor de opdrachtgever. Want innoveren is iets dat de 4.500 medewerkers dagelijks doen. Op tal van gebieden, variërend van milieu, bouw en industrie, tot voeding, gezondheidszorg en defensie. Een van de instituten van TNO is TNO Fysisch en Elektronisch Laboratorium

(TNO-FEL). Met zo'n 500 medewerkers houdt dit laboratorium zich bezig met de ontwikkeling en toepassing van nieuwe technologieën. Dit met name op het gebied van logistiek, training van professionals, simulatie, informatietechnologie, telecommunicatie, micro-elektronica en microgolf-componenten. TNO-FEL onderhoudt in dit verband intensieve relaties met universiteiten, technische instituten en industriële netwerken.

De divisie Waarnemingssystemen is één van de vier divisies van TNO-FEL. Voor het Ministerie van Defensie en de Krijgsmachtdelen – maar ook voor civiele opdrachtgevers – wordt er gewerkt aan projecten op het gebied van radar, remote sensing, elektro-optiek en onderwaterakoestiek. Daarbij spelen signaal- en beeldverwerking een prominente rol. Eén van de units is de radargroep. Deze houdt zich bezig met radar, antennes, front-ends en monolithische microgolfschakelingen. Er is een vacature in het MMIC-team. Een boeiende job, waarbij je op de hoogte te blijft van de nieuwste ontwikkelingen. MMIC's worden vooral toegepast in radar- en communicatiesystemen.

Wetenschappelijk Medewerker MMIC

In een innovatieve omgeving geeft u op creatieve wijze zelfstandig vorm aan onderzoek. Concreet werkt u binnen multidisciplinaire projecten aan toegepast wetenschappelijk onderzoek op het gebied van monolithic microwave integrated circuits. Waarbij we graag opmerken dat niet één probleem hetzelfde is. Daarnaast bedenkt u relevante metingen aan MMIC's en voert u deze ook uit: zowel laag als hoog vermogen, zowel 'on wafer' als gemonteerd. U onderhoudt nauwe contacten met opdrachtgevers, die u adviseert en assisteert. Daarbij vertaalt u hun specificaties in heldere projectvoorstellen. Ook levert u bijdragen aan de ontwikkeling van nieuwe toepassingen. Weet u ons te overtuigen van uw capaciteiten, dan gaat u leidinggeven aan grotere projecten – ook in internationaal verband. Profiel: academische opleiding Elektrotechniek of Fysica. Bovendien bent u goed op de hoogte van microgolfschakelingen, halfgeleiderfysica en analoge elektronica. U heeft belangstelling voor het ontwikkelen van MMIC's. Naast het Nederlands, beheerst u ook het Engels. Sleutel- begrippen: innovator, communicator, teamworker, leider, motivator, marktgericht.

VACATURENUMMER 98-1806-022

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de heer ir. F.L.M. van den Boogaart, werkgroep leider, telefoon (070) 374 04 03. Bent u geïnteresseerd in deze vacature, richt dan uw schriftelijke sollicitatie – met c.v. en vermelding van het vacaturenummer – binnen 14 dagen aan: TNO-FEL, afdeling P&O, de heer ing. R. Schimmel, Postbus 96864, 2509 JG Den Haag. Hij verstrekt u ook graag nadere details over de sollicitatie-procedure, telefoon (070) 374 00 87.



De kracht van kennis.

Icom IC-756**HF/6M transceiver**

- 4,9" Data display
- Bandscope
- Leesbare TX berichten in Memory Keyer
- DSP/Dualwatch standaard
- Voice Synthesizer

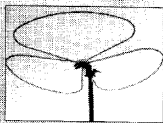
NIEUW van Icom

IC-UT106 DSP unit voor de IC-706MKII en de IC-PCR1000

Prijs f 289,-

Big Wheel**Rondstraler**

horizontaal 2 m f 139,-

**Inbouwvoet**

Inbouwvoet neigbaar voor dakmontage

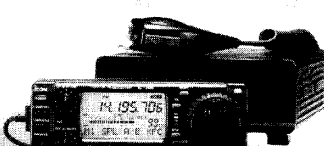
PL f 65,- N f 69,-

**Icom IC-821****VHF/UHF All mode transceiver**

- Verbeterde satelliet functies
- Geheugens: 160, 10 satelliet
- Verbeterde 9K6 PACKET
- Elektronische keyer ingebouwd

Icom IC-R8500**Breedbandontvanger**

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

Icom IC-706 MKII**HF/VHF all mode transceiver**

- Breedbandontvangst
- HF en 6 mtr 100 Watt, 2 mtr 20 Watt

Yaesu FT-847

HF/50/144/430.
All mode transceiver

**AC&C bouwpakketten**

Frequentieteller, 10 Hz - 1300 MHz	f 149,-
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,-

C-Whip Maxi**5-band HF mobielantenne**

met automatische band omschakeling
Lang 2,3 m, 250 W PEP.

f 329,-

Internet:

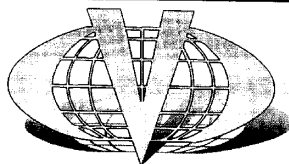
<http://www.tip.nl/users/dolstra>

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

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

dolstra elektronika

98 03-04

**COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST**

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

KENWOOD TS-790E

In CW and FM modes, the TS-790/E provides 45 watts (2 m) or 40 watts (70 cm) of power.

RF output with the optional UT-10 (23 cm) unit is 10 watts.

You can instantly choose from USB, LSB, CW, CW (Narrow), and FM modes. International Morse Code confirms the selected mode. The TS-790/E can simultaneously receive 2 m and 70 cm bands, 2 m and 23 cm bands, or 70 cm and 23 cm bands. Optimum receiver performance is assured thanks to the 12 dB audio output attenuator, which can be switched into the main-band and sub-band circuits.

Dual digital VFOs for each band
Call channel function
Auto-mode and auto repeater offset
Repeater reverse switch
Separate main/sub frequency displays,
S meters, SQL & AF controls Channel
Quick-Step tuning
Direct frequency entry
Separate speaker switch
Selectable band key
Incremental MHz key
Optional IF-232C interface
for computer control
Built-in speech processor with
audio compression amplifier
CW narrow filter (500 Hz)
IF shift function
RF output power control

ICOM IC-746

All-mode transceiver

**Basis uitvoering van IC-706MK II**

Ontvangstbereik van 30 kHz - 60 MHz & 108 MHz - 174 MHz.
DSP voor SSB, CW en RTTY ontvangst voor IF (15,626 kHz) met Noise reduction, Automatic Notch Filter en Selectable APF.
Twin PBT mogelijkheid.

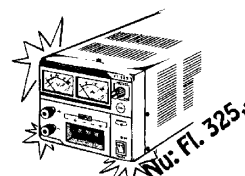
Groot functie display met o.a. Bandscope, geheugennummers, key-assign, instelling Twin PBT, Split frequency, Memory keyer inhoud.

Automatische antennetuner tot en met 50 MHz.

Afmetingen: 287x120x316,5 mm.

Digitale meters met meerdere functies.

Ingebouwde tone squelch. Quick split functie.



Hij is er weer!
Het robuuste werkpaard
EP-925

**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.

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

Voorjaar? U kunt weer het dak op!

Comet GP-95 2/70/23 Fl. 389,-
Comet GP-98 2/70 Fl. 489,-
Comet GP-5 2/70 Fl. 319,-
Comet GP-15 6/2/70 Fl. 369,-
Comet GP-93 2/70/23 Fl. 285,-
Diverse Duplexers/Triplexers op voorraad

YAESU Rotoren
G-450XL G-1000S
Steunlagers
GS-050 GS-065

Aanbieding SAPHIR Antenne:
TSB-3315 lengte 5,40 m.
2/70 8,5/11,9 dB Fl. 349,-
TSB-3303 lengte 1,15 m.
2/70 3/6 dB Fl. 159,-

Diverse soorten Coax op voorraad:
RG-58, RG-213, Aircell, Aircorn
Diverse pluggen:
N-connector, BNC, PL

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

Bezoek onze internetsite: <http://www.venhorst.nl>
Online occasion bestand met dagelijkse update,
Aktuele produktinformatie, Links naar fabrikanten,
Europees Repeater overzicht. Email: venhorst@venhorst.nl



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM
Tel: 010-477 58 02
Fax: 010-477 02 66
Op maandag gesloten - Vrijdag koopavond
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

IT'S NOW OR NEVER

RADIO SHACK DX - 394

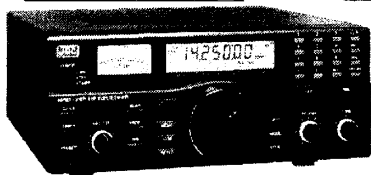


Een kortegolf ontvanger met een frequentie bereik van 150KHz tot 30MHz. Verschillende instelbare modulatie soorten zoals: AM, USB, LSB, CW1 en CW2. Digitale S meter voor signaal sterktemeting. Ontvangstverzwakker van 20 db. Instelbare stapgrootte van 0.1, 1, 5, 9 en 10KHz. Timer functie voor automatisch power off enz.

ALLEEN OP VERTOON VAN DEZE ADVERTENTIE VAN FL: 898.- VOOR FL: 499.-

JRC NRD - 345

HF RECEIVER



Weer zo'n kwaliteitsproduct van JRC. Een kortegolf ontvanger met een ontvangsfrequentie 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, 100 Hz 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: 2295,-

THE 1998 SUPER FREQUENCY LIST

KLINGENFUSS PUBLICATIONS



Een cd rom met bordevolle frequenties voor de kortegolf. Automatisch laten zoeken op frequentie, modulatie, naam, etc.

1996 editie FL: 15,-

1997 editie FL: 50,-

1998 editie FL: 79,-

KENWOOD LF - 30A

Low - Pass filter om harmonische frequenties te onderdrukken. Cutt off frequentie.....30MHz
Input power.....1 KW PEP
Insertion loss.....< 0.5db bij 30MHz
Impedance.....50 Ohm

ABE PRIJS....FL: 129,-

PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT ONDER VOORBEHOUD.



MAIL Electronics

DE BEUK IN DE PRIJZEN en bestellen vanuit uw

Postorder-
aanbiedingen:

- 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 originele Nederlands fabrieksgarantie geldt.

Zendontvangers					
Yaesu FT-920	f 4499,-	Icom IC756	f 5450,-	Kenwood TM742E	f 1699,-
Yaesu FT-900AT	f 2495,-	Icom IC746	f 4750,-	Kenwood TM251E	f 1095,-
Yaesu FT8000	f 1395,-	Icom IC-821H	f 3999,-	Kenwood TM241E	f 799,-
Yaesu VX1-R	f 720,-	Icom IC-207H	f 1195,-	Kenwood TH79E	f 899,-
Icom IC706MKII	f 2899,-	Kenwood TS570D	f 3375,-	Danita 640	f 210,-
Icom T7E	f 799,-	Kenwood TM-V7E	f 1485,-	Danita MK5	f 229,-
		Kenwood TS790E	f 5130,-	Samlex 1000	f 99,-

Scanners					
AOR AR3000	f 2250,-	Bearcat UBC860	f 415,-	Realistic 2042	f 875,-
AOR AR8000	f 999,-	Bearcat UBC9000	f 829,-	Yupiteru MVT7100f	659,-
Bearcat UBC220	f 379,-	Bearcat UBC3000XLT		Yupiteru MVT9000	f 1195,-
Bearcat UBC760	f 399,-	Icom R10	f 899,-	Welz WS2000	f 699,-

Ontvangers					
AOR AR5000	f 3495,-	Lowe SRX100	f 439,-	(binnenkort DSPfilter beschikbaar)	
AOR7030	f 2295,-	Yaesu FRG100	f 1559,-	NRD345G	f 2195,-
Lowe HF150	f 1149,-	Kenwood R5000	f 2799,-	(EU-versie)	
Lowe HF250EU+DU	f 2299,-	Icom R7100EU	f 3399,-	Pace 610NL	f 1595,-
		Icom R8500EU	f 4599,-	Nokia Mediamaster	
		Icom PCR1000EU	f 1195,-		

Accessoires					
OptoElectronics CUB Mini-counter	f 399,-	OptoElectronics M3000A+ incl.TCXO counter	f 999,-	killer	f 699,-
OptoElectronics DC440 DTMF/DCSS/CTCSS decoder	f 785,-	OptoElectronics Xplorer scanner/ontvanger/decoder	f 2199,-	Timewave DSP59+ noisekiller	f 799,-
		Timewave DSP9+ noise-		Standard CSA181 snellader	f 89,-

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

Voor alle niet vermelde apparatuur vraag prijsopgave per fax of brief.

Bestellingen:

Per fax of per brief; Aflevering per PTT of NPD; Rembourskosten vanaf / 18,-; betaling aan chauffeur; Betaling vooruit via bank of eurocheque + / 15,- vrachtkosten; Voor desbetreffende zendapparatuur roepnaam opgeven; Aflevering na enige dagen.

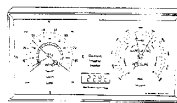
Bezoek onze website voor de nieuwste aanbiedingen: <http://www.mailelec.nl>

MAIL Electronics

Postbus 172, 1900 AD Castricum
RABObank 36.34.32035 • Fax: (0251) 31 26 71

WEATHER STATION

All appropriate sensors with 25 m of cable includes.



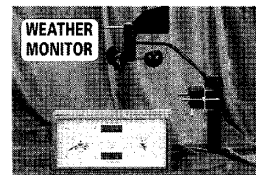
WEATHER MONITOR

All appropriate sensors with 25 m of cable and plug in Power supply incl.

WEATHER MONITOR BDST

wind Direction.
wind & Gust speed.
Barometer.
Outside temp.
Max & Min Temp.

f 1005,-



type BDSTR

WEATHER MONITOR BDSTR

wind Direction.
wind & Gust speed.
Barometer.
Outside Temp.
Max & Min Temp.
Rainfall.

f 1255,-

CHOICE OF LIGHT OR DARK CABINET

STANDARD WEATHER STATION WS-S

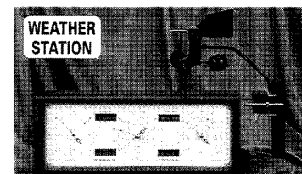
wind Direction.
wind & Gust speed.
Barometer.
Outside Temp.
Max & Min Temp.

f 1510,-

WEATHER STATION & RAINFALL WS-R

wind Direction.
wind & Gust speed.
Barometer.
Outside Temp.
Max & Min Temp.
Rainfall

f 1740,-



WS-PLUS

WEATHER STATION PLUS WS-PLUS

wind Direction.
wind & Gust speed.
Barometer.
Outside Temp.
Max & Min Temp.
Rainfall
Sunshine Hours
Wet bulb or Aux Temp.

f 2610,-



ZWOLLE TEL. 038-4650202 FAX 038-4660365

den wordt de afdeling geleid door een afdelingsbestuur. Dit bestuur wordt **door** de leden van de afdeling gekozen **uit** de leden van de afdeling. Een afdelingsbestuur dient te bestaan uit **tenminste** drie natuurlijke personen, met dien verstande dat het aantal gewone leden dat houder is van een amateurradiozendmachtiging als bedoeld in artikel 2 (van de Statuten) tenminste twee/derde van het afdelingsbestuur dient uit te maken. Bij een bestuur van drie personen dus tenminste twee machtiginghouders, bij vijf leden tenminste vier machtiginghouders, enz. Jaarlijks wordt door het afdelingsbestuur **tenminste** één huishoudelijke vergadering bijeengeroepen. Op deze vergadering worden o.a. de volgende onderwerpen behandeld:

- jaarverslag van de secretaris, financieel overzicht (balans, overzicht van inkomsten/uitgaven) van de penningmeester en de begroting voor het lopende jaar;
- voorstellen voor de Verenigingsraad en verkiezing van de afgevaardigden;
- verkiezing van de bestuursleden (alleen de voorzitter wordt in functie gekozen) en de kascontrolecommissie.

Afdelingsvergaderingen en activiteiten

Voor het organiseren van activiteiten in de afdeling wordt een deel van de door de vereniging van de leden ontvangen contributie volgens een verdeelsleutel overgemaakt aan de afdelingen. In 1997 was dit totaal ruim f 121.000,- dat komt neer op gemiddeld f 1.800,- per afdeling. Kleinere afdelingen krijgen minder, grotere meer. De afdelingen kunnen zelf ook bronnen van inkomsten aanwenden (zoals renten, bijdragen, bijzondere activiteiten).

Afdelingsvergaderingen worden bijeengeroepen door het afdelingsbestuur. Op schriftelijk verzoek van tenminste een tiende van het aantal afdelingsleden is het afdelingsbestuur verplicht tot het bijeenroepen van een afdelingsvergadering op een termijn van niet langer dan vier weken. Indien aan het verzoek binnen veertien dagen geen gevolg wordt gegeven kunnen de verzoekers zelf tot die bijeenroeping overgaan middels schriftelijke kennisgeving aan alle tot de afdeling behorende leden. Voor het in de vorige zin bedoelde geval

draagt de algemeen secretaris er zorg voor dat aan de verzoekers op hun schriftelijke aanvraag op korte termijn een lijst met namen en adressen van de afdelingsleden wordt verstrekt.

Hiermee wordt bereikt dat als een afdeling, door welke omstandigheden ook, niet meer over een bestuur beschikt er toch een vergadering bijeen kan worden geroepen met als hoofddoel het verkiezen van een nieuw bestuur. In bijzondere gevallen kan op deze wijze ook een niet (goed) functionerend afdelingsbestuur "ter verantwoording" worden geroepen door de leden van de afdeling. Indien de handelingen van een afdeling in strijd zijn met de Statuten of het Huishoudelijk Reglement is het hoofdbestuur gerechtigd de bevoegdheden van het afdelingsbestuur over te nemen. Van dit artikel in het Huishoudelijk

Reglement wordt in de praktijk nagenoeg geen gebruik gemaakt omdat het een zeer ingrijpende maatregel is die uitsluitend wordt aangewend als niets anders meer mogelijk is. Het artikel is bijvoorbeeld niet bedoeld om het HB te laten ingrijpen bij problemen die zijn ontstaan in de relatie tussen één of meer bestuursleden van de afdeling en de leden. Daarvoor dienen de reeds genoemde huishoudelijke vergadering of een door de afdelingsleden bijeengeroepen (huishoudelijke) vergadering.

Beleidsbepalende taak van de afdeling

In de Verenigingsraad (VR) van de VERON hebben de afgevaardigden van de afdelingen zitting en stemrecht. Er is één stem voor elke 25 leden of gedeelte van 25 leden. Andere leden van de VR (leden HB, voorzitters van bureaus

en commissies, redactie van het verenigingsorgaan, beheerder van het DQB en de ereleden en leden van verdienste) hebben geen stemrecht. De Verenigingsraad is het "hoogste" orgaan in de vereniging, dat wil zeggen dat bij de VR alle bevoegdheden berusten die niet ingevolge de wet of de statuten aan andere organen zijn toegekend. De VR kiest het hoofdbestuur en de voorzitters van de Bureaus en Commissies. De afdelingen kunnen voorstellen voor behandeling door de VR indienen en tijdens een huishoudelijke vergadering uit de leden van de afdeling ook de afgevaardigden (maximaal vier) van hun afdeling kiezen.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

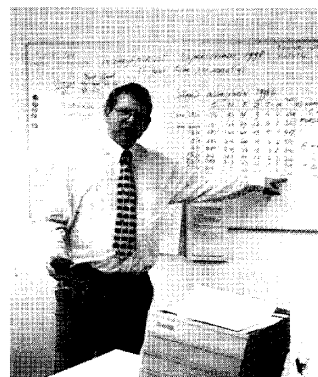
RDR in nieuw hoofdkantoor

Op 19 februari werd door minister Jorritsma het nieuwe hoofdkantoor van de Rijksdienst voor Radiocommunicatie geopend. Het is een schitterende gebouw dat de toepasselijke naam 'Poortgebouw' draagt vanwege de centrale locatie aan de 'poort' van Groningen.

Tijdens de forumdiscussie die 's ochtends plaatsvond in het nabij gelegen Pathétheater, stonden twee onderwerpen centraal, Wireless Local Loop; een mogelijk alternatief voor de kabelnetwerken in de grond die worden gebruikt voor televisieontvangst en Digital Video Broadcasting; een nieuwe technologie voor digitale omroep en kwalitatief betere ontvangst van televisieprogramma's.

Een gezamenlijke lunch werd gebruikt op de 6e en 7e verdieping van het kantoorgebouw. De dag werd afgesloten met de opvoering van een spectaculaire show die buiten werd opgevoerd.

PA0GJH



Gerrit de Vries toont de laatste cijfers van inschrijvingen voor de voorjaarsexamens (860).



Enkele medewerkers van het bureau Radiozendamateurs (RZAM) in hun nieuwe behuizing. Van links naar rechts Ans Westenberg, Gerrit de Vries, Jaap Glas en Ton den Ridder (in feestpak).



Het 'Poortgebouw'. (foto's: PA0GJH)

VHF en Hoger

Van de VHF-commissie

Het wil wel eens misgaan met de post. We hebben allen meegemaakt hoe de decembermaand is verlopen. In deze drukte, waarin vele poststukken te laat of in het geheel niet aankwamen, zaten ook foto's voor Electron. Niemand weet waar die foto's nu zijn. Zo zijn ook andere zendingen waarschijnlijk niet aangekomen, foto's en floppy's die retour gingen. Als het zo is, dan mijn verontschuldigen, ook namens de PTT. De QSL-kaarten van de PA6BNV activiteiten 1997, die ook in die periode verstuurd waren naar het QSL-bureau worden in maart of april opnieuw verstuurd.

Radioverkeer

Deze maand in de rubriek het honderdste DX-overzicht, verzorgd door Adriaan, PE1KHP. Even een paar regels om stil te staan bij deze mijlpaal. In 1989 stopte Dolf, PE1AAP, met het maken van de overzichten 144 MHz. Zo nam ik het over van hem. Hoe maak je nu zo'n overzicht, wordt mij vaak gevraagd. Ben je nu altijd op de band aanwezig bij elke opening? Het antwoord daarop is nee. Gelukkig krijg ik veel informatie toegezonden, vooral de laatste tijd via E-mail. Ook de zogenaamde mailinglijsten leveren veel informatie op. Foto's worden vooralsnog per post verzonden en dat loopt niet altijd goed. Er gaat nog wel eens wat verloren onderweg. Zoals nog afgelopen februari, bij het EME stukje had een aantal foto's moeten staan. Helaas. Maar laat dat geen reden zijn om mij geen foto's meer toe te sturen. Hetzelfde geldt natuurlijk ook voor DX-informatie. Want zonder jullie inbreng zou het een kort overzicht worden elke maand. Daarom is deze honderdste DX-overzicht ook jullie mijlpaal. Daarom bedank ik deze keer iedereen, die ooit eens mij voorzien heeft van informatie en tevens ook vast die dat nog in de toekomst gaan doen. Dan nu, wat gebeurde er de afgelopen periode op de band:

Tropo

Echte tropo heb ik niet waargenomen, het waren allemaal kleine openingen, waarin wel

eens wat te werken was. Op de zondagmorgen kan je nog wel eens een OK aan de haak slaan, zo ook op 18 januari. Zo was die morgen actief OK1FID (JO80), OK2PQR (JN89) en OK1KRM. Op 24 januari hoorde ik PA0GHB werken met GW6VZW en GW3ZTH, ze brachten in het midden van het land geen sterk signaal. Op 18 februari was er in de middag een mooie opening, waarin ik werken kon met GU3EJL (IN89) 633 km, verder was daar nog F9OE (JN18) en G3JHM (IO91). Deze laatste zat met 400 watt en een paar gekoppelde antennes de ene na de andere Duitser te werken. Op 310 was het GW7SMV (IO81) die met PD0HCV een verbinding had rond het middaguur. Veel schokkende zaken waren er helaas niet, toch wel jammer dat er dit jaar geen stevige wintertropo in zat.

PE1OGF had op 22 februari nog een tweetal Italiaanse stations gewerkt. Net in de middag waren dat I4XCC (JN63) 989 km 419 4x17el en IK4WLV (JN54) 914 km 519 4x18el. I4GBZ werd alleen gehoord. MeteorScatter (JN54) 1x17el. Als je ook eens een tropo sked wil maken met Italië, de meeste van deze stations zijn QRV op het Digitale VHF-Net Ch 14345 op WW-Converse. Op 25 februari was er nog een mooie tropo opening, wel een in verschillende richtingen. Van 1800 tot 2000 konden we werken met EI4DQ (IO51), EI9IO (IO52), EI6GF, EI8IP (IO63), EI3GE Jim (IO63) en G3GNR (IO70). Later op de avond van 2230 tot 2355 was in de tegengestelde richting de band open met SM6VSZ (JO67), SP4MPB (KO03) 1108km, SP4CHY (KO03), SP1EOI (JO73), SP2IQW (JO94), SP1EOI en SP2MKO (JO93). Heb je deze opening gemist? Dan keek je vast naar het schaatsgala. Volgende keer beter.

Aurora opening

Op zaterdagavond 31 januari was er een prachtige aurora opening. Tegen 1800 hoorde PA3CEE (JO33) voor het eerst SK4MPI op 144412. Dit baken liet zijn laatste klanken horen tegen de klok van 2200. Het baken was niet superhard, zo rond 57A in de pieken. En er

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, 06 53 93 76 73, BBS PI8TMA, E-mail e1jdx@worldaccess.nl

50 MHz: Dennis Robbemond, PE1PZS, Iependaal 155, 3181 AJ Rozenburg, (0181) 21 29 44, BBS PI8VNW

144 MHz: Adriaan Koopman, PE1KHP, Marie Koenenstraat 7, 7321 JA Apeldoorn, (055) 366 80 56, BBS PI8APD, E-mail pe1khp@wxs.nl

UHF/SHF: via PE1JDX

Contesten: Peter de Graaf, PA3CNX, Julianaweg 25,

was redelijk wat activiteit en het ging deze keer erg goed richting OH. Eltje werkte de volgende stations: LA8AJA (JP50) 846 km, OH1XT (KP01) 1260 km, OH2BNH (KP20) 1338 km, OH2NHP (KP20) 1300 km, SM5BSZ (JO89) 905 km en LA4CQ (JP20) 796 km. Misschien moeten we ook maar naar Groningen verhuizen, want midden in het land was er niets gewerkt. Maar daar kwam gelukkig verandering in. Er waren twee openingen op 17 februari, de eerste was in de vooravond van 1827 tot 1855. De tweede opening was van 2336 tot 0030. PA3CEE was in de vooravond actief en werkte van uit het noorden met: LA3TL (JO58), OH1XT (KP01) en SM0RUX (JO99). Je moet ook niet te noordelijk wonen, want OH5LZY had een probleem tijdens de aurora. Het was buiten in KP41KL -30 graden celcius. En zijn rotor wilde maar niet draaien (Kenpro KR-400RC) hij stond vast op 360 graden. Ondanks dat wist hij nog 16 verbindingen te maken. PA0GHB had een tropo verbinding om middernacht met GI6ATZ (IO74) en EI3GE (IO63) maar in eens werden deze stations nogal zwak. Hij draaide de installatie op zijn dak en zie daar een aurora opening. Hij werkte de volgende stations in CW: LA3BO (JO59), LA5KO (JO59), SM5BSZ (JO89), LY2BAW (KO25), YL3AG (KO26) en ES2RJ (KO29). Verder waren actief: GM8LFB (IO88), GM3JJJ (IO68), GM4AFF (IO86), ES1AJ (KO29) en SM4VQP (JO79). Ook in SSB was aanwezig OY9JD (IP62), heeft iemand van dit laatste station al eens een QSL-kaart ontvangen? Ik wacht nog steeds op een kaart van een verbinding die ik met hem maakte in 1995 via tropo. Ook op rechtstreeks versturen van kaarten met IRC's, mocht ik nog geen reactie ontvangen. Ik verneem het graag. De signalen waren ook in zuidwesten van ons land

hard te noemen, met 57a tot zelfs 59a.

EME

Het REF/Dubus contestdeel een was tijdens het weekend van 7/8 maart voor 432 en 2300 MHz en hoger. Deel twee van deze contest is het weekend van 4/5 april, voor 144 en 1296 MHz. Over de resultaten de volgende maand meer. De jaarlijkse EME-conferentie wordt dit jaar gehouden in Parijs van 7 tot en met 9 augustus. Deze zomer zal er ook een expeditie worden ondernomen naar HB0 (Liechtenstein). Er worden twee 144 MHz stations opgezet. Te weten 1 maal 17 elements F9FT + 500 W voor Tropo en meteorscatter en 4 maal 13 elements Cushcraft 13b2 + 1,5 kW voor EME en meteorscatter. Voor MS maximaal 4000 lpm OH5IY MS-Soft + DTR). Voor meer informatie verwijs ik graag door naar de internet pagina van PE1OGF <http://www.IAEhv.nl/users/pe1ogf/expeditie.htm>. Dan ontving ik een stukje van Eltje over zijn bevindingen met het werken van stations via de maan:

"Zondagavond 1 februari jl. draaide ik wat verveeld over het CW-bandje. De antennes stonden bij toeval naar het westen. Plotsklaps hoorde ik wat gepiep rond 144,028 MHz. Dan maar even de koptelefoon op en de voorversterker inschakelen. En jawel hoor: Dave, W5UN, tetterde er weer lustig op los via de maan. Gauw de PA aangezet en dit resulteerde in een vlot QSO met W5UN. Enkele kHz hoger hoorde ik even later nog K5GW. Ook dit station werd in een paar minuten gewerkt. De laatste rogers verdwenen in de maansondergang. Maandagavond 2 februari had ik een sked met Lionel, VE7BQH. Aanvankelijk hoorde ik niet veel, maar opeens was 'ie luid en duidelijk zodat ook dit station kon worden gelogd. Uiteraard zijn

Activiteitenkalender

4 april 1400 – 2200

Italië 432 MHz

5 april 0600 – 1300

Italië 1,3 GHz

5 april 1700 – 2000

DYLC - Koffiecontest. Zie YL-rubriek voor meer info.

5 april 1700 – 2100

RSGB halfjaarlijkse 1,3 & 2,3 GHz contest

7 april 1900 – 2100

RSGB SSB cumulatieve contest 144 MHz

8 april 1900 – 2100

RSGB SSB cumulatieve contest 144 MHz

16 april 1900 – 2100

RSGB SSB cumulatieve contest 144 MHz

18 april 1300 – 1600

DARC Nord-contest 144 MHz

19 april 0800 – 1000

DARC Nord-contest 432 MHz

19 april 0900 – 1300

RSGB 50 MHz

2 mei 1400 – 3 mei 1400

VHF-UHF-SHF contest

16 mei 0700 – 1100

DARC Sommer BBT 47 GHz

16 mei 1400 – 2200

Italië 144 MHz contest call-area

16 mei 1400 – 17 mei 1400

RSGB 144 MHz contest

17 mei 0700 – 1100

DARC Sommer BBT 10, 24 GHz

dit grote kanonnen, maar het gemak waarmee ze gewerkt kunnen worden blijft mij verbazen. Aangezien ik de meeste big guns al gewerkt heb, probeer ik mij in de toekomst toe te leggen op het werken van kleinere stations. De volvoering om geslaagde EME-QSO's te maken werkt op mij in elk geval zeer verslavend. Aangezien ik redelijk in de rimboe woon heb ik het geluk dat ik de maan tot de horizon kan volgen. De enige obstakels vormen wat koeien."

Bakens

Op 6 februari werd het baken **DBOFAI** uit JN58ic uitgeschakeld. De kwartsoven was gebroken, hierdoor was het baken 2 kHz aan het drijven geslagen. DL5MCG probeert de kwartsoven weer in orde te maken, anders wordt er een reserve ingezet. Tot die tijd blijft het baken uit de lucht. **SK4MPI** is weer in de lucht (al gehoord weer met aurora) en wel op 144,412. Met een vermogen van 200 watt in een 15 elements Cue-Dee op 45 graden. Later werden de antennes weer opgesteld zoals dat voorheen ook was, te weten: tweemaal een 6 elements op 50 graden en tweemaal 6 elements op 310 graden. Rapporten kan men toesturen aan SM4HFI.

DX nieuws

Zonnevlekken

Volgens het 'Solar Cycle Pre-

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 PAOWYS.

Hamburg en varen op 1 en 2 juni door de vakken JO34, JO24, JO14 en JO04. Tijdens de overtocht zijn ze QRV op 144,330 MHz (alleen tropo). Op 3 en 4 juni zijn ze QRV vanuit IO76 op 144,144 MHz via CW-MS (call MMTDK5KK) en voor tropo op 144,330 MHz, 432,230 MHz, 1296,230 MHz en op de hogere banden 13, 6, 3 cm en 1,5 cm. Tijdens de velddagcontest vertrekken ze om 12.00 lokale tijd vanuit Newcastle en zijn ze QRV op 432,230 MHz en 1296,230 MHz vanuit JO04, JO14, JO24 en JO34. De volgende DXpeditie van DG0CAL en DK5KK is op 21 en 22 augustus naar KP14. Later meer informatie hierover.

Nordic VHF-meeting

De jaarlijkse Nordic VHF-meeting vindt dit jaar plaats van 12 t/m 14 juni in Stevninghus, Jutland, Denemarken. Het terrein is een scoutingsterrein dicht bij de stad Kliplev, slechts 12 km ten noorden van de Duitse grens aan de E47. Op het programma staan weer de gezellige evenementen zoals de barbecue, de lezingen, metingen aan amateurapparatuur, een tentoonstelling, de vlooiemarkt en meer. Informatie is te krijgen bij: OZ7IS, Ivan Stau-ning, (+45) 43523314, QRL (+45) 978222 ext. 531 en bij OZ1FTU, Soeren Pedersen, (+45) 20160584, QRL (+45) 39640545.

Agenda

Deze agenda verschijnt elke twee maanden in Electron en is bedoeld om activiteiten op landelijk niveau te coördineren.

28 – 29 maart	: NLC SLP Contest deel 3
18 april	: Radiovlooiemarkt, Dorps- huis Yn 'e Mande, Tietjerk, 9.30 – 15.00 uur
25 april	: 59e VERON Verenigingsraad, KKC Het Dorp, Arnhem
25 – 26 april	: NLC SLP Contest deel 4
2 – 3 mei	: NLC SLP Contest deel 5
* 16 mei	: Antennemeetdag voor antennes 13 – 23 cm band. De Lichtmis Nieuwleusen, Meppel
29 mei – 1 juni	: VERON Pinksterkamp
* 29 mei – 1 juni	: Radio Treffen Arcen 1998 Klein Vink, Arcen afd. Noord Limburg
30 mei	: Friese Radio Markt, De Buorskip, Beetsterzwaag
6 – 7 juni	: Velddag
* 13 juni	: Radio Actief Weekend met Radiomarkt, PMT De Knobbel't Harde
25 – 27 juni	: HAMRADIO, Friedrichshafen
1 – 2 augustus	: NLC SLP Contest deel 6
5 september	: HF-dag, Apeldoorn
12 – 13 september	: NLC SLP Contest deel 7
* 26 september	: Radio-vlooiemarkt en antennemeetdag, De Lichtmis Nieuwleusen.
24 – 25 oktober	: NLC SLP Contest deel 8
23 november	: Regionale Bijeenkomsten

De met * gemerkte evenementen worden in de **Agenda** van dit nummer van Electron voor de eerste maal vermeld.

Redactie Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1,
2318 AW Leiden, tel. (071) 522 03 08
FAX (071) 523 28 37.
Internet: I.C.W.OLIEVIER@Physiology.
MedFac.LeidenUniv.nl



JIT

JIT of te wel 'just in time' hopen we te zijn om je nog attent te maken op de SLP contesten van 28 en 29 maart, 25 en 26 april en die van 2 en 3 mei. We hebben voor extra activiteit gezorgd op die dagen, dat verwachten we ook van jullie. Doe mee, zet het in je agenda en maak een paar uurtjes vrij voor een leuke belevenis. Wedstrijd luisteren of te wel contesten is gewoon spannend. Jij kunt het ook, want we zijn allemaal eens eenvoudig begonnen. Houd je meer van DX'en, QSL verzamelen, certificaten jagen of experimenteren dan kan dat dan ook. De extra activiteit zorgt daar voor. Doe in ieder geval mee, veel plezier en succes.

Thieu NL-199

Gehoord

QRZ.COM is geen nieuwe amateurafkorting maar een heel leuke website om te bezoeken. De surfende radio-amateur op het internet vindt er de homepage van QRZ. Deze cybersite bevat onder andere een callboek, een database voor het opzoeken van naam en adres van een zendamateur, een soort cybercallbook dus. Een QSL-Galerij voor diegene die honderden QSL-kaarten wil bekijken. Verder kun je de weg vinden naar andere websites over het radioamateurisme. Je moet het maar eens gaan bekijken. Het url is <http://qrz.com/>.

QSL per E-mail is een snelle en leuke manier om een rapport te versturen. Er zijn heel wat radioamateurs met een E-mail adres. Je kunt ze vinden in de QRZ-database, bij AMSAT of via een zoekmachine op Internet. Binnen enkele minuten heb je je rapport bij de amateur, zodat het nog actueel is. De meeste amateurs stellen het op prijs als je nog wel een papieren kaart stuurt. Tenslotte wil jij geen antwoord op je rapport per E-mail maar ook op papier. Er is zelfs een lijst van amateurs die graag E-mail QSL ontvangen.

Certificaatberichten

Deze keer geven we aandacht aan een certificaat dat nog maar door weinig luisteramateurs is aangevraagd. Dit

Certificaat, het VHF-100, is een leuk award voor de contesters op de VHF.

Het VHF-100 certificaat.

Dit is een leuk certificaat om het luisteren op de 2 meter te stimuleren. Er zijn nog maar weinig luisteramateurs die dit certificaat verdiend hebben. Daarom een oproep om eens mee te doen. De voorwaarde kunnen we als volgt kort samenvatten;

1. Je moet luisteramateur zijn.
2. Er zijn geen beperkingen in mode of datum.
3. Toon aan dat je tenminste 100 verschillende amateurs logt tijdens de Nederlandse VHF-contesten waaraan je mee deed.
4. Je moet meedoen aan de Nederlandse VHF-contesten, dus logs inzenden.
5. Aanvragen doe je met kopieën van de VHF-contestlogs ondertekend door de contestmanager of twee medeamateurs.

Voorzie elk blad van contestnaam, contestdatum, adres contestmanager en stuur de aanvraag naar de NLC-certificaatmanager samen met vijf gulden in postzegels (in kleine waarden). Bij deelname aan een van de VHF-contesten stuur je een kopie van je log mee naar de VHF-contestmanager, ter ondertekening. Doe er wel een SASE bij. Heb je ondertekende logkopieën met in totaal 100 verschillende amateurs dan kom je in aanmerking voor het VHF-100 award. Details over de VHF-contesten vind je in DX-press/VHF-bulletin en de VHF-UHF rubriek. Succes met de contesten en het certificaat, je hebt er twee keer plezier van en hopelijk ga je eens wat meer luisteren op de VHF- en UHF-banden. Aanvragen van NL-certificaten stuur je naar de awardmanager van de NL-Commissie.

73 Jan NL-10968

Contestnieuws

Niet vergeten, nog even een laatste herinnering dat 28 en 29 maart er een SLP is en de CQ-WW WPX-contest, ook voor luisteramateurs. Er zijn enorm veel leuke prefixen en landen te horen. Doe dus mee aan een van de contesten. Voor wie nu geen tijd heeft, er

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

geen genoeg van kan krijgen of later eens wil proberen hebben we nog meer contesten. Wat dacht je van de SPDX-contest op 4 en 5 april. In die contest moet je zoveel mogelijk Poolse stations en tegenstations loggen die aan die contest deelnemen. Belangrijk is de SLP van 25 en 26 april, dan moet je in 3 uren tijd proberen zoveel mogelijk verschillende prefixen proberen te loggen. De details van deze en andere contesten sturen we je graag toe. Zo is er op 2 en 3 mei weer een SLP. Reserveer die alvast in je agenda.

Uitslag de 1e SLP dit jaar

Zoals de meesten wel weten proberen we de delen van de SLP-contest altijd samen te laten vallen met andere contesten. Het gaat ook wel eens mis, dat is ook nu gebeurd. Het eerste deel zou volgens de contestkalender samen moeten zijn met de UBA-contest, de contestkalender die we gebruiken loopt altijd een jaar achter anders kan ik de data niet prikken voor het nieuwe seizoen. En dan kan er wel wat mis gaan. De contestmanager is ook maar een mens, dus er wordt vriendelijk verzocht niet op de manager te schieten.

Dit was het voorwoord, nu over tot de eerste uitslag van de SLP-competitie 1998. Het eerste deel zit er weer op, met zoals gewoonlijk een lage opkomst. Dat groeit nog wel in loop van de competitie, zeker als jij ook mee doet. Een aantal stations doet voor het eerst mee aan deze competitie en daar zijn we blij mee. Er was voor mij weinig te corrigeren in de logs, het zag er goed uit op een paar kleine

foutjes na. In het weekend was er geen contestverkeer te horen maar toch waren de condities goed, er was genoeg DX te horen. In de logs kwam ik de

volgende prefixen tegen, 9G, HH, SU, CP, 4Z en vele anderen. Het eerste deel werd gewonnen door Geo, ONL-3647, die hiermee de eerste plaats inneemt, met op de tweede plaats Hans, NL-7403 en op een mooie derde plaats een Engels station dat vorig seizoen ook in de competitie aanwezig was. Het begint als een echte internationale contest met vier nationaliteiten op de eerste plaatsen. Wat er te verdienen is tijdens de SLP, is op de foto te zien. Dit waren de prijzen die vorig seizoen gewonnen zijn door acht stations.

Uitslag SLP deel 1

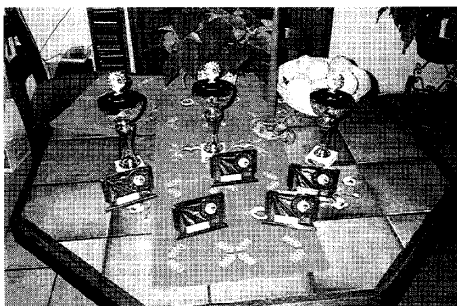
24/25 januari 1998

1 ONL-3647	- 12096 Pnt.
2 NL-7403	- 11176 Pnt.
3 GW-5218	- 8190 Pnt.
4 OM-327707	- 3866 Pnt.
5 NL-290	- 3780 Pnt.
6 NL-12089	- 3618 Pnt.
7 NL-12461	- 2508 Pnt.
8 NL-10902	- 1726 Pnt.
9 NL-4385	- 380 Pnt.
10 NL-12401	- 92 Pnt.

De andere deelnemers bedankt voor hun deelname en tot de volgende keer. De volgende contest is in het weekend van 25/26 april 1998. We rekenen weer op een redelijke deelname, laat zien dat je actief bent als SWL. De logs moeten binnen drie weken na de contest verstuurd zijn aan de contestmanager.

UBA-Lentecontest

De contest die ik ga beschrijven is de UBA-Lentecontest die elk jaar wordt georganiseerd door de UBA. Aan deze contest kunnen ook luisterstations deelnemen. Deze contest bestaat eigenlijk uit drie secties, daar de CW- en de VHF-sectie in de maand maart zijn gehouden wil ik de SSB-sectie beschrijven. De tijdsduur van deze contest is vier uur en wordt gehouden op zondag 12 april 1998 en begint om 08.00 uur lokale tijd en eindigt om 12.00 uur lokale tijd. De bedoeling



is dat men zoveel mogelijk verbindingen logt op de tachtig meter band in phone (SSB), voor deelnemers uit ons land en andere landen zijn alleen verbindingen met ON-stations geldig. Iedere verbinding is drie punten waard, verbindingen via de repeater zijn niet geldig. Eenzelfde tegenstation mag tien maal voorkomen in het log. Multipliers zijn ON-stations die lid zijn van de UBA, die geven een combinatie van bijvoorbeeld ON4DST 5/9001 DST/VB, ON-stations die geen lid zijn van de UBA geven een combinatie van 5/9001 XXX/OV. De totaal-score is het totaal aantal QSO's maal het totaal multipliers. De logs dienen binnen drie weken na de contest verstuurd te worden aan Jan Reynders, ON4ARY, Schoonderbeukenweg 320, B-3202 Rillaar, België. Aangetekend verstuurd worden logs niet geaccepteerd. Voeg bij je log een summarysheet waarop je vermeldt de klasse, voor ons SWL-station DX en onderteken dit met de verklaring dat men zich aan de regels gehouden heeft. Er is voor deze contest een bandplan, de contestfrequenties zijn 3,600 tot 3,650 MHz en 3,700 tot 3,775 MHz.

De afkortingen van de provincies zijn:

AN Antwerpen.
LU Luxemburg.
BR Brussel.
NM Namen.
BW Waals-Brabant.
OV Oost-Vlaanderen.
HT Henegouwen.
VB Vlaams-Brabant.
LB Limburg.
WV West-Vlaanderen.
LG Luik.

Een uitgebreid reglement is verkrijgbaar via de NLC of de contestmanager. SWL's die aan deze contest deelnemen wens ik veel plezier en succes in deze contest.

De april contesten voor luisteramateurs

Voor jullie luisteramateurs is er heel wat extra activiteit deze maand. Er zijn verschillende internationale contesten. Die veroorzaken extra veel drukte op de banden en een leuke gelegenheid om er aan mee te doen. In de contesten werken de stations kort achter elkaar veel amateurs, zodat je eenvoudig een rapport kunt uitbrengen met meer tegenstations. Ook hoor je zo'n station op verschillende banden, wat ook een extra

stimulus voor de amateur is om dit d.m.v. een NL-kaart te beantwoorden. Het is een factuurtje dat kaarten uit contesten niet beantwoord worden. Voor QSL-kaarten uitwisselen tussen zendamateurs is dat waar, maar of jouw NL-kaart nu over een door de weekse verbinding gaat of over een contest maakt niet uit. Als de gegevens kloppen, je gunstig op valt en de amateur tot antwoord weet te motiveren heb je de bevestiging.

Kort even een paar contesten waar je als luisteramateur aan kunt deelnemen, of het nu als wedstrijddeelnemer is of DX-jager. Het weekend van 4 en 5 april is er onze SLP waarvoor je zoveel mogelijk verschillende prefixen moet loggen. Dan is er ook de SP-DX contest waarvoor je veel Poolse stations en

verschillende provincies moet loggen. De YLRC Marconi contest zorgt ook voor activiteit van YL's (vrouwelijke amateurs). Daarvoor moet je zoveel mogelijk contestverbindingen loggen, waarbij de verbindingen met YL's extra punten opleveren. Tot slot is er ook de EA-RTTY contest met een SWL-klasse. Let op, want RTTY verbindingen bevestigen extra goed. Zet je PC dus klaar. In het weekend van 11 en 12 april zijn er vooral CW (morse code) contesten, misschien ook een Spaanse contest.

Speciaal voor de luisteramateurs is er de 28e Hörerwettbewerb Baden. Een SWL-contest op 11-4 tussen 06.00 en 08.00. Daarvoor moet je in SSB zoveel mogelijk stations uit district Brandenburg loggen. Op 18 en 19 april is het weer leuk voor de fijnproevers met de Holyland DX-contest, zeker dit jaar. Log veel stations uit Israël. Ze geven een area-code bij hun rapport die je ook moet loggen. Voor de grote drukte zorgt de YU-DX contest waarin de stations de ITU-zone moeten uitwisselen. Als multiplier tellen de YU-prefixen en de ITU-zones. In het laatste weekend op 25 en 26 april zijn er weer veel YL's actief, maar die contest heeft geen SWL-sectie. Wel de Helvetica contest waarin je veel HB-stations kunt loggen. Als multiplier tellen de Kantons die ze in het rapport uitwisselen. Voor de RTTY enthousiastelingen is er de SP-DX-RTTY contest met wereld-

wijde activiteit en een hoge kans op QSL. Details van verschillende contesten vind je in de Traffic rubriek. Van de meeste contesten heeft de NLC wel een kopie van de regels klaarliggen. Doe mee en laat je activiteiten zien.

73' Lambert, NL-10175

Spezial Frequenzliste 98/99

Rainer Brannolte en Wolf Siebel presteren het elke paar jaar weer een handig boek uit te brengen van ruim 400 pa-

gina's vol bijzondere frequenties. Nu al weer voor de tiende keer. Het Siebel Verlag geeft heel wat leuke boeken uit voor de luisterama-

Spezial-Frequenzliste

9 kHz - 30 MHz

Ausgabe 1998/99

SSB • CW • FAX • RTTY
See- u. Flugfunk, Wetterfunk,
Presseagenturen, Zeitzeichen
und »spezielle« Funkdienste, ...

teur zoals dit boek dat alle diensten tussen 9 kHz en 30 MHz vermeldt. Het is een Duitstalig boek, maar veel cijfermateriaal is ook in het Nederlands te begrijpen. Hierin vind je niet de radio-amateurs en omroepstations. Wat je wel kunt vinden op de korte golven is heel wisselend. Het boek begint met een inleiding wat je zoal kunt horen en hoe je nu een weerstation, luchtvaart, schepen, fax of ander station moet loggen. Ontvanger, antenne, QSL-kaarten, decoder en het rapporteren worden besproken. Natuurlijk worden er ook achtergronden beschreven, zodat je begrijpt hoe het radioverkeer van een bepaalde groep gebruikers plaats vindt. Vooral voor wie er nog niet in thuis is erg nuttig.

Erg leuk vond ik de 111 beste tips. Zo vind je de Franse marine centrale, Russische weerkaarten, RAF-centrale, weer uit Sofia tot Peruaanse vliegvelden. Je ziet, er is enorm veel te doen op de kortegolf. Ben je een keer uitgeluisterd op de amateurs of zijn de condities pet, dan is er met een stuk draad en een ontvanger nog veel te beleven.

Er zijn heel wat stations in spraak, veel in morse en nog veel meer in verschillende soorten code. Met een PC en een decoder ben je weer avonden zoet aan het ontcijferen van al die piep- en fluitgeluiden.

De lijst met stationsgegevens meldt niet alleen de naam en frequenties, maar ook de QSL-gegevens. Zo kun je nog eens vreemde QSL-kaarten verzamelen. Voor wie nieuwsgierig is naar wat er zoal op de kortegolf te horen is, is dit boek zeker aan te bevelen. Je krijgt voldoende achtergrond informatie, leuke tips en veel details over frequenties en stations. Voor DM 36,80 is het een leuke aanwinst bij je ontvanger. Bel voor meer informatie naar Siebel Verlag, telefoonnummer 0049.2225.3032. Ook de boekhandel kan je helpen, te bestellen als ISBN 3-89632-0254.

Thieu NL-199

WARC-Banden

SWL	10.1	18.0	24.8
NL-7909	29	61	23
NL-213	12	31	14
PA-5205	4	18	12
NL-10704	3	15	2
NL-10211	4	2	6
NL-7280	7	5	5

De WARC (World Administrative Radio Conference) heeft al weer een hele tijd geleden een aantal nieuwe banden ter beschikking gesteld aan de amateurs. De WARC-banden zijn de 30 m, 10100 - 10150 kHz, de 17 m, 18068 - 18168 kHz en de 12 m, 24890 - 24990 kHz. De 30 meterband is tamelijk uniek omdat hij gecombineerde eigenschappen bezit van zowel hogere als de lagere banden. Overdag kunnen door amateurs afstanden tot zo'n 1500 km overbrugd worden, terwijl 's nachts zeer goede DX-verbindingen mogelijk zijn. Zo zie je dat deze band in het algemeen gedurende 24 uur per dag beschikbaar is. Let wel op dat er alleen morse (CW) is toegestaan al wordt er wel eens in phone gepiraat.

Topscore en bijzondere QSL

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	mixed
NL-213	54	115	94	212	96	95	716	40	301
NL-5557	20	73	44	130	187	132	1045	40	222
NL-10704	1	52	91	129	71	98	523	40	220
NL-9222	42	93	90	174	110	96	601	39	217
NL-10173	31	62	64	123	103	73	770	40	190
PA-3342	26	54	49	137	72	37	596	40	177
NL-6413	14	35	35	102	22	1	386	34	120
NL-7280	1	34	31	69	3	6	316	25	111
NL-10211	15	76	52	87	69	58	341	38	110
NL-11342	1	18	25	62	20	14	268	29	82

Nieuwe NL-nummers

De 17 meterband vertoont veel eigenschappen die kenmerkend zijn voor de 15 meterband (21 MHz), maar de effecten van fluctuaties in de zonne-activiteit zijn minder uitgesproken. Tijdens zonnevlekkenmaxima kunnen zowel overdag als in de vroege avond DX-verbindingen op deze band tot stand worden gebracht. Halverwege de zonnevlekkenzyclus lijkt de 17 m zeer sterk op de 15 m. Bij zonnevlekkenminima is de 17 m alleen 's middags slechts enkele uren open en dan nog alleen maar voor noord-zuid verbindingen. Met een beetje geduld kun je de hele wereld loggen op deze band. In de 12 meterband zijn eigenschappen van zowel de 15 als de 10 meterband (28 MHz) te vinden. De 12 m is vaak open tijdens zonnevlekkenmaxima en dit gedurende gehele dag tot soms na zons-ondergang. In perioden van gemiddelde zonne-activiteit is de 12 m alleen overdag open. Tijdens zonnevlekkenminima blijft soms radioverkeer mogelijk op de 12 m, dit in tegenstelling tot de 10 meterband.

Het is nog niet zo druk op deze banden, het loggen gaat dan ook wat makkelijker en de QSL wordt beter beantwoord. Een handige manier om deze banden in de gaten te houden is de bakens te beluisteren. Daarmee hoor je al tijdig of er openingen zijn naar bepaalde richtingen. Ook voor de WARC-Banden bestaat al een topscore-tabel voor de bevestigde landen waaraan je kunt deelnemen. Ook voor deze tabel moet je alles invullen op een kaartje of brief zoals je dit ook doet als bij de overige amateurbanden op de kortegolf. Hoe kun je lezen in de vorige NL-Post rubrieken. Je resultaten

NL-11745	R07	L. Machielsen	Hazelaarstraat 5	4793 BC	Fijnaart
NL-11852	R19	A.H. Kraster	vd Duin v. Maasdamweg 224	9602 VT	Hoogezand
NL-12461	R32	B. Kraaijenhagen	v. Hallstraat 29	7942 BK	Meppel
NL-12524	R07	C. le Comte	Mastland 8	4834 BA	Breda
NL-12525	R39	H.C.M. Emmen	Weide 112	5103 XT	Dongen
NL-12526	R30	G.C. Geurts	St. Annakapelstraat 26	4103 XT	Culemborg
NL-12527	R31	J.J. Heuts	Daalenbroekweg 39	6075 ES	Herkenbosch
NL-12528	R19	G. Hovinga	Blauweperskamp 10	9481 EW	Vries
NL-12529	R07	J.C.A. Janssen	M. de Vriesstraat 5-A	4812 GA	Breda
NL-12530	R29	S. Klaassen	Oudelandsestraat 13	4691 BJ	Tholen
NL-12531	R40	W.W. Kuipers	v. Stolberglaan 48	7681 GD	Vroomshoop
NL-12532	R22	M.C.R. Magini	P. Schunckstraat 252	6418 XH	Heerlen
NL-12533	R49	R.P. Seuters	Ankerweg 40	8042 EX	Zwolle
NL-12534	R37	G.H. Valbracht	Teldersweg 131	3052 TD	Rotterdam
NL-7578	R12	J. de Vries	Eddingtonweg 55	3318 BE	Dordrecht
NL-9322	R01	E. Boot	A. de Gelderlaan 23	1701 NN	Heerhugowaard
NL-12535	R07	C.W.M. van Beek	Postbus 7	5120 AA	Rijen
NL-12536	R30	G.A. Blom	Dorpsstoep 8	4158 CH	Deil
NL-12537	R43	P.G. de Bruin	Torenvalk 20	3905 RE	Veenendaal
NL-12538	R37	H. Eckhart	Tarbot 52	2986 NB	Ridderkerk
NL-12539	R32	J.G. van Eek	Marijkeweg 74	8171 CN	Vaassen
NL-12540	R31	J.J.H. Huskens	Heuvelstraat 34	6075 BK	Herkenbosch
NL-12541	R37	C. Jacobs	Oolevaarstraat 25-A	3035 XB	Rotterdam
NL-12542	R03	A. Kievit	Zuiderzeelaan 27	3752 TB	Bunschoten-Spa-
NL-12543	R-13	H.A.M. Kuypers	Marslaan 8	5702 HC	Helmond
NL-12544	R12	L.P. de Nijs	Zeelt 21	2954 BH	Alblasserdam
NL-12545	R25	J.P. Thissen	Nonneveld 152	5401 NH	Uden
NL-12546	R07	H.W.A.M. de Vree	Antwerpenstraat 150	4826 HE	Breda
NL-12547	R42	M.J. van Westvoorne	Ares 37	3225 TC	Hellevoetsluis

moet je sturen naar Jan Veenstra NL-10968, Volmarstraat 60, 8262VT, Kampen. Het kan ook per E-mail naar jnvtr@euronet.nl.

Bijzonder QSL

NL-10173: 9A800OS 160 m.
JH8BOE 80 m. ZL3NW 40 m.

BV5GQ, CS7B, G3NOM/ZC6, OJ0DL6GV 20 m. KH0CE 15 m. D2BB 10 m.
NL-10211: KH6X 80 m. T91A, T95A, 9K2JS 20 m. CO6LG 15 m.

Good DX-ing
Jan NL-10968

Waarom Radio AA?

Heeft u zich wel eens afgevraagd waarom Radio AA er nu eigenlijk is? Dat vragen wij van Radio AA ons soms ook wel eens af. Of u zich dat wel eens afvraagt...

We zijn na de uitzending namelijk altijd QRV, roepen op de frequenties en luisteren goed. Met de koptelefoon op. Op 80 meter horen we behalve ruis vaak uitgebreide QRM met heel af en toe een bekende stem. Op 70 hoorden we: "Hoi jongens, kunnen jullie niet op een andere frequentie gaan, want we hebben elke dag morsetraining op deze frequentie en nu komen jullie er tussendoor met de morse-uitzendingen. Kun je niet QSY gaan?"

Kijk, na zo'n vraag, vraag je je wel eens af of men wel weet waarom AA er eigenlijk is. Geven we morseteksten en dan wordt er door de morsebeoefenaars gevraagd of we maar QSY willen gaan.

Als u de rubriek 'Ongedempte Trillingen' van het januarinummer van Electron heeft gelezen dan bleek er een reactie te zijn van een amateur die alleen nog maar had gelezen dat Radio AA er was. Dat alleen al bleek voldoende om de pen te pakken en beklag te doen. Tja dan vraag je je toch wel eens af of men wel weet waarom Radio AA er eigenlijk wel is.

Stel je nu eens voor dat u die vraag nu wel eens zou stellen. Waarom is Radio AA er nu eigenlijk. Het antwoord daarop ligt besloten in Radio AA zelf. Als u nu eens eenmaal afstemt op Radio AA dan wordt het



o.a. informatie over en interviews met de afdelingen, het bestuur, de komende activiteiten, technische nieuwtjes enz., enz., alles komt aan bod. Van de goede oude buizen tot de modernste SMT-technieken. Analooog en digitaal. Allerlei onderwerpen worden besproken. Vele ons bekende amateurspecialisten hebben uitleg gegeven over hun experimenten en tal van andere specialistische amateurzaken.

Een speciale service van uw eigen vereniging de VERON. Geen abonnementsgeld of wat dan ook is nodig voor die extra VERON service, niets. Zo te beluisteren op uw HAM-apparaat. Ter lering en info. Daarbij wordt er ook nog een infobulletin uitgezonden in RTTY-mode en wordt er een infobulletin uitgezonden in morsecode met 12 en 15 woorden per minuut.

We vermelden dit omdat wij van Radio AA ons nu niet meer af hoeven te vragen of u zich wel eens heeft afgevraagd waarom Radio AA er nu eigenlijk is.

antwoord al gegeven in de eerste 15 seconden van de uitzending. Radio AA is het informatieprogramma van de VERON.

Een VERON service dus. Echte informatie in onvervalste Nederlandse taal. Met

U weet het nu immers. By the way, meldt u zich eens in.

De uitzendtijden van de vrijdagavond uitzending zijn met ingang van maart gewijzigd. Het informatieprogramma Radio AA begint nu om 19.30 uur. Hiermede wordt bereikt dat de ontvangst hiervan via de 80 meterband over heel Nederland mogelijk is. Heeft u nog informatie die u via Radio AA wereldkundig wilt maken, dan kunt u ook buiten de amateurbanden om zelfs Radio AA bereiken.

Fax: PI4AA (033) 494 22 39
PI4AA@amsat.org; PI4AA@PI8UTR
Radio AA, Calabrie 3, 3831 EB Leusden. Tel. Studio: (033) 432 39 31

Uitzendschema Radio AA

Vrijdag via PI4AA	
19.30 - 20.10	Het informatieprogramma Radio AA
20.10 - 20.30	De crew is QRV voor rapporten en opmerkingen
20.30 - 21.00	RTTY bulletin
21.00 - 22.00	Morse bulletin in 12 en 15 wpm

Frequenties:
3,603 MHz 80 meterband LSB
432,50 MHz 70 cm band via PI2AMF
144,775 MHz 2 m band via PI4VRN (noord en oost Nederland)

Zondag via PI4AMF	
20.30 - 21.10	Het informatieprogramma Radio AA
21.10 - 21.30	Rapporten en opmerkingen
21.30 - 21.45	Ronde van Amersfoort. Nieuws van de afdeling Amersfoort

Frequentie:
145,787 5 MHz 2 m relais PI3AMF

Traffic Nieuws

Activiteitenkalender

28/29 mrt:	CQ WW WPX SSB Contest [1]
4/5 april:	SP-DX Contest
4/5 april:	EA RTTY Contest
6/9 april:	14th Yeovil QRP Convention Funrun (CW)
10/12 april:	JA-DX CW Contest
11/12 april:	DIG-CW QSO-Party
11/12 april:	EL Rey EA Contest
12 april:	UBA Lente SSB Contest [1]
13 april:	Slovak Lente QRP Contest (CW)
18/19 april:	Holyland DX Contest
18 april:	Europese SSB Sprint Contest
18 april:	Estland Open HF Championship
18/19 april:	SARTG RTTY Contest
18/19 april:	YU-DX Contest
25/26 april:	Helvetia Contest
25/26 april:	SP-DX RTTY Contest

[1] reglement in Electron maart 1998

Van her en der

De awardmanager van de Worked All Britain Awards Group (WAB) Kate Wragg, G0FEZ is verhuisd. Haar nieuwe adres is: 11A Fall Rd, Heanor, Derbyshire DE75 7PQ, Engeland.

Complete regels en aanvraagformulieren voor het CQ WPX-programma zijn verkrijgbaar bij CQ WPX-Awards, P.O. Box 593, Clovis, NM 88101-9511, USA.

De RSGB HF-Convention 1998 wordt van 9 tot 11 oktober gehouden in het Beaumont Conference Centre, Old Windsor, Berkshire, Engeland.

DX-ing 9M8CC actief

Peter, PBOALB, is van 10 april tot 22 mei weer actief met SSB en misschien ook RTTY van Serian Town, Sarawak, Borneo (IOTA OC-088). 9M8CC luistert uit naar Europeanen tussen 1100 en 1700 uur UTC op 15 en 20 meter.

DXpedition naar St. Brandon, 3B6, 3B7

Vanaf 6 mei zal een groep Zwitserse amateurs actief zijn vanaf het zeldzame land St. Brandon, dat bij de republiek Mauritius hoort. Bij de deelnemers bevindt zich ook 3B8CF, Jacky. Machtigingen daar worden helaas enkel aan Mauritanen uitgegeven. Het eiland ligt in de Indische oceaan op 10 graden zuid en 57 graden

oost. Meer informatie kunt u vinden op de internet-pagina <http://www.uska.ch> onder het hoofdstuk links- en DXpedition.

DX-World Guide 1998

Tien jaar na de eerste uitgave is een compleet nieuwe editie van dit boek, geschreven door DJ9ZB, beschikbaar. Dit boek (354 pag.), in A4 formaat, bevat alles wat een DX'er graag zou willen weten over de 329 landen. Wilt u het hebben, de prijs is 30 DM en is uitsluitend verkrijgbaar bij de uitgever DL8HCZ, Joe Kraft, Gruetzmuehlenweg 23, D-22339 Hamburg, Duitsland.

Thanks Dick, PA3FQA en John, G3FKM

Na 31 jaar heeft de editor van de Engelse DX-rubriek HF-News, John Allaway, G3FKM zijn taak moeten overgeven aan Don Field, G3XTT. Bij ons eigen DXPRESS zijn de taken van PA3FQA, Dick overgenomen door PA3GQW, Rudy. Gek dat er toch altijd weer amateurs te vinden zijn die zich willen inzetten om DX aan de man (vrouw) te brengen. Succes Rudy! Bedankt Dick en bedankt John voor het werk, "well done"!

DXCC Basic Rules

Er zijn 12 verschillende DXCC-certificaten te behalen. Daarbuiten kan nog het beroemde DXCC-Honor Roll verkregen worden.

Er worden ook DXCC-certificaten per band uitgegeven. Voor de volgende band-DXCC's (160, 80, 40, 10, 6 en 2 meter) geldt dat alle QSO's vanaf 15 november 1945 geldig zijn. Voor de banden 20 en 15 meter is geen apart DXCC-certificaat beschikbaar. Er is wel een certificaat voor enkel "Satellite" verbindingen. Als startdatum voor de QSO's, is 1 maart 1965 genomen.

Rest nog het laatste DXCC-certificaat en dat is het Five-Band DXCC (kortweg 5BDXCC): Hiervoor zijn QSL's van tenminste 100 landen op de volgende 5 banden (80-40-20-15-10 meter) nodig. QSO's vanaf 15 november 1945 zijn geldig. Voor dit certificaat wordt ook een Plaque uitgegeven. De kosten daarvoor bedragen 30 US dollar (plus retourport).

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

Endorsements

Op alle genoemde DXCC-certificaten kunnen aanvullingen worden aangevraagd. U kunt extra zegels (endorsements) krijgen voor elke 20 landen welke u extra werkt. Boven de 200 landen zijn er zegels voor elke 10 landen extra beschikbaar.

Uw 5BDXCC kunt u uitbreiden met extra banden waardoor een 6BDXCC enz. ontstaat. Extra banden zijn 160, 17, 12, 6 en 2 meter. U merkt het al, als u 100 landen op 5 banden niet meer als een uitdaging ziet, dan verlegt u zelf uw doel en probeert om 200 landen op 5 banden bevestigd te krijgen. Of u probeert bijvoorbeeld het certificaat te behalen voor enkel CW of phone.

De 30 meter band doet helaas niet mee voor het 5BDXCC. Weet u waarom niet?

DXCC Honor Roll

Het kroonjuweel onder de DXCC-certificaten is weggelegd voor de top DX-ers. U kunt dit certificaat aanvragen (30 US dollar voor de speld en de plaque) als u, van alle geldige DXCC landen, nog minder dan 10 landen bevestigd moet zien te krijgen. Er zijn momenteel 329 DXCC-landen, u moet dus minstens QSL van 320 landen kunnen overleggen. Er zijn weer drie modi mogelijk; Mixed, Phone en CW.

Er is een **Nummer 1 Honor Roll**, u moet daarvoor alle landen bevestigd zien te krijgen. Op dit moment zijn er slechts een paar amateurs op deze aardbol welke op de nummer 1 erelijst voorkomen. Reden daarvoor is dat Noord Korea (P5) slechts heel even de deur voor de zendamateurs heeft opengezet. En hiervan heeft een tiental gelukkingen gebruik weten te maken. Het is dus logisch dat de hele DX-wereld zit te wachten op het moment dat deze deur weer opengaat. Stay tuned!

Pile-up

Wellicht begrijpt u nu waarom zendamateurs zo vaak op dezelfde frequentie gaan zitten

om een verbinding met een zeldzaam station te kunnen maken. Het zeldzame station probeert dan op zijn beurt

een station uit deze kluwen (de Pile-up) te ontcijferen en er een verbinding mee te maken. Vaak worden dan door het DX-station regels aan deze Pile-up gesteld. Zondigt u hier tegen dan loopt u de kans om buitengesloten te worden. Laatst las ik dat overtredders soms gestraft worden met een QSO waarbij als rapport 00 of 009 wordt gegeven. Maakt deze grap een QSL, waarbij als rapport 00(9) is genoteerd, de QSL-kaart ongeldig? Het antwoord is aan u.

De QSL-kaart van FPOBG van vorige maand is uiteraard niet geldig. Het QTH was 'ATTA BOY' en dat is de naam van het schip waarop de zendamateur zat. En zo'n QSO is ongeldig, ook al wordt achter de call de toevoeging /mm (maritime mobile) niet gegeven. Enkel landverbindingen tellen.

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

Tot ziens in de pile-up, Wino, PA0ABM

Meer Nederlands nieuws in DXPRESS!

DXPRESS, het magazine bij uitstek voor de HF-specialist is een uitgave van de VERON die internationaal gezien in goed aanzien staat en wereldwijd wordt gelezen. Het is dan ook de uitgelezen kans om uw DXnieuws kwijt te kunnen. Wanneer er een activiteit plaatsvindt (special event) waarbij bijvoorbeeld een speciale PA6-prefix wordt gebruikt, of wanneer u een DXpeditie gaat plannen, laat het de redactie van DXPRESS dan even weten! Uw activiteit krijgt dan wereldwijd belangstelling wat de pile-up verhoogt. U kunt het nieuws E-mailen naar: PA3GQW@worldaccess.nl of gewoon via de goede oude



post. Rudy van Dalen,
PA3GQW, Kleinpolderlaan
120, 2911 PB Nieuwerkerk
aan de IJssel.

award is bij de REP verkrijg-
baar op genoemd adres.

Sytse, PA3DKE

Contestcorner

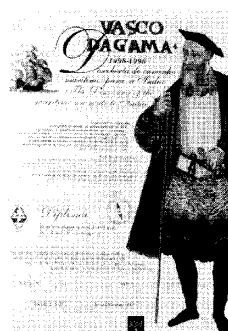
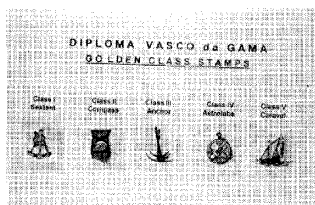
De maand april biedt ons
weer een groot aantal mo-
gelijkheden om in bijna elke
mode aan een contest deel te
nemen. In de rubriek heb ik u
al eens eerder uitgenodigd mij
een kort verslag te doen toe-
komen van uw activiteiten.



Certificatennieuws Lisboa Award

Ter gelgenheid van de EXPO
98 in Lissabon wordt dit jaar
het Lisboa Award uitgegeven.
In de periode van 1 januari
tot en met 30 september
1998 dient men 30 punten te
verzamelen. De
stations
CT98EXPO en
CT98REP tellen
elk voor 5 pun-
ten. Alle andere
Portugese sta-
tions met 98 in
de prefix tellen
voor 2 punten,
inclusief die uit
Madeira en de
Azoren. Het
award zelf is gra-
tis, maar de porto
bedraagt 2 IRC's (US dollars
mag ook). Het adres van de
REP awardmanager is P.O.
Box 2483, 1112 Lisboa, Portu-
gal.
Voorts werd ik door de REP
nog geattendeerd op het **Vas-
co da Gama Award**. Hierover
heb ik al eens in Electron ge-
publiceerd. Informatie over dit

Praktische zaken die u allang
weet kunnen vooral voor de
beginnende contestster van nut
zijn. Verslagen van contest-
groepen zijn vanzelfsprekend
welkom. Hoe is de groep ont-
staan, tegen welke problemen
liep men aan, hoe is het con-
teststation opgebouwd, welke
mogelijkheden qua antennes



zijn er etc. Mogelijk heeft u
een onderwerp/probleem
waarover u de mening van
een ander eens wilt horen.
Laat eens wat van u horen,
eventueel met een leuke
foto. In het blad CQ staat
een overzicht van de World
All Time SSB Zone leaders
betreffende de CQ WW-Con-
test. Hierin staat dat in CQ
Zone 14 het record op de
160 meter band op naam
staat van PA3DFT met een
score van 64296 door het
maken van 841 verbindin-
gen waaronder 12 zones en
60 landen. Voorts heeft
PAOMIR momenteel het re-
cord op zijn naam voor de
QRP-sectie 80 meter band
met een score van 11720
punten door het maken van
190 verbindingen waaronder
8 zones en 48 landen.

SP-DX Contest

Doel: werken met stations uit
Polen; Data: 4 en 5 april
1998; UTC: 1500/1500;
Mode: CW en SSB; Banden:



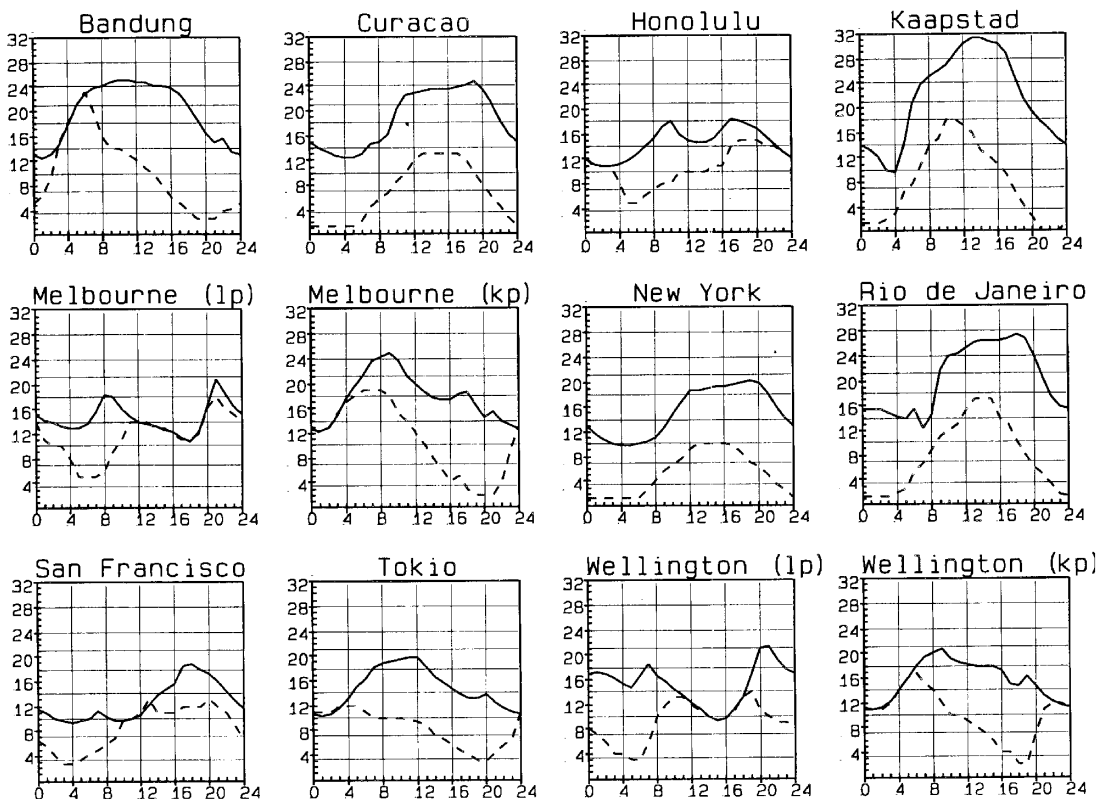
160 t/m 10 meter; Klasse: als
SO en SOSB heeft men de
keuze uit de secties CW, SSB
of Mixed. Voorts MO en SWL
sectie Mixed; Uitwisselen: RST
en volgnummer; Punten: 3
per QSO; Multiplier: de Poolse
provincies (een provincie telt
éénmaal ongeacht de band of
de mode); Score: puntentotaal
maal multipliers; Log voor 30
april 1998 naar: Polski Zwia-
zek Krotkofalowcow, SPDX
Contest Committee, P.O. Box
320, 00-950 Warszawa, Polen.

TTY Contest Doel: werken met elk conteststation; Data: 4 en 5 april 1998; UTC:

1600/1600; Mode: RTTY;
Banden: 80 t/m 10 meter;
Klasse: SO, SOSB, MO en SWL;
Uitwisselen: RST en CQ zone.
De stations uit EA geven hun
provincie-afkorting; Punten:
per QSO op 10, 15 en 20 me-
ter met Europa 1 en buiten
Europa 2 punten. Op 80 en
40 meter met Europa 3 en
buiten Europa 6 punten; Multi-
plier: de DXCC landen plus de
Spaanse provincies; Score:
puntentotaal maal multipliers;
Log naar: EA RTTY, A. Alcala-
do, EA1MV, PO Box 240,
09400 Aranda de Duero
(Burgos), Spanje.

14th Yeovil QRP Convention Funrun (CW)

Doel: uitsluitend met QRP
(max. 5 W output) werken met
andere QRP- conteststations.
Data: 6, 7, 8 en 9 april 1998;
Deelnemende stations roepen
CQ FR. Men mag elke avond
per band opnieuw eenmaal
een verbinding maken met
hetzelfde station; Tijden: elke
avond tussen 1900 en 2100
UTC; Mode: CW; Banden: 80
en 40 meter rond de frequen-
ties 3560 en 7030 kHz; Klas-
se: SO; Uitwisselen: RST, volg-
nummer, 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 16 april 1998! aanwe-
zig zijn bij Eric. H. Godfrey,
G3GC, Dorset Reach, 60 Chil-
ton Grove, Yeovil, Somerset,
BA21 4AW, Engeland.



Propagatieverwachtingen voor april 1998

SSN= 50

— =hbf - - - - - =lbf (gebaseerd op Ioncap/Ftz4.3) tijd(utc)

Propagatie-verwachtingen!!

Op 21 en 28 MHz zullen er zeker mogelijkheden zijn in verschillende richtingen.

JA-DX CW Contest

Doel: werken met Japanse sta-
tions; Data: 10, 11 en 12 april

1998; UTC: 2300/2300 (vrijdag t/m zondag, men mag maximaal 30 uur meedoen); Mode: CW; Banden: 20, 15 en 10 meter; Klasse: SO, SOSB, SO-QRP, MOST; Uitwisselen: RST en CQ zone; Punten: 20 en 15 meter 1 punt, 10 meter 2 punten; Multiplier: de Japanse provincies (Prefectures); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Five-Nine Magazine, P.O. Box 59, Kamata, Tokyo 144, Japan.

DIG-CW Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 11 en 12 april 1998; UTC: zaterdag 1200/1700 op 20, 15 en 10 meter en zondag 0700/0900 op 80 meter en 0900/1100 op 40 meter; Mode: CW; Klasse: SO; Uitwisselen: RST en DIG-nummer voor de leden. Overige deelnemers alleen RST; Punten: DIG-leden 10 punten, overige 1 punt. Op 20, 15 en 10 meter tellen verbindingen met Nederland niet mee; Multiplier: de per band gewerkte DXCC-landen. Ook DIG-leden tellen als multiplier, echter maar eenmaal ongeacht de band; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Karl Dieter Heinen, DF2KD, Postfach 221, 53922 Kall, Duitsland.

El Rey EA Contest

Doel: werken met Spaanse stations; Data: 11 en 12 april 1998; UTC: 1800/1800; Mode: CW en SSB; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST, aparte secties voor CW en SSB (in beide klassen geen mixed mode); Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. Stations uit Spanje geven ook hun provincie; Punten: per QSO 1 punt; Multiplier: de Spaanse provincies; Score: puntentotaal maal multipliers; Log binnen 6 weken naar URE, EA-DX Contest, P.O.Box 220, 28080 Madrid, Spanje.

Slovak Lente QRP Contest (CW)

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 13 april 1998; UTC: 1500/2000; Mode: CW; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO; Uitwisselen: RST en de Maidenhead-locator (eerste vier gegevens; bijvoorbeeld: JO22) plus een letter voor het gebruikte vermogen (A = 1 W, C = 5 W, Q = 25 W, X = 50 W en Y = 100 W output); Punten: met Europa 3 punten, buiten Europa 9 punten. Verbindingen met stations uit OM leveren 18 punten op; Multiplier: de Maidenhead-locators en de gewerkte

prefixen volgens het WPX principe; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Radioclub OM3KVF, PO Box 29, 036 01 Martin, Slowakije. Men verzoekt op de enveloppe de letters "SS Contest" vermelden.

Holyland DX Contest

Doel: werken met stations uit Israël. Men mag een station zowel in SSB als in CW werken; Data: 18 en 19 april 1998; UTC: 1800/1800; Mode: CW en SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. Stations uit Israël geven tevens de afkorting van hun "Area"; Punten: op 160, 80 en 40 meter 2 punten en op de andere banden 1 punt per QSO; Multiplier: elke nieuwe "Area" per band; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: I.A.R.C.-Contest Manager, 474UT, BOX 3003, Beer-sheva 84130, Israël.

Europese Sprint SSB Contest

Doel: werken met stations binnen Europa; Datum: 18 april 1998; UTC: 1500/1900; Mode: SSB; Banden: 80, 40 en 20 meter; Klasse: SO (maximaal 1 zender); Uitwisselen: eigen roepnaam – roepnaam tegenstation – volgnummer – naam; Punten: 1 per QSO; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Bijzonderheden: De naam mag niet worden afgekort en dient tenminste 3 letters te bevatten; Let er op beide roepnamen te melden. Dus bijvoorbeeld, PA0LRK de PA2SWL 015 Jim. Dus niet slechts PA0LRK 015 Jim. Het bijzondere aan deze contest is dat het CQ roepende station QSY moet gaan na een verbinding. Het station dat aanriep geeft op de oorspronkelijke frequentie nu CQ contest! Na het maken van de verbinding mag het oorspronkelijk CQ gevende station pas weer vanaf 2 kHz boven of beneden de eerste frequentie wederom CQ contest geven. Log naar: Dave Lawley, G4BUO, Carramore, Coldharbour Road, Penhurst, Kent, TN11 8EX, Engeland.

Estland Open HF Championship

Doel: werken met stations uit Estland; Datum: 18 april 1998; UTC: 0500/0900; Mode: CW en SSB; Banden: 80 en 40 meter; Klasse: SO (met aparte secties voor CW, SSB, MIX en QRP) en MO; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer; Punten: elke CW QSO 2 punten en elke SSB QSO 1

punt; Multiplier: de per band gewerkte ES-region prefixen (ES1 t/m ES0); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Toomas Soomets, ES5RY, ERAU HF Contestmanager, PO Box 177, Tartu, RR-2400 Estland.

SARTG RTTY Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 18 en 19 april 1998; UTC: in drie blokken; zaterdag vanaf 0000/0800 UTC en 1600/2400 UTC en vervolgens zondags tussen 0800/1600 UTC; Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MO en SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer; Punten: met Europa 10 punten en daarbuiten 15 punten. QSO's met Nederland leveren 5 punten op; Multiplier: de DXCC-landen plus de call districten van JA, VE, VK en W; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Bo Ohlsson, SM4CMG, Skulsta 1258, S-71041 Fellingsbro, Zweden.

YU-DX Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 18 en 19 april 1998; UTC: 1200/1200; Mode: CW, SSB of Mixed; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MO; Uitwisselen: RS(T) en ITU zone; Punten: stations buiten Europa 5 en binnen Europa 3 punten. De eigen ITU zone telt slechts voor 1 punt; Multiplier: de ITU-zones plus de gewerkte YU-prefixen. De multipliers tellen maar eenmaal en niet per band; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Save radioamatere Yugoslavia, YU DX Contest, P.O.Box 48, 11001 Beograd, Joegoslavië.

Helvetia Contest

Doel: werken met stations uit Zwitserland; Data: 25 en 26 april 1998; UTC: 1300/1300; Mode: CW en SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. Stations uit Zwitserland geven ook de afkorting van hun canton; Punten: 3 punten per QSO; Multiplier: de gewerkte cantons (eenmaal per mode). Een station mag slechts éénmaal gewerkt worden ongeacht de mode. In totaal zij er 26 cantons te werken; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Nick Zinsstag, HB9DDZ, Salmendorfli 8, CH-5084 Rheinsulz, Zwitserland.

SP-DX RTTY Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 25 en 26 april 1998; UTC: 0000/0000;

Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MO en SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer. Stations uit Polen geven de afkorting van hun provincie; Punten: een QSO met Nederland 2, overige QSO's binnen Europa 5 en buiten Europa 10 punten; Multiplier: de DXCC-landen plus de gewerkte continenten en de per band gewerkte Poolse provincies; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: SP-DX RTTY Contestmanager, C. Ulatowski, Box 253, 81-963 Gdynia 1, Polen.

Toelichting:

SO = Single Operator All band
SOSB = Single Operator Single band
MO = Multi Operator station
MOST = Multi Operator Single Transmitter
MOMT = Multi Operator Multi Transmitter
ASSISTED = SO met DX-cluster of andere informatiebron

Op WARC-bandenvinden geen contesten plaats!

Contestresultaten

WAE DC CW Contest 1997

Door GM/PA0INA/P zijn 200 punten behaald door het maken van 20 verbindingen, waarbij Frans aangaf dat hij geen mogelijkheden had om een behoorlijke antenne te plaatsen, maar toch mee had gedaan! Vanuit Nederland deed PA/DL1SBF/P mee en maakte 111 verbindingen en boekte een score van 9435 punten. PA3BTH en PA0JED stuurden een checklog.

ON 80 meter CW Contest 1997

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

1	DK3KD	67	36	6696
8	PA3AMA	51	31	4743
9	PA0PLN	48	30	4370
10	PA0WKI	48	29	4176
16	PA3AQL	36	24	2592
17	PA3BEJ	32	22	2112
19	PA3GQF	27	19	1539

ON 80 meter SSB Contest 1997

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

1	G4IIV	73	37	8103
2	PA0KHS	68	39	7956
4	PA3ENK	55	33	5280
7	PA0GFW	20	15	900
9	PA0IJM	20	13	780

1	NL-10175	86	37	9546
---	----------	----	----	------

Jan, PA3ELD



Vossenjagen

Vossenjagen en oriënteringlopen lijken veel op elkaar. Het doet mij dan ook deugd dat een aantal jagers deze vorm van sport hebben ontdekt. Nu nog hopen dat er uit de oriënteringskringen mensen naar onze ARDF-wedstrijden komen.

Ewout de Ruiter

Hunne Oriënteringsclub '93

Het is de laatste tijd bij de vossenjachten binnen de afdeling Meppel gewoonte geworden om ook te kijken naar de activiteiten van de Hunne Oriënteringsclub '93 uit Meppel. Zij organiseren oriënteringslopen die veel overeenkomst hebben met onze wijze van vossenjagen. Deze activiteit wordt op gelijksoortige terreinen als onze vossenjachten gehouden. Ook deze zondagmorgen was de HOC '93 actief en wel in Boswachterij Staphorst, slechts zo'n 20 minuten rijden van het gebied waar de ARDF-jacht gehouden werd zodat het mogelijk was om aan beide evenementen deel te nemen. Vermeldenswaardig is dat Pieter-Jelle, NL-12138, tussen de ervaren deelnemers van oriënteringslopen bij de 6 km route als tweede eindigde. Hij was echter bij de 80 m ARDF-jacht minder fortuinlijk en brak de sense-antenne van zijn ontvanger. Reden voor hem om dan maar het tropische zwembad van Resort De Eese op te zoeken en zich daar bij de gezinsleden van een aantal andere deelnemers te voegen.

Resort De Eese in de buurtschap De Bult bij Steenwijk vormde de startplaats voor de ARDF-jacht welke de deelnemers leidde door het mooie bosgebied van de Woldberg. PA3FAU wilde graag vroeg bij de startplaats zijn, maar nam zo'n 100 m ervoor de verkeerde afslag en kwam daardoor de parcoursbouwers tegen welke juist op de fiets stapten nadat ze als laatste vos 1 hadden uitgezet. Hoewel de naam van PA3FAU Jan Vos is, bracht hem dit toch niet de overwinning. Uiteraard moest ook de top van de Woldberg beklommen worden om vos 3 op 26 m boven zeeniveau te verschalken. Op weg naar vos 2 dacht menig een dat een bord met aanduiding "doodlopende weg" niet voor ARDF-lopers zou gelden waardoor er een aanzienlijk grotere afstand afgelegd moest worden. Uitslag: 1 PA3FJQ, 2 PA3EQR, 3 PA3FDC, 4 PAODFN, 5 PA3BNU, 6 NL-12125, 7 PA3GJW, 8 PE1CHN, 9 PA3FFZ, 10 NL-12138, 11 PA3FAU, 12 Anneke (XYL PA0HCZ), 13 PA0HCZ, 14 PA0WSO, 15 PA3ERM.

Wim, PA3AKK

Terugblik op 8 februari

Na de laatste Twentejacht in maart 1997 en ons blijde nieuws van juni 1997 (de

geboorte van ons zontje Lesley) was het op 8 februari weer tijd voor een vossenjacht in

Twente, georganiseerd door Jeanette en Alex Buurlage, PDORND en PA3FJQ. Een groot deelnemersveld, afkomstig uit Friesland, Drente, Overijssel en Gelderland verscheen op het startpunt op de Tankenberg bij Oldenzaal. In totaal waren er 24 jagers waarvan deze keer bijna 2/3 deel recreanten waren. Ook zij waren deze keer in staat om de vijf vossen te vinden. Op de kaart stonden ze opgesteld in een soort hoofdletter M.

Zelf was ik verrast door de deelname van Benjamin met zijn broer en vader. We hebben hem leren kennen tijdens de Jota van 1997 waar hij erg enthousiast was over de door ons georganiseerde Spoetnikjacht in Borne. Het peilen met een ontvanger met S-meter vond hij toch gemakkelijker dan op het gehoor, hij vroeg of het niet mogelijk was de peilantenne op een cap te zetten, de S-meter om je pols en de rest van de apparatuur in een rugzak. Misschien een idee voor een vindingrijke lezer?

De uitslag: 1 PE1PBQ, 2 PA3EQR, 3 PA3FDC, 4 PA3BNU, 5 PAODFN, 6 NL-12138, 7 NL-12125, 8 PA3EKK. Overigen: PA0GKN, PA3BFA, PA0HRX en PA2WMM, Fam. Wensink, Benjamin, Niels, Ben en de fam. Hogevoonder.

Jeanette Buurlage PDORND

Dalfsen

Zondagmorgen 25 januari had ik het voorrecht (plicht) om de vossenjacht te organiseren in de omgeving Dalfsen. Gekozen werd als startpunt het voormalige stadion. Daar kan je immers een 'bak' koffie nuttigen en even gezellig napraten. Omdat ik de jacht geheel alleen uit zou zetten, was ik mooi op tijd op pad op zoek naar mooie en niet te makkelijke plekken. Omdat het een ARDF-jacht betrof, moest ik 5 vossen uitzetten en natuurlijk ook een beetje de afstand in de gaten houden. In totaal had ik bijna 6 km gereden en ook nog een stuk gewandeld. Achteraf bleek dat de afstanden te dicht bij de start waren en dat de vossen volgens de regels van het ARDF te dicht bij elkaar stonden. Uiteindelijk bleek het meer een goede zoek-jacht omdat de vossen goed verstopt waren. Omdat de vossen goed verstopt waren, bleven er dus regelmatig jagers in de buurt van de vos en dat valt op, zeker als zoals later bleek een vos in de achtertuin stond van een boswachter.... De boswachter in kwestie werd een beetje boos, omdat dit overlast zou betekenen voor het wild in de bossen. Na het een en ander uitgelegd te hebben sommeerde hij ons om toch de vossen uit het bos te halen, maar ja en hoe dan verder. Ik liet het maar op z'n beloop, want niet iedereen was al binnen. Je moet toch iedereen de gelijke kansen geven nietwaar.

Na 10 minuten kwam de boswachter

**Redacteur: Ewout de Ruiter
PA00KA, de Hennepe 333, 4003
BC Tiel, tel. (0344) 62 45 14, E-mail pa00ka@worldaccess.nl**

weer terug en ook hij bleek een goede vossenjager te zijn. Hij had namelijk al één vos in de auto. Geluk-

kig kregen wij hem terug, maar hij verzekerde mij dat wij hier nog wel wat van zouden horen. Achteraf viel dit mee, mede denk ik ook doordat toevallig de RDR in de buurt was en bleek dat ik mijn licentie bij me had. Na dit incident kwam Wim, PA3AKK, nog binnen en vond het maar vreemd dat hij nog maar 4 vossen hoorde terwijl hij juist in de buurt was.

PE1PBQ

Uitslag: 1 PA3EQR, 2 PA3FDC, 3 PA3EKK, 4 PE1PFP, 5 PAODFN, 6 NL-12125, 7 PA3FAU, 8 Henriette, 8 NL-12138, 10 Henny, 10 PA0HCZ, 10 Anneke, 11 PA3AKK.

Franse open ARDF kampioenschap 1998

Op 22, 23 en 24 mei zullen er in Mulhouse (in het Centre Sportif Regional de Mulhouse) de open Franse kampioenschappen gehouden worden. Kosten om deel te nemen bedragen: volwassenen Ffr 80, junioren Ffr 30. Inschrijving dient plaats te vinden voor 4 mei 1998. Het is mogelijk om voor redelijke prijzen te overnachten en de maaltijden te gebruiken. Informatie is te vinden op Internet-pagina <http://perso.infonie.fr/f5mog/radiogon/champion.htm>

Arlon 4 april

Op vier april organiseert ON7WC in het 'Bois de Stockem' een 144-MHz-jacht die geldt voor de ON-PA-competitie. Inschrijven kunt u vanaf 13.00 uur en de eerste start is zoals gebruikelijk om 14.00 uur. Inpraatstation zal zijn ON7WC. Dit station is vanaf 13.15 u te vinden op 145,525 MHz. Om er te komen neemt u op de snelweg E411 Brussel-Luxemburg afslag Arlon-Virton. Rij vervolgens richting Florentville via de N83 en volg de ARDF-borden.

Internationale Belgische ARDF-wedstrijd

Op 13 en 14 juni 1998 organiseert de UBA de internationale ARDF-kampioenschappen. Ditmaal in Centre ADEPS "Les deux Otes" in Engreux-Houffalize. Agenda: zaterdag 12.00-13.00 aankomst en inschrijvingen, 14.00-17.30 wedstrijd 144 MHz, 18.00-19.00 avondmaal. Zondag 08.00-08.30 ontbijt, 09.30-12.30 wedstrijd 3,5 MHz, 13.00 uur middagmaal, uitslagen en diploma's, vertrek. Routebeschrijving: Vanaf Luik de E25 (Luik-Aarlen) nemen en afslaan bij afrit 7 (MABOMPARE). Volg vanaf hier de wegwijzers "Centre Sportif de l'ADEPS" / "Les deux Otes". Vanaf Brussel moet u via de N4 rijden. Volg richting Marche-en-Famenne tot de afrit "Barrière de HINCK-MABOMPARE". Dan richting HOUFFALIZE. Volg daarna de wegwijzers "Centre Sportif de l'ADEPS" / "Les deux Otes". De prijs om deel te nemen zal zijn 1200

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 en een slaappleaats op een kamer met drie bedden. Let op: Wilt u mee doen, dan moet u voor 20 mei inschrijven bij Rik Strobbe ON7YD, Villadreef 14, B-3128 Baal, tel. 016/520907, E-mail rik.strobbe@fys.kuleu-ven.ac.be

Oranjabitterjacht

Op zondag 3 mei organiseert de afdeling Centrum de traditionele Oranjabitter-vossenjacht. Een gezellige en niet te moeilijke 2 m jacht die gehouden wordt in en rond een prachtig bosgebied rond Bilthoven. Verzamelen kan vanaf 13.00 uur op het parkeerterrein achter het NS-station te Bilthoven. De jacht start om 14.00 uur. Na afloop is er gelegenheid voor praten en proeven.

Reglement ON-PA

Het ARDF kampioenschap PA-ON is een gezamenlijke organisatie van VERON en UBA. Het is een regelmatigheidswedstrijd over 10 ARDF-wedstrijden, waarvan 5 in Nederland en 5 in België. Alle wedstrijden worden aangekondigd in de ARDF-rubrieken van Electron (VERON) en CQ-QSO (UBA). Alle wedstrijden worden georganiseerd in overeenstemming met het ARDF-reglement.

Bij elke wedstrijd worden aan de deelnemers punten toegekend, afhankelijk van de behaalde plaats (1 = 30p, 2 = 25p, 3 = 22p, 4 = 20p, 5 = 18p, 6 = 16p, 7 = 14p, 8 = 12p, 9 = 10p, vanaf 10e plaats = 9p, behalve bij tijdsoverschrijding = 5punten, organisator = 20p, helpers (max. 5) 9 punten). Het eindresultaat voor elke deelnemer is de som van de 7 best behaalde plaatsen. In geval van gelijk puntenaantal wordt de deelnemer die de beste plaats behaalde in één van de 7 wedstrijden eerst gerangschikt. Is ook de beste behaalde plaats voor beide deelnemers dezelfde dan bepaalt de tweede beste plaats de rangschikking enz. Om opgenomen te worden in het eindresultaat moet men aan ten minste 3 wedstrijden deelgenomen hebben, waarvan 1 in België en 1 in Nederland. Er worden afzonderlijke rangschikkingen opgemaakt voor de leeftijdsklassen overeenkomstig het internationale ARDF-reglement: YL's: dames ongeacht leeftijd, seniors: heren geboren in 1958...1979, Juniors: heren geboren in 1980 of later, Old Timers: heren geboren in 1943...1957, Veterans: heren geboren in 1942 of vroeger. Na de laatste wedstrijd van het seizoen wordt de einduitslag bekendgemaakt, eventueel vergezeld van uitreiking van bekens en diploma's.

ON-PA Wedstrijden in 1998:

4 april	Arlon (B)	144 MHz
2 mei	Lemelerberg (NL)	144 MHz
3 mei	Lemelerberg (NL)	3.5 MHz
16 mei	Averhode (B)	3.5 MHz
13 juni	Houffalize (B)	144 MHz
14 juni	Houffalize (B)	3.5 MHz
28 juni	Rhenen (NL)	3.5 MHz
28 juni	Rhenen (NL)	144 MHz
19 sept	Overpelt (B)	3.5 MHz
4 okt	Nrd-Brabant (NL)	144 MHz

2 en 3 mei ON-PA

Zoals de vorige keer in Electron stond beschreven is 2 mei een 144 MHz en op 3 mei de 3,5 MHz jacht. Tevens bij voldeende belangstelling zal er een Nachtjacht op 80 meter georganiseerd worden. Inschrijven voor dit tweedaags evenement dient te geschieden voor 26 april. De jagers die willen overnachten moeten wel een luchtbed/matras plus slaapzak meenemen. Aanmelden bij Jaco PA3EQR, tel. (0529) 43 47 84, fax. (0529) 43 46 64, E-mail pa3eqr@wxs.nl

Agenda

Omdat er geen veranderingen en of aanvullingen zijn binnen gekomen, verwijzen we naar de agenda van vorige maand. Zoals altijd kunt u nieuwe jachten aanmelden bij Peter, PE1MXV. Peter beheert ook de ARDF-homepage op Internet. De laatste weken is hij weer druk in de weer geweest om een en ander aan te passen. Let wel. De home page heeft een nieuw adres gekregen. Wie het oude adres opvraagt, wordt gelukkig doorverwezen naar het nieuwe adres. Tot besluit willen we u nog melden dat we van PAOSOM het door hem vertaald 'boekje' over de jachten in Haltern ontvingen. Dit zeer informatieve schrijven is voor iedereen aan te raden om te bestellen. Voor slechts vier postzegels van 80 cent stuurt Jo u het document op. Het adres van Jo is: J. Somers, Prinsenlaan 59, B3630 Maasmechelen, België.

YL-Nieuws

Rubriek door vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs.
Redactrice: C. Holtrop-de Vries,
PA3FSD, A. Brouwerstraat 25,
8932 LV Leeuwarden,
tel.: (058) 212 96 58.

Rondes PI4YLC

3 mei	Chantal	PA3GQG	Kerkrade
10 mei	Ada	PA3FSD	Leeuwarden
17 mei	Tonnie	PE1OEM	Maastricht
24 mei	Miek	PA3GMK	Heerlen
7 juni	Renate	PD0SBW	Arnhem
14 juni	Miek	PA3GMK	Heerlen
21 juni	Ada	PA3FSD	Leeuwarden
28 juni	Chantal	PA3GQG	Kerkrade

Frequentie:

145,425 MHz. 10.00 – 10.30 uur

3,7 op 80 meter 10.30 – 11.00 uur.

31 mei, eerste Pinksterdag is er geen ronde.

Een maand eerder dan gebruikelijk is deze korte YL-Nieuws, omdat we graag plaats maken in Electron voor het volgende nummer, dat iets speciaals wordt.

Op zaterdag 9 mei aanstaande zijn weer de velddagen gepland.

's Morgens om 10 uur hopen we te beginnen tot 's middags 5 uur.

Locatie: terrein bij de Sterrenwacht in Heerlen.

Onder de call PI4YLC zullen weer diverse verbindingen gemaakt worden. Ieder is van harte welkom.

PA3FSD

Wij hebben het allemaal!

SCANNERS

MVT7100	1000 kan, 0.5-1600 Mhz	f 659,-!!
AR3000	400kan. 0.1-2026 Mhz	f 2350,-
AR8000	1000kan, 0.1-1900 Mhz	f 1079,-
UBC220	200kan, 66-960 Mhz	f 425,-
UBC760	200kan, 66-960 Mhz	f 425,-
UBC860	200kan, 66-960 Mhz	f 459,-
UBC9000	500kan, 25-1300 Mhz	f 879,-
UBC3000XLT	500 kan. 25-1300 Mhz	f 649,-

PACKET

PK-12 packet modem 1200 Bd	
incl. computersoftware	f 325,-
PK-96 packet modem 1200/9600Bd	
incl. computersoftware	f 545,-

TRANSCEIVERS

Yaesu FT847 transceiver HF + 50 + 144 + 430Mhz, 100/100/50/50 watt ca. f 5000,-

Icom PCR1000 scanner/ontvanger 0.1-1300 Mhz, ssb, fm, am, cw. Door de computer via RS232 aangestuurd: f 1295,-. UT 106 DSP processor hiervoor f 293,75.

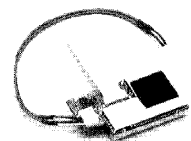


Icom IC746 transceiver, RX 0.1 -200Mhz, TX HF, 6m, 2m, 3 x 100 Watt output: f 4999,-

Icom IC706MK2 f 2999,-. UT106 DSP processor hiervoor f 293,75. IC706MK2DSP f 3099,-

Icom T8E triband porto 50,144,430 Mhz, breedband ontvanger f 999,-

Yaesu VX-1R miniatuur duobandportofoon, TX 2m/70cm, RX 75-1000Mhz + middengolf AM f 799,-



Yaesu FT920 HF transceiver +50 Mhz 100 watt f 4799,-

DSP

DSP599ZX programmeerbare noisekiller f 1199,-, verbetert spraak, cw, data; onderdrukt fluitjes, vermindert QRM, ruis; filtergeheugens, DSP-36.8 MIPS, breedband AM en FM. Veel beter dan de inbouw DSP filters in de moderne transceivers

DSP59Y als DSP599ZX maar voor inbouw in Yaesu SP5 en SP6 f 1249,-

WEER

ULTIMETER 800 Weerstation, temperatuur, windsnelheid, windrichting, piekwaardes; optioneel regenmeter EN vochtigheidssensor, computeraansluiting f 569,-; ULTIMETER 2000 f 875,-. ULTIMETER 500 f 549,-

INRUIL

Kenwood TS850SAT transceiver 0.05-30 Mhz f 2650,-; Kenwood PS52 power supply f 595,-; Kenwood TR9130 144Mhz transceiver ssb, fm, cw f 795,-; Kenwood SP230 luidspreker met filters f 129,-; Kenwood AT230 antennetuner, 1.5-30Mhz f 350,-; AOR AR3000A ontvanger 0.1 -2050 Mhz f 1575,-; Kenwood AT50 autom. antennetuner voor TS50 f 599,-; Kenwood MB13 mobiele beugel voor TS50 f 75,-; Kenwood HS6 koptelefoon f 75,-; Drake TV3300LP lowpassfilter 1.5-30 Mhz f 85,-; Tokyo HL33V 144Mhz lineair 5W in-35W uit f 145,-; Optoelectronics R-10 onderschepper 30-2000Mhz f 599,-; Revex W120 wattmeter 140-150 Mhz, miniatuur f 75,-; en nog veel meer!

Kijk op INTERNET: <http://www.rys.nl> voor nieuws, aanbiedingen en inruil.

RYS ELECTRONICS

Molenwerf 21a
1911 DB Uitgeest
The Netherlands
Telefoon: 0251 311934
Fax: 0251 314032

Wij zijn te bereiken:

Dinsdag t/m Vrijdag
van 10.00-17.00 uur
Zaterdag van 10.00-16.00 uur



DE VERON

Centraal Bureau, ledenadministratie en correspondentie adres: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (026) 442 67 60 (buiten kantooruren bandopname-apparaat), fax (026) 443 83 93. Email: veroncb@worldonline.nl.

Hoofdbestuur

Alg. voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, (0528) 23 24 41, fax: 23 04 12.

Alg. 1e vice voorzitter: L. Kusters, PA3DOS, t Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, (0294) 23 70 97, fax: 23 70 98, E-mail: lkusters@hetnet.nl.

Alg. 2e vice voorzitter: C.H. Murte, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, (0118) 63 63 88.

Alg. penningmeester: J. van der Kraats, PA3BXL, Aert van Neslaan 78, 2341 HX Oegstgeest, (071) 517 57 70.

Alg. secretaris: J. Hoek, PA0JNH, Burg. Dalenbergstraat 11, 1486 MT Westgratdijk, fax/tel. (075) 641 16 72.

2e Secretaris: Mevr. I.C.W. Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, (071) 522 03 08.

Leden: R. den Besten, PA3FYM, Da Costastraat 51, 9721 RB Groningen, (050) 525 02 49, E-mail: pa3fym@amsat.org.

C.M.M. van den Berg, PA0GMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, (0229) 21 53 75.

L. Hendriks, PE1LMU, Kolenbranderserf 58, 6961 JG Eerbeek, tel./fax (0313) 65 98 35, mobiel (0652) 923 776, Email: lucasmu@wxs.nl.

H.J. Hoogma, PA0DIN, Schoutstraal 15, 6525 XR Nijmegen, (024) 356 11 29.

D.K. Leemborg, PA3CFN, Barbershoeve 204, 7326 DD Apeldoorn, tel./fax (055) 542 92 87.

L. van de Nadort, PA0LOU, Laarpark 44, 4881 ED Zundert, (076) 597 23 75.

J. van der Velde, PA0VDV, Delleburen 1, 8421 RP Oldeberkoop, (0516) 46 28 06.

Bureaus en Commissies

Traffic Bureau

Traffic Manager: J. v.d. Velde, PA0VDV, Delleburen 1, 8421 RP Oldeberkoop, (0516) 46 28 06.

Algemeen: F. van Dijk, PA3BFM, Middellaa 24, 3721 PH Bilthoven, (030) 228 72 23, D. Grolleman, PA3QFA, Heren 63 b, (Postbus 48, 8130 AA) 8131 PD Wijhe, (0570) 52 41 60.

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

Certificaten: S. Wyheng, PA3DKE, Pr. Bernhardlaan 60, 8501 JG Joure, (0513) 41 28 14.

DX en Propagatie: C.H.F. Bulte, PA3ARR, Pieter Brugelstraat 17, 5171 AT Kaatsheuvel, (0416) 27 24 48.

DX Press. Redacteur: R. van Dalen, PA3GQW, Kleinpolderlaan 120, 2911 PB Nieuwerkerk a/d IJssel, tel./fax (0180) 31 77 51.

DX-ing en QTH-QSL manager informatie: W.J.M. Paas, PA0ABM, W. Druckerlaan 47, 4385 JC Vliedingen, QTH/QSL manager informatie alleen schriftelijk en met retourporto.

HF-Contest: H.P. Blondeveld Timmerman, PA3EBT, Nieuwegeweg 21, 4031 MN Ingen, (0344) 60 41 07.

Medewerkers: A. de Jong, PA0XAW, C.R. Walboerstraat 15, 1761 CK Anna Paulowna, (0223) 53 25 35, J. Visser, PA3ELD, Weth. in t Veldstraat 28, 1107 BJ Amsterdam Z.O, (020) 696 22 26.

VERON HF DX Honor roll: J.P. Damen, PA3CBU, Ploegweg 13, 1276 XR Huizen, (035) 520 30 58.

Nederlands QSL Bureau: Postbus 333, 6800 AH Arnhem, tel. (026) 442 67 60.

VERON vertegenwoordiger: J.H. Wilhoit, PA3FJM, Alb. Cuypstraat 20, 6814 LD Arnhem, (026) 442 17 32.

IARU's (ex Intruder Watch): A. Roos, PA3CNK, Pauwenkamp 195, 3607 GP Maarssenbroek, (0346) 56 07 22.

VHSC secretaris: D.J. Hoogma, PA0DIN, Schoutstraal 15, 6525 XR Nijmegen, (024) 356 11 29.

VHF-UHF Commissie

Voorzitter/VHF-manager: R. den Besten, PA3FYM, Da Costastraat 51, 9721 RB Groningen, (050) 525 02 49, E-mail: pa3fym@amsat.org.

VHF-UHF-SHF Contesten / Veldgidscontest: P. de Graaf, PA3CNX, Julianaaweg 25, 3603 AP Maarssen, (0346) 56 42 92.

Assistentie contesten: A. van Tilburg, PA0ADT, Schepenenveld 141, 7327 DB Apeldoorn, (055) 533 10 18.

VHF-traffic: A.V. Koopman, PE1KHP, Marie Koenenstraat 7, 7321 JA Apeldoorn, (055) 366 80 56. E-mail: pe1khp@pi.net.

ATV en BT-zaken: P.F. Veldkamp, PA0SON, W. Alexanderlaan 49 (Postbus 2631, 6026 ZC), 6026 BN Maarheeze, (0495) 59 35 99.

50 Mhz: D. Robbmond, PE1PZS, Iependaal 155, 3181 AJ Rozenburg, (0181) 21 29 44.

Activiteiten kalender: H.P. Weis, PA0WYS, Arnhemseweg 289, 7333 NC Apeldoorn, (055) 542 26 43.

Satellieten: J.J.F. van Tuin, PA0JIT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven, (040) 252 16 91.

IARU en V&W-zaken: A.A. Dogterom, PA0EZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, (035) 624 14 10.

Techniek: A. van der Molen, PA3CCO, Marijstraal 9, 5248 AS Rosmalen.

Redacteur VHF Bulletin: G. Doodeman, PA0NZH, Braak 122, 5501 DM Veldhoven, (040) 254 18 59.

Redacteur VHF-rubriek Electron: J. Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld.

Public Relations Commissie

Voorzitter: L. Kusters, PA3DOS, t Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, (0294) 23 70 97, fax: 23 70 98, E-mail: lkusters@hetnet.nl.

Vice voorzitter: P.M.H. Melijers, PA2PME, De Scheepel 63, 8252 JN Dronten, (0321) 31 99 70.

Secretaris: W.J. van den Broek, PA0JEB, De Steenkamp 115, 3781 VV Voorthuizen, (0342) 47 24 05.

Internet: Ir. P.J.T. Bruinsma, PA0PHB, Kromwijkerdijk 33, 3442 EH Woerden, tel. (0348) 41 56 40.

Internet VERON pagina: <http://www.veron.nl/veron>.

Verenigingssender PI4AA. Coördinator: W.J. van den Broek, PA0JEB, De Steenkamp 115, 3781 VV Voorthuizen, (0342) 47 24 05.

Redacteur: E. Beitter, PA3AYQ, Calabrie 3, 3831 EB Leusden, (033) 494 22 39. Tijdens de uitzendingen (033) 432 39 31.

Verenigingssender PI4VRN: H.J. Tempelman, PE0RTM, Pr. Bernhardlaan 34, 7711 JS Nieuwegein.

Leden: G.J. Geleick, PE0GJG, Lidenlaan 54, 8253 AA Dronten-Ketelhaven, H. Gout, PA3GZO, Korenaar 122, 3224 XG Helveloetsluis, (0181) 32 76 50.

Werkgroep Evenementen

Voorzitter: L. Hendriks, Kolenbranderserf 58, 6961 JG Eerbeek, tel./fax (0313) 65 98 35, mobiel (0652) 923 776, Email: lucasmu@wxs.nl.

Leden: G.H. Sibum, PA0GHS, Prins Hendrikweg 2A, 7811 KD Emmen, (0591) 61 25 52, (IDNAT 2A-zen), J. Hendriks-Hellendoorn, NL-1422, Krulzenstraat 341, 7322 LN Apeldoorn, (055) 366 96 76, M. van Karsbergen, PE1NPM, Dirk van Weelaa 17, 3829 CG Hooglanderveen, H.K. Leemborg, PA3CFN, Barbershoeve 204, 7326 DD Apeldoorn, tel./fax (055) 542 92 87.

Commissie Opleiding Zendexamens

Voorzitter: A. Nijveld, PA0XAB, W. Alexanderstraat 3, 5671 XA Nuenen, tel. (040) 283 79 87.

Leden: J. Vrienden, PA0NDS, Willemstraat 7A, 5707 HK Helmond, K. Tubbing, PA0KAT, Delflandstraat 61, 2631 HB Nootdorp.

Bibliotheek Commissie

Aanvragen voor fotokopieën, het lenen van boeken en de bibliotheek catalogus: Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.

Voorzitter: G.G. d'Arnaud, PA3BIX, Sumatraplantsoen 9-B, 1095 HW Amsterdam, (020) 463 92 41.

Tijdschriftenservice: G.J. Kijff, PA0YF, Klaproosstraat 64, 2403 EZ Alphen aan de Rijn, (0172) 44 35 06.

Boeken uitleenservice: G. ten Veen, PA3FOY, Diamantweg 63, 3817 GJ Amersfoort, (033) 461 10 55.

Dump & Documentatie: A.M. Buitenhuis, PA0RTB, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.

Bibliotheeknieuws Electron en penningmeester: A. Butselaar, PE1AAP, Plataanweg 19, 3828 BT Hoogland, (033) 480 84 16.

E.M.C. (ex. Immunisatie) Commissie

Voorzitter: Ir. Th. I. Sprenger, PA3AVV, Dolomietenlaan 3, 5691 JP Son, (0499) 47 21 91.

Correspondentie adres: VERON Immunisatie Commissie, Hengemunde 2, 6813 BZ Arnhem.

Secretaris: F.G. Garnier, PA3GLJ, Brahmstraat 55, 6661 BD Elst (Gld), (0481) 37 68 86.

Commissie VERON-Fonds

Inclusief zaken t.b.v. gehandicapten en ontwikkelingslanden

Voorzitter: Mevr. I.C.W. Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, (071) 522 03 08.

Penningmeester: J. van der Kraats, PA3BXL, Aert van Neslaan 78, 2341 HX Oegstgeest, (071) 57 70 97, Giro 4179248 t.n.v. VERON-Fonds, Oegstgeest.

Secretaris: J. Hordijk, PA3OJE, It Far 6, 8556 AP Sloten FR, tel./fax (0514) 53 17 01.

Commissie voor gehandicapte radioamateurs

Voorzitter: G.J. Huijsman, PA0GJH, Fivelingo 169, 2716 BC Zoetermeer, (079) 321 12 57, E-mail: g.j.huijsman@pi.net.

Leden: K.A.B. Tubbing, PA0KAT, Delflandstraat 61, 2631 HB Nootdorp, (015) 310 93 40, J. Pasveer, PA3DNY, Kruijzenmuntstraat 509, 7322 PJ Apeldoorn, (055) 366 27 60, W. Koppelaar, PA3BRP, Ambachtstraat 16, 3371 XA Hardinxveld-Geslendam, (0184) 61 42 01, R. van Dalen, PA3GQW, Kleinpolderlaan 120, 2911 PB Nieuwerkerk a/d IJssel, (0180) 31 77 51, L.C. van Ede, Kwartellaan 76, 7071 JM Uithoorn.

Gesproken Electron: M.B. Cattenstaf, Berk 7 A, 5507 LK Veldhoven, Adreswijzigingen: Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen

Mr. G.M.M. van den Berg, PA0GMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn. Alleen schriftelijke aanvragen.

NL-Commissie

Voorzitter/Secretaris/redactie NL Post: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, (040) 242 51 61.

Contesten: L. Wilschake, NL-10175, Kattedoorn 6, 8265 MJ Kampen.

Certificaten: J. Veenstra, NL-10968, Volcmarsstraat 60, 8262 VT Kampen.

NL-nummer aanvragen: VERON Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Vademecum

Redacteur: F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen, (0592) 35 49 53.

Medewerkers: J. Hordijk, PA0AJE, It Far 6, 8556 AP Sloten FR, tel./fax (0514) 53 17 01, J. Vrienden, PA0NDS, Willemstraat 7 A, 5707 HK Helmond, (0492) 53 71 38.

IARU

VERON-vertegenwoordiger: C.H. Murte, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, (0118) 63 63 88.

Werkgroep Machtigingszaken

Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, (0528) 23 24 41, fax: 23 04 12.

Schriftelijke stukken: Via de algemeen secretaris.

YL-Commissie

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

Secretaris: C.R. Koekoek, PA3GQG, Olmenplein 3, 6643 EV Kerkrade, (045) 545 70 93.

Penningmeester: M.B.L.F. Kolb van de Ven, PA3CMK, Limburgiastraat 2, 6415 VT Heerlen, (045) 572 07 53.

Leden: A. Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, (0528) 23 24 41, fax: 23 04 12.

Stichting Servicebureau VERON

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem (026) 442 67 60.

Stichtingsbestuur. Voorzitter: D.J. Hoogma, PA0DIN, Schoutstraal 15, 6525 XR Nijmegen, (024) 356 11 29.

Secretaris: C.H. Murte, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, (0118) 63 63 88.

Penningmeester: J. van der Kraats, PA3BXL, Aert van Neslaan 78, 2341 HX Oegstgeest, (071) 517 57 70.

Commissie Radio en Computer

Voorzitter: L. Kusters, PA3DOS, t Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, (0294) 23 70 97, fax: 23 70 98, E-mail: lkusters@hetnet.nl.

Secretaris: C.N. Olievier, PE1AJQ, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, (071) 522 03 08.

Leden: G. Polder, PA3BYA, Populierenlaan 25, 3901 XB Venendaal, (0318) 55 15 83.

Redactie Electron

Hoofredacteur: G.J. Huijsman, PA0GJH, Fivelingo 169, 2716 BC Zoetermeer, (079) 321 12 57, E-mail: g.j.huijsman@pi.net.

Secretaris: H.J. Duivenvoorden, PE1ADA, Zonnedauwtuin 3, 2317 MR Leiden, tel./fax (071) 521 17 55, E-mail: electron@tref.nl.

Leden: A. Nijveld, PA0XAB, W. Alexanderstraat 3, 5671 XA Nuenen, tel. (040) 283 79 87, E-mail: a.nijveld@ptn.nl, H. Gout, PA3GZO, Korenaar 122, 3224 XG Helveloetsluis, (0181) 32 76 50, E-mail: henkgout@tref.nl.

Vossenjacht Commissie

Voorzitter: E. de Ruitler, PA0OKA, De Hennepe 333, 4003 BC Tiel, (0344) 46 25 14.

Secretaris: H.P. Vrolijk, PA0HPV, van Weberlaan 38, 3055 HJ Rotterdam.

Leden: A. Bloemring, PA0ABE, Duindoorn 45, 7822 AK Emmen en D.C.M. Fijlstra, PA0DFN, Zwaluwenlaan 36, 7711 LN Nieuwegein.

Jeugd Commissie

Voorzitter: M.C.P. Mandos, NL-199/PA0MPP, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, (040) 242 51 61.

Leden: Rodenburg, PA0CRB, Bermweg 125, 2907 LD Cappelle aan de IJssel.

Technische Commissie

Voorzitter: M.C.P. Mandos, NL-199/PA0MPP, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, (040) 242 51 61.

Register vermiste (zend)apparatuur

Mevr. J. van Nieuwkerk, PA3BRK, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, (033) 463 32 61.

Afdelingssecretarissen

In de afdelingen met een * is een depot van het VERON Servicebureau

In de afdelingen met een * wordt een opleiding voor het zendexamen gegeven.

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

A02 - Amstelveen: R.H. Hultema, PA3EOT, Anna Pawlowastraat 10, 1183 CW Amstelveen, Postbus 2198, 1180 ED Amstelveen, (020) 643 01 05.

A03 - Amersfoort: C.W. de Haan, PA3ARV, Beethovenlaan 1, 3862 GN Nijkerk, Postbus 1131, 3800 BC Amersfoort, (033) 245 46 97.

A04 - Amsterdam: C.J. Keessen, PA3CYG, Karekietstraat 10, 1431 WP Aalsmeer, (0297) 32 77 21.

A05 - Apeldoorn: W.C. Verhoeven, PA3GYT, A. Diepenbrocklaan 19, 6952 BS Dieren, Postbus 1273, 7301 BM Apeldoorn, (0251) 341 52 55.

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

A07 - Breda: J. van de Elshout, PA3FZY, Strijpenlaan 18, 4847 AW Teteringen, (076) 571 39 93.

A08 - Centrum: W.H. de Klerk, PA3FNA, Von Web erstraat 46, 3533 EE Utrecht, Postbus 10132, 3505 AB Utrecht, (030) 293 89 63.

A09 - Delft: Th. van Geenen, PA3BNI, Sibellulaan 11, 2625 ZC Delft, (015) 261 45 31.

A10 - Deventer: D. Grolleman, PA3FQA, Herxen 638, 8131 PD Wijhe.

A11 - Z.O.-Drente: M. Hofstede, PA2MHO, Havenstraat 88, 7887 BS Erica, (0591) 30 19 94.

A12 - Dordrecht: F.L.M. Boot, PA3FVY, Ratelaar 44, 2954 ND Alblasserdam, (078) 691 98 31.

A13 - Eindhoven: C.J.C. Siegers, PA0KMS, Rauwbrakenweg 32, 5056 EJ Berek Enschot, (013) 533 14 91.

A14 - Friesland Noord: K.P. Wijnberg, PE1CDA, Kamstrastraat 19, 8801 VK Franeker.

A15 - Gooi: G. Petersen, PA0LAW, Postbus 1291, 1200 BC Hilversum, (035) 685 48 32.

A16 - Gorinchem: B.J.C. Gentenaar, PA3CGE, Kastanjelaan 41, 4241 DC Arkel, (0183) 56 32 47.

A17 - Gouda: F.J. Brouwer, PA3GDW, Alpherwerf 151, 2741 ML Waddinxveen, (0182) 61 51 45.

A18 - 's Gravenhage: O.N. Hilbers, PA0ONH, Ahornstraat 62, 2565 ZZ 's Gravenhage, (070) 364 67 99.

A19 - Groningen: J.F.J. Knot, NL-11342, Silbrandaheerd 49, 9737 NR Groningen, (050) 541 43 50.

A20 - 's Kemmerlaand: J.M. Hilbers, PE2AER, A. Jacobslaan 13, 2104 TN Heemstede, (023) 528 97 28.

A21 - Achterhoekse R.A.C.: K.H.E. Wemnick, PA

Komt U Ook?

Afd. Alkmaar

De maandelijkse bijeenkomst wordt op vrijdag 17 april gehouden in de kantine van de Fa. Buigstaal, Herculesstraat te **Alkmaar**, tenzij anders staat vermeld in deze rubriek of het afdelingsblad 'EVA nieuws'. De aanvang is 20.00 uur en tijdens deze avond worden de VR-voorstellen behandeld. Daarna is er de mogelijkheid voor een onderling QSO. De QSL-manager is uiteraard aanwezig om uw kaarten in ontvangst te nemen.

Afd. Amateur Radio Almere

Op elke laatste dinsdag van de maand organiseren wij een bijeenkomst met onderling QSO in het buurthuis de Gouwen, Brongouw 57 te **Almere**. Aanvang is 20.00 uur. De QSL-manager is aanwezig. Kom gezellig onder het genot van een kopje koffie een boom opzetten over een door u gekozen onderwerp.

Afd. Amersfoort

De afdelingsbijeenkomsten zijn op de 4e vrijdag van de maand (27 maart huishoudelijke vergadering + behandeling VR-voorstellen. Het afdelingsbestuur zoekt mensen om haar team uit te breiden, u kunt zich hiervoor schriftelijk opgeven bij de afdelingssecretaris. De avond is alleen toegankelijk voor afdelingsleden; 24 april lezing) deze worden gehouden in het Burg. van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Aanvang 20.00 uur. Zaal open 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 2,50) in de Ordonnans, Klimopstraat te **Amersfoort** (Soesterkwartier).

Aanvang 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). De actuele informatie m.b.t. bandcondities, afdelings- en regioactiviteiten hoort u na de herhaling van het Nederlands gedeelte van PI4AA in de ronde van Amersfoort elke zondag-avond op 145,7875 MHz om 20.30 uur in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld.

Afd. Amstelveen

De bijeenkomst voor deze maand is in het buurthuis Alleman, aan de Bloeyenden Wijngaert 1 te **Amstelveen**. De avond begint om 20.00 uur. De bijeenkomst is elke 2e maandag van de maand. Op het moment van dit schrijven is er nog geen lezing of ander onderwerp bekend. Wel is onze QSL-manager aanwezig met zijn bekende koffer. Voor verdere informatie verwijzen wij u naar de Amstelstraler of naar ons clubstation PI4ASV. Uitzending elke zondagavond 21.00 uur rond de 145,400 MHz. Zomaar eens inmelden mag ook.

Afd. Apeldoorn

De afdeling bestaat dit jaar 60 jaar. Een van de activiteiten in dit jaar is de uitgifte van een award afdeling Apeldoorn. De regels hiervoor vindt u in de decemberuitgave van Electron 1997. Iedereen wordt van harte uitgenodigd aan deze activiteit deel te nemen. De afdelingszender PI4APD is elke zondag-avond te beluisteren op 145,725 MHz vanaf 20.00 uur.

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).

Foutje

In het onderschrift van de foto, genomen tijdens een cursusavond van de afd. Waterland op pag. 135 van Electron is een foutje geslopen. Was het door de redactie verkeerd aangeleverd... of is bij de opmaak iets verkeerd gegaan?

Waarschijnlijk is men in de gedachte op het verkeerde been gezet bij het bekijken van het plaatje,... want de oudste deelnemer is in werkelijkheid 83! en geen 63 zoals onder de foto staat vermeld. What say!!

Dan zijn hier de activiteiten voor de komende maanden: Op 17 april afdelingsavond met behandeling van de VR-voorstellen. Op 19 april een vossenjacht georganiseerd door PD0ROS. Op 15 mei afdelingsavond met lezing over ballonjagen door PD0AUQ. Op 17 mei een vossenjacht, organisator nog niet bekend. Op 19 juni afdelingsavond met kleine verkoping. Op 28 juni een vossenjacht op de fiets georganiseerd door PE1KHP/PE1RNA. Op 17 juli afdelingsavond met lezing over antennebouw door PE1AZZ. De afdelingsavonden vinden plaats in de Kayersheerd en beginnen om 20.00 uur.

Afd. ARAC

De bijeenkomst is op dinsdag 28 april in café restaurant de Old Mölle te **Neede**. We beginnen om 20.00 uur. Deze avond is er onderling QSO.

Afd. Arnhem

In de afdeling Arnhem vindt een

kleine bestuurswisseling plaats. Steven, PA0SPX, geeft zijn taken over aan Fred, PE1PBZ. Steven wenst Fred veel sterkte en succes. Een en ander is besproken op de afgelopen ledenvergadering op 20 februari, die in goede harmonie is verlopen. De cursussen lopen goed en er is zelfs de mogelijkheid om een CW-training te volgen via de 2 meterband waar Ernest probeert de amateurs naar de fel begeerde A-machtiging te sleutelen. Verder wijzen we erop, dat elke vrijdagavond wel iets te doen is in het "Kluphuis", een lezing of gewoon onderling QSO. Blijf op de hoogte door te luisteren naar Berry, PA3FEO, als hij donderdagavond op 145,425 MHz uitkomt als afdelingszender PI4ANH. En dan is op de laatste vrijdagavond van de maand Bert, NL-18899, met de QSL-kaarten aanwezig.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in zalencentrum de Aanleg, Asserstraat 63 te **Deurze (gem. Rolde)**. Aanvang 20.00 uur. De huisfrequentie voor de regio Assen is 145,275 MHz. Iedere zondag is er op deze frequentie de Hunebedronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telephonisch inmelden kan via call PA3GJR, tel. (0592) 31 05 97. Iedere 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drente-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, tel. (0592) 27 17 59.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Op de laatste vrijdag van de maand is de afdelingsbijeenkomst in de Radioclub. De Radioclub is iedere vrijdagavond en zaterdagmiddag geopend. Aanvullende informatie wordt gegeven tijdens de ronde op zondag om 12.00 uur op 145,725 MHz (PI3GOE). De Radioclub ligt t.h.v. km paal 4,0 aan de Langeweg te **Wilhelminadorp**. Internet: <http://www.hzeeland.nl/~eddy/ham/rdb/>

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Teteringsedijk 145 te **Breda**. Telefoon

UBA Radio-vlooiemarkt Antwerpen

5 april 1998

Op zondag 5 april 1998 van 13.00 uur tot ongeveer 18.00 uur vindt de jaarlijkse HAM-beurs van de UBA afdeling OSA-Antwerpen plaats.

Dit jaar zal de markt, wegens verbouwingen, niet op de linkeroever te Antwerpen plaats vinden maar in de feestzaal Kielpark (naast het politiebureau) St. Bernardsesteenweg, Antwerpen (Kiel).

De gebruikelijke succesformule met zaalverkoop van nieuwe en gebruikte apparatuur en onderdelen, zal aangevuld worden door een kofferbakverkoop.

De amateur die slechts zeer weinig te verkopen heeft, kan dan tegen een gereduceerd tarief op het parkeerterrein vanuit zijn auto de waren aan de man brengen.

Als u op de Antwerpse rondweg rijdt (Ring) Exit 5 nemen, op de uitrit rechts houden en richting Hoboken volgen. Bij de eerste verkeerslichten rechtsaf en de tramsporen vol-

gen. De tram draait na 800 m linksaf, blijven volgen. Na de bocht ziet u na ca. 100 m de feestzaal Kielpark.

U kunt zich ook inmelden op de Antwerpse repeater 145,7625 MHz.

Er zullen groene wegwijzers aangebracht worden met het opschrift Radio-beurs-OSA. Voor de zaalverkoop dient u om organisatorische redenen te reserveren, de prijs per tafel van ca. 2 m bedraagt 150 Belgische Frank.

De netto opbrengst komt ten goede aan het Antwerpse repeatersysteem. Wij willen u dan ook van harte uitnodigen om aan de HAM-beurs deel te nemen.

Voor reserveringen of informatie kunt u terecht bij: Gaetan De Bruyn, ON4CDV, Jozef Cuyversstraat 44 2610 Wilrijk tel. ## 32 (0) 3 827 25 44.

Packet: ON4CDV@ON1ANR.#ANT.BEL.EU
E-mail: on4cdv@mail.dma.be

Gaetan De Bruyn ON4CDV
voorzitter van de afdeling OSA



Radio actief weekend

De afdeling Noord-Oost-Veluwe is voornemens om op 12, 13 en 14 juni a.s. een "Radio Actief Weekend" te organiseren. Tijdens dit weekend zullen er diverse activiteiten ontplooid worden. Met o.a. demonstraties van zelfbouwers die hun gebouwde ATV (Amateur Tele Visie) apparatuur zullen tonen en trachten verbindingen te maken. Ook zullen leden van de afdeling actief zijn op alle amateurbanden onder de call PA6NOV.

Een onderdeel van dit weekend is de Radiomarkt. Dit is een soort vlooiemarkt op het gebied van radio's, computers, elektronische onderdelen e.d. Er zullen zowel nieuwe als gebruikte spullen te koop zijn. Tevens bestaat de mogelijkheid van kofferbakverkoop waar particulieren hun overvloedige elektronica spullen kunnen verkopen.

De Radio markt wordt gehouden op zaterdag 13 juni bij het PMT op de "Woldberg" (plaatselijk bekend als de "Knobbel") nabij 't Harde, aanvang 9.00 uur tot ca. 16.00 uur.

Er is voldoende (gratis) parkeergelegenheid.

Route beschrijving:

Het PMT op de "Woldberg" is via de volgende routes te bereiken:

– A28 Amersfoort – Zwolle: afslag 't Harde, aan het einde van de afslag rijdt u richting Epe, na 2 km rijdt u de "Woldberg" op.

– A50 Apeldoorn – Zwolle: afslag Epe/Nunspeet, richting Nunspeet/'t Harde aanhouden tot aan de rotonde, hier slaat u rechts af richting 't Harde, na 3 km rijdt u de "Woldberg" op.

Een en ander is met borden aangegeven.

Inf. H. C. Klein, Tel.: (0525) 68 55 58

(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 PI8HWB.

Afd. Centrum

De afdelingsbijeenkomsten zijn op dinsdagavond in de even weken en worden gehouden in fort de Gagel, gebouw C, Gageldijk 204 te **Utrecht**. Deze maand dus op 14 en 28 april. Speciaal onze nieuwe leden nodigen wij uit om eens langs te komen. Vanaf 20.00 uur bent u van harte welkom voor een gezellige babbel of het doen van proeven of experimenten. Voor de inwendige mens wordt vanzelfsprekend gezorgd. Natuurlijk staat ook het volledige radiostation PI4UTR tot uw beschikking voor het bijwerken van de operating practice. Deze zender is elke maandagavond vanaf 21.00 uur in de lucht op 145,325 MHz met het afdelingsnieuws in telefonie en in RTTY. Ook kunt u zich inschrijven in de ronde die daarna volgt. Deze maand is er traditiegetrouw de zgn. Oranjabitter vossenjacht. Een gezellige en niet te moeilijke 2 meterjacht die gehouden wordt op zondag 3 mei. Verzamelen kan vanaf 13.00 uur op de parkeerplaats achter het NS-station Bilthoven. Starttijd van de jacht is 14.00 uur. Na afloop is er gelegenheid voor praten en proeven. Eric, PA3EGX, tekent voor de organisatie, dus u weet wat u kunt verwachten. Op zondagmorgen is er vanaf 12.00 uur op of rond 3,7 MHz

de Utrechtse ronde en 24 uur per dag kunt u kijken naar PI6ATV op 10,425 GHz in ATV. Voor mensen die liever met de computer werken: probeert u het eens op <http://home.wxs.nl/~cnx/gagel-nieuws.html>. Hier vindt u ook de meest actuele informatie. Tot ziens of tot horens op een van onze amateurfrequenties.

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, Lindeboomsweg 1 te **Schalkhaar**. Aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau is dan ook aanwezig. Onze huisfrequentie is 145,275 MHz. Iedere zondag begint hier om 11.30 uur de Deventer ronde geleid door PI4DEV. Ons RTTY-bulletin wordt altijd op de zondag voor onze bijeenkomst en na de ronde op 145,300 MHz uitgezonden. Dus meldt u eens in, kom eens langs, of schrijf eens mee!

Afd. Dordrecht

Elke vrijdagavond bent u vanaf 20.00 uur van harte welkom in ons clubgebouw aan de Touwslagerstraat 6 te **Dordrecht**. Ook

in april wil PI4VAD regelmatig actief zijn, o.a. tijdens diverse contesten. Info op de club! Op 10 april wordt een stemming gehouden over de door de andere afdelingen ingebrachte voorstellen voor de Verenigingsraad. Laatste afdelingsnieuws vindt u op BBS PI8VAD, internet <http://home.wxs.nl/~flm.boot> en zondag in de Dordtse ronde om 21.00 uur op 145,275 MHz.

Afd. Zuid Oost Drente

Op de afdelingsbijeenkomst van 3 april zullen naast de traditionele zelfbouw tentoonstelling de VR-voorstellen worden behandeld. De bijeenkomst zal worden gehouden in het Nivon gebouw, Panstraat 16a te **Emmen** en de aanvang is om 20.00 uur.

Afd. Eemsmond

Zoals elk jaar worden de VR-voorstellen weer behandeld tijdens de bijeenkomst in april. Uw mening over de ingebrachte voorstellen wordt zeer op prijs gesteld. Graag tot ziens op vrijdag 10 april in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te **Meedhuizen**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Op 6 april veiling en verkoop, onderling QSO. Op 13 april zijn er in verband met Pasen geen activiteiten in de Nieuwe Ketting. Op 20 april onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Tevens bijeenkomst van de ATV-commissie. Op 27 april introductie GSM, een lezing door Ad Suur van Ericsson Telecommunicatie. De agenda: Inleiding, Historie GSM, Netwerkkarchitectuur, Communicatieprincipes, Mogelijkheden, Toekomst. Indien u speciale wensen heeft voor lezingen of andere activiteiten, geef dat dan door aan het bestuur! Lees ook de rubriek 'Komt U ook?' in Electron. Voor wijzigingen en eventuele nieuw geplande activiteiten raadpleeg voor de laatste informatie onze afdelings BBS PI8ZAA (let op: horizontale antenne polarisatie). Luister ook naar onze verenigingszender PI4ZA (zondagochtend 11.00 uur 144,700 MHz) en kijk op het mededelingenbord in de Nieuwe Ketting, daar worden de nieuwtjes doorgegeven.

Afd. Etten-Leur

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

Afd. IJsselmeerpolders

Er zijn voorlopig geen vergaderingen meer aan het adres te **Lelystad**. Wegens reorganisatie worden er t/m april lokale vergaderingen gehouden. Deze worden per brief bekend gemaakt.

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

Ledenbijeenkomst op elke 1e woensdag van de maand (behalve in juni, juli en augustus) in de Rank, aanvang 19.30 uur. Tel. Rank (0512) 51 16 25. Afwijkingen worden vermeld in CQ Friese Wouden en op de Homepage van onze afdeling <http://www.tem.nhl.nl/~bos-scha/hamradio/veron/frwouden>. Verdere informatie te verkrijgen bij de secretaris Bè Jansen, NL-10305, Telefoon (0512) 51 34 83.

Afd. Friesland Noord

In april is er geen bijeenkomst in Goutum maar op zaterdag 18 april is er weer de Radiovlooiemarkt Tietjerk. Open van 09.30 tot 15.00 uur. Voor het programma zie elders in deze Electron en in CQ-Friesland Noord. Ook kunnen de QSL-kaarten worden afgehaald. Tafels reserveren bij Ruurd, PE1CQB, (058) 212 03 83. Overige inlichtingen bij de secretaris van de afdeling Peter Wijbenga, PE1CDA, (0517) 39 67 17 (na 18.00 uur). De volgende bijeenkomst in Goutum is maandag 11 mei. Iedereen graag tot ziens op 18 april.

Afd. West Friesland

De afdeling houdt op iedere 3e vrijdag van de maand, uitgezonderd de maanden juli en augustus, haar bijeenkomst in de Driesprong. Tijdens deze bijeenkomst is het QSL-bureau aanwezig. Het onderwerp voor die bijeenkomst staat vermeld in het BBS PI8WFL. Het clubhuis de Driesprong is gevestigd Hoofdstraat 260 te **Bovenkarspel**.

Afd. 't Gooi

De zelfbouw beleeft een grote opbloei in de Radiohut. Naast de projecten van Robert, PE1NTE, heeft Bas, PE1JPD, een ontwerp ingebracht voor een 23 cm transeiver voor breedband audio en data transmissie. Hierop hebben 20 man ingeschreven. Voorts is begonnen met de bouw van een modem voor 38400 baud. Ook de vossenjachten komen in de belangstelling. Hiervoor zijn 8 nieuwe peildozen gebouwd. Hoezo, zelfbouw is dood? Elke dinsdagavond vanaf 20.00 uur is de Radiohut geopend en het adres is Corn. Drebbeelstraat 56 te **Hilversum**. Vanaf begin april gaan we al enkele oefenjachten houden voor de nieuwe jagers. De



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 en zettfouten. Porto en administratiekosten bij binnenlandse bestellingen f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

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.

Bestelnr.	Prijs f		
VERON Uitgaven		Space Radio Handbook	60,00
254 VERON speld.		Microwave Handbook Volume 1	55,00
525 Cursusboek voor de zendamateur.	7,00	Microwave Handbook Volume 2	80,00
(A-C techniek).		HF Antenna Collection	47,50
507 Examens C-machting. (PTT) Voorj. 92 t/m	55,00	Microwave Handbook Volume 3	80,00
Voorjaar '97		Technical Topics Scrapbook	25,00
480 Handleiding morsecursus A + B behorende	11,00	Test Equipment for the radio amateur	42,50
bij cassettes.		Amateur Radio Direction Finding	30,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B).	9,00	Packet Radio Primer. Nieuwe uitgave	35,00
482 Morsecursus op cassettes (5-8).	35,00	Amateur Radio Operating Manual.	
gevoerd (A).		Nieuwe uitgave.	45,00
483 Morsecursus oefenbandjes	35,00	The Antenna Experimenter's Guide.	
261 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur		Nieuwe uitgave.	75,00
Nieuwe uitgave ed. 1997.	10,00	Practical Transmitters for Novices	
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en		Nieuwe uitgave.	57,50
beschouwingen	7,00	VHF/UHF Handbook. Nieuwe uitgave.	75,00
596 Wiskunde voor zendamateurs	9,00	Engelstalig	
501 Olde, R. Praktische Tips etc.	1,00	511 Int. Callbook North America 1996.	50,00
600 N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986.	3,00	512 Int. Callbook Foreign ed. 1996.	50,00
545 Immuniseren	herdruk	512 Int. Callbook Foreign. 1994.	15,00
575 Roepnamelijst 1997/1998 incl. software		512 Int. Callbook Foreign ed. 1995.	25,00
Nieuwe uitgave.	12,50	513 CD-ROM Foreign and North. America 1997.	70,00
576 Rollema, D. (PA0SE), De ontvanger met directe		513 CD-ROM Foreign and North. America 1998.	100,00
conversie.	1,00	Duitstalig	
616 TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00	506 Weiner, UHF Unterlage. 1 + 2.	57,00
675 VERON Jubileum boek. Vijftig jaar VERON		547 Weiner, UHF Unterlage. teil 3.	50,00
Honderd jaar Radio	45,00	503 Weiner, UHF Unterlage. teil 4.	45,00
689 VERON Lijst houders NL-Nummer 1996		290 Rothammel, Das Antennenbuch. Vernieuwd	
Nieuwe uitgave.	5,00	11e uitgave	105,00
695 Ferriet Info Nieuwe uitgave.	15,00	610 Weiner, UHF Unterlage. teil 5.	55,00
702 Cursusboek voor de Zendamateur (N-novice)	40,00	625 Call sign Directory (DARC)	23,00
805 Examens N-machting. (PTT) Nieuwe Uitgave.	12,50	630 Das DARC Satellitenbuch (DARC)	herdr.
808 Reflecties voor PA0SE.	25,00	648 Packet Radio. Funk Technik Berater	62,50
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven		650 Packet Radio. Digitale Betriebstechnik.	40,00
219 Solid State Design.	33,00	661 Das DARC Antennenbuch (DARC). 2e ed.	47,50
221 Radio Amateurs Handbook 1997.		664 RTTY und Amort. Technik Grundlagen	
incl. software.	60,00	Praxis.	38,00
221 Radio Amateurs Handbook 1998.	80,00	680 Funkempfänger-Schaltungstechnik	
222 Antennabook. 18th edition incl. software	80,00	Praxisorientiert.	30,00
583 Satellite Experimenters Handbook.	57,00	681 DUBUS Technik IV	45,00
601 QRP Notebook. 2th edition.	27,50	685 Das Fax/SSTV Praxisbuch für Funkamateure.	
620 Operating Manual ARRL 4RD.ED.	54,00	Nieuwe uitgave.	40,00
226 Hints en Kinks. 13th edition, 1992.	23,00	688 WEINER, UHF Applikationen IV	40,00
629 UHF/Microwave Experimenter's Manual.	57,00	692 Grundlagen und software für die	
636 Weather Satellite Handbook. 5e edition.	57,00	bahnberchnung von Satelliten	30,00
640 The ARRL spread spectrum source book	57,00	700 Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss)	50,00
657 Radio Frequency Interference.	45,00	701 Guide to Worldwide Weatherfax Service	
659 Physical Design of Yagi Antenna's.	57,00	Sixteenth. (Klingenfuss)	60,00
667 Antenna Compendium volume 3	37,50	704 Kurzwellen-Amateurfunktechnik	45,00
676 Low Band DX-ing. (Antenna's and		803 Amateurfunk im VHF/UHF-Bereich	
Techniques for)	50,00	Nieuwe uitgave.	42,50
677 UHF/Microwave Projects Manual.	50,00	Bouwpakketten e.d.	
678 Antenna Compendium vol. IV incl. software	57,00	522 Morsepieper, (PA0KLS) compleet.	17,50
679 Speed, more Speed and Applications.	45,00	593 Bouwbeschrijving voorversterker EZ85.	3,00
Nieuwe uitgave.		565 Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VV)	
682 Understanding Basic Electronics.	50,00	bouwpakket	30,00
Nieuwe uitgave.		555 Bouwbeschrijving NL-99 ontvanger	1,00
693 Your Ham Antenna Companion.	25,00	588 Bouwbeschrijving FET-Dipper	3,00
Nieuwe uitgave.		200 Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en	
694 Practical Packet Radio. Nieuwe uitgave	35,00	ontwerpen van Antennes.	
698 QRP-Power. Nieuwe uitgave	45,00	Dipool 70 cm incl. aansluitdoos.	13,50
800 Antenna Compendium vol. V Nieuwe Uitgave.	60,00	Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU.	16,00
801 Satellite Anthology Nieuwe Uitgave	42,50	Vracht hiervoor.	10,00
802 Vertical Antenna Classics Nieuwe Uitgave	42,50	2101 Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	102,50
806 Personal Computers in the Ham Shack		2102 Jubileum ontvanger, VFO Print.	38,50
Nieuwe Uitgave.	65,00	2103 Jubileum ontvanger, Jackson vertraging.	75,00
Diverse		2104 Jubileum ontvanger, Kast.	64,00
691 CQ-Europe. Nieuwe uitgave	45,00	2105 Jubileum ontvanger, 5 meter	40,50
RSCB (Engelse) Uitgaven		558 DTNC 1 Manual.	25,00
542 Moxon HF Antennas for all locations.	56,00	560 VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden)	
541 Radio Communication Handbook paperback,		bouwpakket excl. Xtal.	75,00
6th edition.	85,00	Onderdelen e.d.	
581 C. QRP Club Circuit Handbook.	34,00	258 Ferroxcube ringkern 4C6 (violet)	
582 C. QRP Club Circuit Antenna Handbook.	35,00	36x23x15 mm.	11,00
622 Practical Wire Antennas.	40,00	Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00
632 Radio Auroras	36,00	Idem 3E1 (groen) 36x23x15 mm.	10,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

254 VERON Speld.	7,00
252 Penneband Electron.	12,50
238 Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau.	
255 VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256 NL-kaarten, ca. 250 stuks.	20,00
257 P-kaarten, ca. 250 stuks.	20,00
299 QSL-kaarten Eigen Ontwerp, 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 Rad. 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
696 VERON Badge. Geweven t.b.v. b.v. colbert.	5,00
697 VERON videoband. Radio zendamateurisme op weg naar 2000	29,95

Radio 8 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.

*) Zettfouten voorbehouden.

afdelingsjacht is op zondag 26 april. Verzamelen om 13.30 uur bij de dagcamping bij theehuis Boschoord aan de Zwarteweg tussen Hilversum en Baarn. Ons actuele nieuws is via PI4RCG, elke donderdagavond om 21.00 uur te horen op 145,225 MHz en 433,450 MHz.

Afd. Gouda

Het is alweer enige tijd geleden dat de afdeling een verkoping op het programma had staan. Op 3 april wii het afdelingsbestuur deze traditie weer in ere herstellen. Heeft u van de winter uw zolder opgeruimd, dan is het deze avond bij uitstek de

gelegenheid om van uw over-tollige spulletjes af te geraken. Het bestuur hoopt dat veel leden komen en dat voor de hobby interessante artikelen, tijdens de verkoping, van eigenaar verwisselen. De veiligmeester is onze voorzitter Wim, PA0LDB. Op 17 april staat onderling QSO op het programma. Vindt u een onderling QSO-avond belangrijk, laat dat dan blijken door uw aanwezigheid. Uw afdelingsbestuur nodigt u allen uit op deze avonden aan de Raam 60-62 rond 20.00 uur. Voor nadere informatie van of over de afdeling Gouda kunt u elke zondagmor-

gen afstemmen op PI4GAZ. Het afdelingsstation is QRV vanuit Haastrecht om 11.45 lokale tijd op 145,475 MHz. PI4GAZ begint met het RTTY-bulletin en vervolgt met de phone ronde. Het afdelingsbestuur zoekt iemand die een lezing kan houden over "Digitale piepjes op de HF-banden". Heeft u hier ervaring mee en kunt u daar een verhaal over vertellen en iets laten horen, dan hoopt het bestuur dat u contact op neemt met de afdelingssecretaris Frank, PA3GDW, zodat een ieder hier wegwijs in gemaakt wordt.

Afd. Den Haag

Den Haag bestaat dit jaar 750 jaar: de afdeling zal hier aandacht aan besteden. Diverse activiteiten zijn in voorbereiding. Lees verder nieuws op Internet of in de muurkrant. Volg ook deze rubriek. Iedere woensdagavond is de deur van Catharina-land 189 vanaf 19.30 uur open. De laatste woensdag van de maand is QSL-service. De koffie is bruin en er zijn ook hapjes, fris en spa-geel. De technische service helpt graag met uw problemen. PI4GV is in de lucht. Gast-operators zijn altijd welkom. In mei hoopt de afdeling



een nieuwe Novice-cursus te starten. Hiervoor kan men zich al opgeven. De plaats van cursusleider is vacant; belangstellenden kunnen zich bij de secretaris of de voorzitter aanmelden. Wie wil enthousiaste leerlingen aan een machtiging helpen? Donderdag 28 mei is de voorjaarsverkoop; zet die datum vast in uw agenda. Voor inlichtingen en inschrijvingen telefoon: (070) 364 67 99, tussen 18.00 en 20.00 uur, niet op zondag en woensdag.

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 zonodig deskundige hulp. Elke 2e dinsdag van de maand is PI4DHV in het barre noorden in de lucht i.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 vanaf 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 4 en 5 april, tijdens het activiteiten weekend van de VERON afdeling Helmond, zal PI4HMD regelmatig te horen zijn op de diverse amateurbanden. Op zondag 5 april zullen

de activiteiten, indien het weer dit toelaat, de vorm aannemen van een alternatieve velddag die plaats zal vinden op een kleine heuvel gelegen aan de Deurneseweg in Helmond. Uiteraard is iedereen van harte welkom; er is een inpraatstation QRV op 145,400 MHz. Het activiteiten weekend is met name bedoeld voor het promoten van het Helmond Award.

Op 21 april zal in zaal van Dijk de jaarlijkse zelfbouwtenoonstelling plaats vinden. Diverse radioamateurs uit de afdeling zullen dan hun zelfgebouwde spullen tentoonstellen en mededelingen naar de Zelfbouwtoefee 1998. 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 afdeling heeft een nieuwe locatie vanaf 6 januari. Dit is geworden het Dorpshuis Concordia, Koetsveldlaan 17 te **Westmaas**. Tegenover de Witte Molten. Aanvang is 19.30 uur. De bijeenkomsten zijn altijd de 1e dinsdag van de maand. Wat er te gebeuren staat zult u tijdig te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd) via een convo of door middel van de verenigingszender. 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 **Schuinesloot**. Nadere gegevens over lezingen en vossenjachten worden elke zondagavond om 20.30 uur op het Tamboernet op 145,250 MHz bekend ge-

maakt. Iedereen is van harte welkom. Ook kunt u deze gegevens vinden op onze homepage: <http://home.worldonline.nl/~pa3aeb>.

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**. Dit gebouw staat rechts naast een sport-schoon. Aanvang is 20.00 uur. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom. Voor het laatste nieuws kunt u luisteren naar de 'Pronkjewail-ronde' op de Groninger repeater PI3GRN elke woensdagavond vanaf 19.00 uur op 145,750 MHz. Voor vrijdag 24 april staat een lezing op de agenda over de Meldkamer Brandweer en Ambulance (MBA). Onze huisfrequentie is 145,400 MHz, de afdelingscall PI4HSG. Een inpraatstation zal QRV zijn vanaf ongeveer een half uur voor aanvang van de vergaderingen. Tot ziens!

Afd. Kennemerland

Op vrijdagavond 3 april houdt Ruud Jansen, PA0ROJ, een lezing over 'Internet voor de Radio-Amateur'. Ruud zal ons di-

Radio-vlooiemarkt Tietjerk

zaterdag 18 april 1998

Zaterdag 18 april is het weer zover. Al weer voor de dertiende keer "Tietjerk"

De VERON afdeling Friesland-noord organiseert weer haar jaarlijkse radio-vlooiemarkt in het dorps-huis in Tietjerk (vlak bij Leeuwarden)

En ze zijn er weer; De amateurs en handelaren met onderdelen en apparatuur, het Servicebureau, de Friese Relais Commissie, het Friesland-Award, de inbrengstand, de bar met de normale prijzen, het is er allemaal.

Of het weer gezellig wordt? Reken maar.

Lekker sneuven of alleen maar even gezellig bijpraten met amateurs die je anders niet tegenkomt. Wat de handelaren en amateurs/shack-opruimers te koop aanbieden? U kunt het beste zelf komen bekijken!

Hoe komt u er ?

Tietjerk (Tytsjerk) vindt u zo'n 5 km ten oosten van Leeuwarden. Vanaf het kruispunt met de verkeerslichten ter hoogte van het wegrestaurant E-10 aan de weg Leeuwarden-Hardegarijp/Groningen vindt u na 300 meter richting Tietjerk, het dorps-huis "Yn e Mande" al snel aan de linkerkant van de weg. VERON-borden wijzen het ook aan. Het afdelingsstation PI4LWD is weer actief rond 145,500 of op 145,700 MHz (PI3FRL).

Belangstelling voor een tafel ? Bel dan even met Ruurd, PE1CQB, (058) 212 03 83 en voor overige informatie kunt u bij de secretaris, Peter Wijbenga, PE1CDA, (0517) 39 67 17 terecht.

Dus op 18 april a.s. natuurlijk weer naar Tietjerk.

U bent van 9.30 tot +/- 15.00 uur van harte welkom.

De toegang tot dit amateur evenement is net als in andere jaren GRATIS !

Graag tot ziens!

Namens de organisatie, VERON A-14 Tom, PA2IPP.



Het VERON Pinksterkamp 1998

Het 33e VERON Pinksterkamp wordt gehouden vanaf vrijdag 29 mei tot en met maandag 1 juni 1998.

Na jarenlang op de Wilgen te hebben gekampeerd zijn we twee jaar geleden verhuisd naar de Paasheuvel in Vierhouten. Echter bij een bestaande camping staan de commerciële aspecten bovenaan. Daarnaast hebben we rekening te houden met de overige gasten van de camping. We hebben dit jaar de hand weten te leggen op het ANWB kampeerterrein 'Het Larserbos' in de buurt van Lelystad. Alwaar we alle terreinen hebben afgehuurd zodat we niet met andere hoeven te delen. Terug naar de sfeer van 'De wilgen', maar nu niet met een grote tent in het midden maar een gezellig gebouw, met mooi onderhouden velden.

Op de 'Wilgen' werden we geconfronteerd met overnachtingsgelden en toeristenbelasting. In het geval 'Paasheuvel' werd dit uitgebreid met kosten elektra, honden en auto's. Men wist niet meer zo goed waar men financieel aan toe was. Ook betaalde men niet voor een overnachting maar per dag. Hierover ontstonden nog wel eens de nodige onduidelijkheden.

Dit jaar is dit sterk vereenvoudigd. Het Pinksterkamp begint op 29 mei om 9.00 uur. Eerder kan men niet terecht. Op maandag 1 juni na de sluiting dient men weer te vertrekken, de velden moeten om 18.00 uur leeg opgeleverd worden. Elektra zal tijdens de gehele duur van het kamp aanwezig zijn. U betaalt als VERON-lid dit jaar ongeacht het tijdstip wanneer u komt een bedrag van f 40,- per persoon, incl. elektra, aangelijnde honden en uw auto op de daarvoor bestemde parkeerplaats. Kinderen tot 12 jaar f 20,- en de kleintjes tot 3 jaar zijn gratis. Voor niet-leden zijn de prijzen resp. f 50,-, f 25,- en tot 3 jaar gratis.

Voorbeeld: U komt op vrijdagmiddag om drie uur aan. U bent met 4 personen, twee volwassenen, uw zontje van 4 jaar en uw dochtertje van 2 jaar. U meldt zich eerst bij de receptie en u betaalt als VERON-lid $2 \times f 40,- + 1 \times f 20,- = f 100,-$.

Of u bent met z'n tweeën en komt op zaterdagmorgen om 11.0 uur. U meldt zich eerst bij de receptie en u betaalt $2 \times f 40,- = f 80,-$.

Geen bedragen per overnachting maar voor de duur van het gehele kamp.

Verdere details zoals catering, het programma en de kampregels worden in het volgende nummer bekend gemaakt.

Noteer alvast in uw agenda: 29 mei t/m 1 juni 1998, het VERON Pinksterkamp in 'Het Larserbos' bij Lelystad.

Lucas Hendriks, PE1LMU, Voorzitter Evenementen

verse toepassingen laten zien en tips geven over allerlei zaken betreffende Internet. Uiteraard zal ook onze afdelings-homepage getoond worden. U bent van harte welkom op onze locatie bij Sportvereniging Alliance'22, Zeedistelweg te **Haarlem** (achter Sporthal Life Fit Centre aan de Randweg, tegenover de Pijlslaan). Onze TIP-kaarten-actie loopt nog steeds. Denkt u er aan? Een fles wijn voor de tip die leidt tot een leuke lezing! Verdere informatie via Hot Lines Magazine of de verenigingszender 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 (zoeken naar VERON).

Afd. Leiden

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere 3e dinsdag van de maand in het gebouw de Eendracht, Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur. Op dinsdag 21 april zullen de ingediende voorstellen van de afdelingen besproken worden zodat onze afgevaardigden op de VR weten hoe er gestemd moet worden. De avond zal verder worden gebruikt voor onderling QSO.

Afd. Midden Limburg

Op 17 april hebben we een lezing door Jan, PA3DLJ. Hij houdt zich veel bezig met de ontvangst van Meteosat-beelden. Dus wie weten wil wat er zo allemaal bij komt kijken voordat deze beelden zichtbaar gemaakt kunnen worden is deze lezing interessant. Met behulp van een dia-serie zal hij proberen antwoord te geven op deze en andere vragen. Er bestaat vandaag de dag een groeiende belangstelling om zelf voor dhr. Pelleboer te spelen en vooral het met zelfbouw-apparatuur volgen van weersveranderingen. We hopen allen weer te mogen begroeten op de bijeenkomst in de Driesprong, Kelperweg 7 te **Leveroy**. Aanvang zoals gebruikelijk vanaf 20.00 uur. Elke donderdagavond vanaf 21.00 uur op 145,250 MHz komt ons afdelingsstation PI4LIM in de lucht met een Midden Limburgse ronde. Komt u ook dan in de shack?

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. Eerstvolgende bijeenkomst vrijdag 3 april. 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. Bij aanvang

van de ronde wordt voor luisteramateurs die willen inloggen een telefoonnummer bekend gemaakt. Radio Treffen Arcen 1998. Vrijdag 29 mei t/m maandag 1 juni op het terrein van het Recreatie park Klein Vink bij Arcen. Eigen RTA kampeerterrein, f 17,50 per equipe/nacht. Zondag 31 mei grote Radio Onderdelen Markt en demonstraties door en voor radioamateurs. Toegang gratis. Reservering camping en markt 8 info: RTA secretariaat: Ton Claessen, PE1PIJ, telefoon (077) 474 35 34.

Afd. Maastrichtse Radio Amateurs

Voor de MRA-bijeenkomsten bent u iedere 1e vrijdag van de maand tussen 20.00 en 23.00 uur welkom in het Gildehuis, Pastoor Habetsstraat 42 te Maastricht.

Afd. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maandag van de maand in wegrestaurant de Lichtmis, gelegen aan de A28 afslag Nieuw-leusen. Aanvang 20.00 uur. Op deze avonden zijn er lezingen over vele facetten van onze mooie hobby. Via de Meppelronde, elke zondag 12.00 uur op onze repeaters PI3MEP en PI2MEP en via het PI4MPL bulletin in packet worden de onderwerpen en sprekers van deze lezingen bekend gemaakt. Eens per 2 weken, op dinsdagavond,

komt de knutselclub bijeen op bovengenoemd adres. Aanvang 20.00 uur. Ook eens per 2 weken, op donderdagavond, is er het technetennet op PI3MEP. De netleider werkt onder de call PI4MPL. Tijdens het technetennet worden alleen technische zaken behandeld. Voor exacte data en/of onderwerpen, luister naar de Meppelronde of kijk in het PI4MPL bulletin.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in het Rode Kruisgebouw, Constructieweg 6 te **Nieuwegein**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Tel. (030) 606 77 99. Bijzonderheden worden zonodig in de uitziending 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 voor aanvang van de vergadering aanwezig. Woensdag 8 april worden weer de jaarlijkse voorstellen voor de VR behandeld.

Afd. Nijmegen

Elke maandagavond bent u vanaf 20.00 uur welkom in de Daalsehof, om mede-amateurs uit de afdeling te ontmoeten. Op 6 april is er, zoals gewoonlijk, weer de mogelijkheid uw QSL-kaarten bij Henk, PA0KHS, in te leveren en op te halen. Op 13 april is het 2e Paasdag dan is de Daalsehof gesloten. Voor

6, 20 en 27 april staat voorlopig onderling QSO gepland. Tussentijdse wijzigingen vindt u op het prikbord of hoort u van onze PR-manager Gerard, PE1HSB, elke donderdagavond vanaf 21.30 uur tijdens de Arnhemse ronde op 145,425 MHz, op packet onder LS NYM en op internet

www.molyvos.net/~cfn3001. Tijdens de avonden is het natuurlijk mogelijk om (zelfbouw) apparatuur aan de andere aanwezigen te tonen. Hoe staat het met uw omgebouwde ATF2 en/of T813? We hebben al het een en ander gezien, maar we nemen aan dat er nog veel meer leden aan het (om)bouwen zijn. Voor de echt HF-besmette leden is er de mogelijkheid om de afdelingszendontvanger te gebruiken, zodat het verblijf buiten de shack wat dragelijk blijft. Natuurlijk staat ook onze goed gevulde bibliotheek tot ieders beschikking. We hopen u allen op de avonden te ontmoeten.

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. Onder leiding van PI4OSS houden wij iedere donderdagavond om 22.00 uur de Osse-ronde op 145,475 MHz.



Voor nadere informatie kunt u ook terecht bij de secretaris PAOPDO.

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op donderdag in de oneven weken in de Alexandrijn, Lagelandsepad 47, tegenover het hertenkamp in het Kralingse bos. Aanvang 20.00 uur. Daar kunt u kennismaken met nog andere al dan niet gelicentieerde knutselaars, computerfreaks, luisteramateurs, zelfbouwers, vossenjagers en andere geïnteresseerden in de radiohobby. Op de donderdagen kan op verzoek deskundige hulp met meetapparatuur aanwezig zijn! Op donderdag 9 april is er een lezing van Carlo Vervaeke en Jan Ottens, PA0SSB. Op donderdag 23 april wordt er een zelfbouwproject gehouden voor een J-antenne voor 2 meter en 70 cm. Ook hebben wij een depot van het VERON Servicebureau, van waaruit wij diverse hobbyboeken en andere zaken verkopen. De QSL-manager is ook deze avonden aanwezig. Elke zondagavond om 20.30 uur kunt u de PI4RTD ronde beluisteren via de Rotterdamse repeater PI3RTD op 145,6125 MHz met afdelingsnieuws. U kunt zich in deze ronde ook inschrijven. U ziet, er zijn activiteiten genoeg. Wij hopen u dan ook spoedig op onze clubavonden te kunnen verwelkomen of via de PI4RTD ronde.

Afd. Rotterdam Zuid

De bijeenkomsten worden gehouden in de zaal Lokhorf van wijkgebouw de Larenkamp, Slingeg 303 te **Rotterdam Zuid**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Op maandag 6 april worden de leden verwacht op een algemene ledenvergadering voor het bespreken van de landelijke VR-voorstellen. Opgelet: In afwijking van het normale, eenmalig in zaal Stokorff! Na afloop is er onderling QSO. De QSL-manager is aanwezig. Voor nadere en de meest recente informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Schagen

Onze clubavonden worden gehouden op elke 3e vrijdagavond van de maand in een lokaal van de O.S.G. scholengemeenschap, Wilhelminalaan 4 te **Schagen**. Aanvang is 20.00 uur.

Afd. Tilburg

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in wijkcentrum 't Sant, Beneluxlaan 74 te **Tilburg**. Aanvang 20.00 uur. Voor het laatste nieuws en mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingsronde van PI4TIL, elke zondag om 11.00 uur op 145,400 MHz.

Afd. Twente

De afdeling houdt op woensdag

29 april haar afdelingsavond in het eigen home 't Hammus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. Op het programma staat een lezing van Pieter Bruinsma, PA0PHB, met als onderwerp 'de gelijkstroomtransformator'. Voor nadere inlichtingen 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 het Prot. Militair tehuis de Knobbel, Eperweg 140 in 't **Harde**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Iedere maandagavond wordt vanaf 20.30 uur de wekelijkse NOV-ronde gehouden op de 'huisfrequentie' 145,225 MHz. Het clubstation PI4NOV zendt de afdelingsberichten uit.

Afd. Vlissingen

De bunker aan de Zuidweg 2 te **Biggekerke** is elke zondag geopend 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. Ook leden van andere afdelingen die een QSO willen maken zijn van harte welkom in de bunker. Ook voor onderling QSO is de bunker een uitstekende locatie. U vindt de bunker aan de Zuidweg 2 te **Biggekerke**. Vanaf Koudekerke richting Somburg, 2e weg links dan 1e weg links. Elke zondagavond is er de Walcherse-radioronde. Na de officiële mededelingen is er ruimschoots de tijd voor inmelders. U meldt zich tot ook in? De frequentie is 145,225 MHz.

Afd. Voorne Putten

Inmiddels is de afdelings jaarvergadering weer achter de rug. Het bestuur is weer compleet, Piet, PA3ATP, is nu voorzitter, Jan, PA3EHX, werd herkozen en Ton, PD0NEB, heeft Henk, NL-8916, vervangen. Voor alle cursisten die opgaan voor het examen op 8 april, veel succes! Op donderdag 9 april komt het leren meten met een scoop en counter aan bod. Dit practicum staat deze avond onder leiding van Jan, PA0VHF en William, PA0WFO. Ongetwijfeld belooft dit een leerzame avond te worden. Ook zal Hans, PA3EPO, voor de QSL-kaarten deze avond aanwezig zijn. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e dinsdag van de maand haar afdelingsavond in 'Ons Huis', Harmesweg 84 te **Wageningen**. Aanvang 19.30 uur. Elke maandag

voor deze verenigingsavond zal PI4WAG om 19.30 uur op 145,250 MHz in de lucht zijn met mededelingen over de afdeling, lectuur en DX-nieuws.

Afd. Walcheren

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

Afd. Waterland

De bijeenkomst op maandag 6 april in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend** zal geheel een extra ledenvergadering voor de afdeling zijn. Alleen leden van de afdeling Waterland hebben toegang. Een en ander is wegens een groot aantal bezorgde leden die een extra ledenvergadering hebben aangevraagd. De lezing die op deze dag gepland was is naar 11 mei verschoven. Mensen die een stukje in onze convo willen zetten, gelieve dit te zenden aan Carla Jonkers, Sportlaan 34, 1442 ED Purmerend. De knutselclub is weer op dinsdag 7 en 21 april in het scoutinggebouw achter de Miro (Albert Heijn) aan het Doplaantje in Purmerend. Op 11 april is er weer een packet demonstratie bij de computerclub in wijkcentrum Noot. De excursie naar Kootwijk gaat wegens gebrek aan belangstelling niet door.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere 1e dinsdagavond van de maand is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuwland, Rotterdamseweg 180 te **Vlaardingen**. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden. Elke zondagochtend wordt er vanaf 11.00 uur een Waterwegronde gehouden op 145,525 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt.

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 PI8WNO of onze eigen Internetsite: <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**, tegenover zwembad de Watering. De eerstvolgende verenigingsavond is op 8 april. Op dit moment is nog niet bekend wie er een lezing zal geven. Kijk in de convo van april voor de laatste informatie of luister naar PI4ZAZ. De Zaanse ronde met PI4ZAZ is er elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz. Luisterstations kunnen zich vanaf 11.00 uur telefonisch inschrijven voor het tekenen van de presentielijst en/of het geven van informatie. De telefoonnummers zijn: Peter Koppers, PA3FBZ, (0299) 67 40 37 en Kees Koopmans, 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 PI3ZVL op 145,600 MHz vanaf 11.30 uur.

Afd. Zoetermeer

De afdeling houdt iedere 2e woensdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw van scoutinggroep Impeesa, Buytenparklaan 4, Wijk 17 te **Zoetermeer** (tegenover disco Locomotion). Aanvang 20.00 uur. Er is iedere dinsdagavond cursus voor zowel het N- als C- en A-examen. Op woensdag 8 april is er verkoping. Dan is het weer mogelijk om uw overvolle onderdelen van eigenaar te laten verwisselen tijdens een boeiend en gezellige verkoping.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke 1e maand 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 wijkcentrum de Pol, Gelikhheid 1 te **Zwolle-Zuid**, in het winkelcentrum. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze bijeenkomsten is de QSL-manager aanwezig. Lezingen en andere activiteiten worden vermeld in de convo. Elke donderdag om 20.30 uur is het verenigingsstation in de lucht; PI4AZL zendt uit op 145,475 MHz. Nieuws en mededelingen voor de leden van de afdeling worden dan gemeld.

PE1AHQ

Nieuwe leden

Van 1 t/m 28 februari 1998

Alkmaar: F. Snelling Berg, Bovenweg 251, St. Pancras.

Amsterdam: A. Roelofs, Masthof 158; C.J. Vousden, PE1RSL, Nieuwendijk 53/3.

Apeldoorn: A.C. Bouwmans, van Roekelweg 33; J.J.M. Willemssen, Koningin Julianastraat 60, Twello.

Breda: C.M. vd Heijkant, Teteringsedijk 250-A.

Den Helder: M. Knaap, Schout en Schepenenstraat 308; B.A.E.M. Kolkmann, PA3HFI, Lijsterplantsoen 2, Anna Paulowna.

Eemsmond: J.H. Veenhuizen, A.E. Gorterweg 92, Woldendorp.

Friese Wouden: D. Kolder, PE1RQD, Schoollaan 2, Boyl.

Friesland-Noord: A. van Andel, G.A. Brederodestraat 33, Harlingen; J.A. Hollander, PD0EIL, B. Zweersstraat 3-C, Leeuwarden.

't Gooi: T.A.M. Beemsterboer, Bellstraat 9, Hilversum.

Gorinchem: T.J. Juk, PA3EOV, Rondeel 5.

's-Gravenhage: M. de Vos, Beeklaan 140.

Groningen: W. Laauwen, PE1OIQ, Kremersheerd 132.

Kanaalstreek: H.J. Kenter, Oosterstraat 75, Blyham; B. Kuiper, PA3GRN, Runderstraat 11, Ter Apel; M. Prins, J. de Weerdstraat F 61, Nieuwe Pekela.

Leiden: A.G. de Ridder, Bezembinder 6, Alphen aan den Rijn;

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).

J.I. van der Sluijs, Bark 5, Alphen aan den Rijn.

Meppel: J. Hofstede, Schemperserf 89, Staphorst; H. Huisman, Rijksstraatweg 3, Nieuw Leusen; A. vd Kamp, Sweelinckstraat 12, Dedemsvaart; G. Sterken, Schapendijk 17-A, Punt-horst.

Nieuwegein: J.W.H. Westershout, PD1AHG, Lekdijk 19, Everdingen.

Nieuwe Waterweg: P. Don, vd Werffstraat 252, Vlaardingen.

Nijmegen: J.M. Huizinga, Wielstraat 13, Beneden Leeuwen.

Noord-Limburg J.: J.A.E.M. Funcken-Janssen, Serenadestraat 40, Venray.

N.O. Veluwe: D.J. Rooseboom de Vries, Bovenheigraaf 26-A, Oldebroek.

Oss: A. ten Haaf, Wijnkoper 10.

Rotterdam: R.R. Bergsma, Dr. W. Beckmanstraat 143, Vlaar-

dingen; R. van Diejke, Kerkhoflaan 46; J.L. Leipoldt, PE1FKS, Lepelaarsingel 3, Capelle ad IJssel; R.A. Muntz, Nobelstraat 83-B; S. Vellema, C. Heinrichs-estraat 1.

Twente: G.A.P. Horsthuis, Trompstraat 16, Oldenzaal; J. vd Woude, Constantijnstraat 9, Vroomshoop.

Wageningen: J. Feiken, PA3HGD, Jonker Sloetlaan 15, 6721 VN, Bennekom.

Waterland: A. vd Akker, Burg. Steertstraat 27, Oosthuizen.

West-Friesland: R.A. Baart, PD0HAQ, Waterpoort 4, Hoorn.

Woerden: W. Rothuizen, Schoolstraat 4, Nieuwerbrug.

Z.O.-Drente: C.J. Blaak, Kerspel-laan 45, Emmen; H.B. Jager, Oude Roswinkelerweg 66, Emmen; H. Wesseling, Voeghou-tenstraat 314, Klazinaveen.

Zoetermeer: D. Hordijk, PE1RTD, Hoofdweg Zuid 10, Nieuwerkerk ad IJssel; B. Schuurman, Anjeliertuin 10.

Zutphen: J. Neuman, PD1ACE, Braamkant 521.

Info NAFRAS Awards

Alle NAFRAS Awards zijn aan te vragen in verschillende categorieën HF-VHF-UHF, geen repeater verbin-



dingen. Op de aanvraag moeten de volgende gegevens worden vermeld: Roepnaam van het tegenstation, QTH, datum, tijd en het NAFRAS- of donaturnummer.

Alle aanvragen sturen naar de awardmanager:

R. Jepkema, PA3AYF
Rijksstraatweg 23
8468 BH Haskerdijken

Het NAFRAS Award kosten f 10,-
VHF/UHF HF

PA: 10 leden / donateurs

EU: 7 leden / donateurs

DX: 5 leden / donateurs

Het NAFRAS YL Award
5 leden / donateurs + PI4NAF bediend door een YL-operator kosten f 10,-

Het NAFRAS Schaaltje
50 leden / donateurs kosten f 15,-

Het NAFRAS 75 Award
75 leden / donateurs kosten f 10,-

De NAFRAS 100 Trophy
100 leden / donateurs kosten f 15,-

Het NAFRAS Suffix Award (alleen verbin-
dingen na 1 juni 1998 zijn geldig)
38 leden / donateurs kosten f 10,-
Haal uit de suffix van een gewerkt NAF-
RAS-station 1 letter om de woorden
NETHERLANDS AIR FORCE RADIO AMA-
TEUR SOCIETY samen te stellen b.v voor
de N PA3FNC voor de E PA3CEB enz.
Iedere call mag maar een keer gebruikt
worden.

Een zendamateur mag 1 ontvangen QSL-
kaart van een luisteramateur als joker
gebruiken voor een letter.

Een luisteramateur mag PI4NAF voor een
letter als joker opvoeren.

In Memoriam

Op woensdagmorgen 26 november 1997
is

OM JAN VAN DE KLETERSTEEG, PA3FRY

overleden in de leeftijd van 68 jaar.
Jan was een man van initiatieven. Velen
heeft hij met het radioamateurisme kennis
laten maken en menigeen heeft hij, als
mentor, met regelmaat en geduld het
morse seinschrift bijgebracht.

Ondanks de belemmeringen die zijn ziek-
te met zich meebracht, is hij er altijd in ge-
slaagd mensen ergens bij te betrekken en
te activeren. Wie herinnert zich niet door
hem georganiseerde bijeenkomsten in de
school in Driebergen voor liefhebbers van
dump-apparatuur?

Het radiozendamateurisme was voor hem
een grote passie; het betekende veel voor
hem, Jan gaf daarbij de voorkeur aan de
meest elementaire vorm van communica-
tie: het morse seinschrift. Hij beheerste dit
als geen ander. Het liefst bediende hij zich
daarbij van zijn GRC-9 of GRC-3030. Jan
behoorde tot de mannen van het eerste
uur binnen de Surplus Radio Society.
Jan, velen zullen je enorm missen; je
seinsleutel komt niet meer in actie.
We zullen je door onze hobby blijven her-
inneren.

**Namens Bestuur VERON afd. Centrum
Bestuur van de Surplus Radio Society**

Op 29 januari 1998 is geheel onverwacht
overleden onze medeamateur

OM GER VAN DER VELDE, PA0GDJ

Ger was pas 61 jaar en al zeer lang bezig
met de radiohobby. Hij genoot pas een
jaar van zijn VUT. De laatste tijd was Ger
actief met packetradio. Alhoewel Ger geen
geregelde bezoeker was van onze afde-
lingsavonden, was hij als radiozendama-
teur niet minder actief. Vanaf zijn 12e jaar
hield hij zich bezig met de radiohobby,
bouwde zijn eigen ontvanger en een tv
met een schermje waarvan de afmetin-
gen niet groter waren dan een briefkaart.
Ger zal bij ons in herinnering blijven als
een actief en sympathiek radioamateur.
Wij wensen zijn vrouw Joke en de familie
veel sterkte toe om dit zware verlies te
dragen.

**Namens leden en bestuur
VERON afd. Kennemerland
Jos Kuipers, PA3GDF, voorz.**

Ons bereikte het bericht van overlijden op
14 februari 1998 van

OM JOOP HOEBINK, PD0OGL

Joop was door een slepende ziekte het
laatste jaar niet meer actief op de band
en in het verenigingsleven. Wel had hij
nog veel contact met zijn vriend Hennie,
PA3DYZ, waaraan hij veel steun heeft ge-
had.

Wij wensen zijn familie en vrienden veel
sterkte bij het dragen van dit verlies.

**Bestuur en leden
VERON afd. Arnhem**



Wie Helpt Mij

Eraan

QSL-KAARTEN MUSEUM. Gezocht worden QSL-kaarten uit de jaren voor 1983 van PA0-, PA6- en PI1- stations. Kosten worden vergoed. Gerard Nieboer, PA3EKK, van Speykstraat 18, 7141 VZ Groenlo. Tel. Na 18u.(0544) 46 59 06.

Ben op zoek naar proppits motor. Defect geen probleem voor het maken van een rotor. PA3EPN. Tel.(0165) 38 26 62.

Transc. Kenwood TS-130V, liefst in originele staat. Kenwood VFO-120. PA3HEG. Tel.(040)-251 57 55.

Gevraagd voor verzameling: Oude Radio Bulletins, RB Electronica's en Electronica ABC. PE1MNT. Tel.(038) 454 20 28.

Uitgangstrafo Philips AD 9407 (voor bijv. 2*EL84). Wil degene die mij belde n.a.v. dezelfde adv. in **ELECTRON** okt. 97 nogmaals contact opnemen. PA3BKS. Tel.(0413) 36 37 36.

Eraf

Ik zoek een manual (of volledige kopie) voor een Yaesu FT-301D + voeding. Alle onkosten worden vergoed en voor de moeite ontvangt u een aardige verrassing. H. Kormeling, PA3HDW, Albertlaan 27, 8072 CH Nunspeet.

Schema (kopie) van LOWE HF225 ontvanger. Kopie- en portokosten worden vergoed. PE1ROF. Tel. (020)- 643 75 60.

Problemen met printen maken? Mede-hobbyist NL-9147, PD0RHN, maakt ze voor u. Goede kwaliteit en snelle levering. Enkelzijdig, dubbelzijdig, geboord of vertind. Ook kleine serie's. Bel voor de prijs tussen 18 en 22u.(0573) 45 37 41. G.E. Schonewille, W. Alexanderlaan 46, 7261 WJ Ruurlo.

Laat DL6EQ uw QSL-kaarten drukken! Boekje met 24 pagina's met zelfontwerpen, voorbeelden, monsterkaarten en prijzen tegen inzending van 2 postzegels van 80 cent (en uw adres) aan PA0VDZ, Jos Stierhout, Postbus 265, 6950 AG Dieren.

Mobielset Kenwood TM-731E 2/70 f 950,-. RC-10 Mic./telef./afst.bediening gaat prima met de TM-731 f 295,-. TH 78^o Porto 2/70 f 750,-. MC-85 Tafelmic. v. 3 sets + 2 extra kabels f 270,-. MC-60A Tafelmic. up/down f 175,-. TR-2300 mobielset/porto 2m en VB-2300 li-

neair 10 w. samen f 495,-.

PA3FMY. Tel.(070) 364 24 25.

Kenwood-line: TS-120V, 10W, 3,5/7/14/21 en 28MHz. TR-9000, 2m all mode 10W + BO-9 basis unit. Speaker PS120 en voeding PS20. Incl. 2m antennes en 5 banden HF-GP f 1750,-. Transv. 2/23 output 150mW incl. loopyagi. Transverter Electuur 2/70 incl. eindtrap en yagi, t.e.a.b. PA3BRV. Tel.(033) 455 32 65.

Portable all-mode wereldontvanger Sony ICF-7600D f 150,-. Accupack voor Kenwood TH205E, FNB-2 voor Yaesu FT208R f 25,-p.st. Voor Alinco DJ580E earphone/micro met Vox/Ptt selector EME-11, batt.case EDH-11 en accupack EBP-26N f 75,-. Nieuw Seiko Kinetic heren horloge, edelstalen kast en band, dag/datum, waterdicht 30m, 5 jaar garantie f 300,-. PA3CKO. Tel.(033) 475 84 08.

Een goede Kenwood TS-520SE SSB-transceiver. Door niet ingrijpende ombouw kunnen (goedkope) eindbuizen LV 80 gebruikt worden. Prijs f 450,-. Voorts 2kan 70cm portofoon met laadapp. echter zonder X-tals f 100,-. PA3HDW. Tel.(0341) 25 30 94.

Compleet 10GHz bouw pakket incl. voorversterker en 200mW eindtrap DB6NT. 10GHz Procom dish incl. coaxrelais f 950,-. Echostar. LT8700 + D2MAC videoscrypt dec. 1,2m offset schotel. Incl. polarmount + dualband LNC f 950,-. Inruil HF-eindtrap mogelijk. PA3GCV. Tel.(0591) 52 18 01.

Duidelijk schrijven is in uw voordeel.

Ontv. EKD-514; 0,1-30MHz incl. toebeh. en doc. f 4000,-. Ontv. PR-2250H; 0,1-30MHz incl. doc. f 3250,-. Scoop Philips PM-3260/120MHz met probe en doc. f 750,-. Timer/Counter Marconi 2438, 520MHz met doc. f 550,-. Service manual NRD-525 f 75,-. Audiofilter Datong FL-1 met doc. f 125,-. Afstembaar DSP-filter MFJ-784B met doc. f 425,-. NL-4895. Tel.(073) 613 95 54.

Professionele net bewaking van het merk CEAC type UMW 500 gebufferd uit vier 6V Varta 200A/uur batterijen of het NET. Kan piek 1000VA en continue 500VA vanuit wisselrichter met een perfecte sinus 50Hz produceren Microprocessor gestuurd, batterijen worden in 100% staat gehouden. Ideaal voor

Inzendingen voor deze rubriek kunt u zenden aan de redacteur van deze rubriek. Plaatsing geschiedt in de volgende maand waarop de sluitingsdatum van kracht is. De betaling moet 2 werkdagen voor het eind van de maand voldaan en bekend zijn, evenals de advertentie. Uw giro-overschrijving heeft enige tijd nodig!! Voor de laatst geldende voorwaarden zie **ELECTRON** maart 1998. Redactie: F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. E-mail: fvanwijk@worldonline.nl Advertentie-kosten: giro 2294115, VERON Eraan - Eraf, Assen.

voornamen noodspanningssystemen. Alles in 19, rek, 1 jaar in dienst geweest f 2200,-. PA0GDM. Tel.na 17u.(0164) 67 38 37.

Antenne Cushcraft AP8A 8bnd vertical + APR18 radiaalset f 250,-. Drake MN-2700 2kW matching netw. + balun, 160-10m, gr. accur. Power/swr mtr f 600,-. Reis 110W 2m linear f 300,-. Reis 140W 2m linear f 450,-. Mastversterker Dressler 2m en 70cm f 175,-p.st. SSB-DCW15A dc-interface hiervoor p/s f 100,-. Sailor 46T watersport rx f 250,-. Annecke remote Antenna tuner 1kW f 150,-. Tektronics Oscilloscope type 65 dubbel beam, H + V versterkers f 350,-. Optronics type 2300 frequentieteller 1MHz-2,4GHz f 150,-. Alles met documentatie. PA0XPQ. Tel.(0115) 69 40 37.

Elektr. motorbesturing Hirschmann CSM 1900, incl. manual, zonder AB, ideaal voor precisie uitrichting van parabolen, antennes f 50,-. Signal Corps USA vermogens type TS 87 / AP 0,5 t/m 30W aansluiting Nconn, incl. 2 res. ballastlampen, freq. 3-200MHz f 25,-. Signal Corps USA ruisgenerator type TS 195/GP, 120V/60Hz f 25,-. CAI-ontv. station; ant.s Ned 1,2,3 Duitsland 1,2,3 Belg vl 1,2 en RTB 2 incl. versterkers/omzetters, prof. coax, conn., doc. en res. toebeh. Kanaalindeling kan op verzoek gewijzigd worden f 300,-. Prof. alum. 12m kantelb. vakwerkmast incl. lier en hulpmast f 1200,-. 250m koper ant.litze incl. 200 kurken f 30,-. PA0HN. Tel.(024)-356 08 12.

Computer Philips 386SX25, 4MbrAM, 85Mb HD met kleurenkaart en SVGA kleurenmonitor f 350,-. Dezelfde computer met VGA monitor f 250,-. PA3CRK. Tel.(076)-565 44 38.

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. Meriten, DJ7PT, Hauptstrasse 1, D 56281 Karbach. Tel. 0049-6747/7345.

Scheepstransceiver Debeg 3120, 250W, 1,6-30(28)MHz met automatische antennetuner. PA3GYD. Tel.(073) 549 28 71.

Portof. Kenwood TH25E, 2m incl. speaker/mic, lader, tasje, extra "antenne f 250,-. HF Microset transistor linear 5/10Win - 200/300Wuit f 175,-. 50MHz FMset Sem-35 f 55,-. Kathrein 2m mobiel antenne incl. coax f 50,-. Orig. Heathkit HM-102 SWR-mtr f 75,-. Alan SWR-mtr. t/m 150MHz f 30,-. PA3AEB. Tel.(0524)-57 18 29.

I.v.m. verhuizing zoek ik één amateur/zelfbouwer die mijn spullen overneemt, liefst alles tegelijk, voor een leuk prijsje. Op verzoek zend ik een lijst. Tel/Fax (070)- 511 80 07, Eddy.

Ontvanger Icom R-70, 2 stuks, 0-30MHz f 1100,-p.st. Multimeter PK232 f 150,-. Daiwa kruismeter CN-101 f 150,-. Pan swr/pwr-meter SWR230 f 25,-. Antenne schakelaar Gemein-sam 5*1 f 30,-. Antenne-schakelaar Daiwa f 25,-. 2* morsesleutel f 20,-p.st. 2* Kenwood low-pass filter 0-30MHz f 50,-p.st. Dummyload 50W f 15,-. Computervoeding 200W f 25,-. Dhr. Buhr, tel.(075) 615 75 12 of 06 55 38 02 64.

Transc. Yaesu FT-736R, 2/70/23 en optie 50MHz f 3500,-. PA0RKZ. Tel.(075) 621 43 82.

Transc. Kenwood TS-130S, HF 100W WARC, mike, voeding 13,8V/20A + doc f 725,-. Data controller PK232MBX + doc f 275,-. PA0TCD. Tel.(079) 321 01 29, E-mail: smits@pi.net.

Transc. TS-820S, HF f 800,-. Heathkit HW101 HFtrx f 400,-. SB200 HF linear f 850,-. FT707 HFtrx f 750,-. PKW HFbeam 2el f 250,-. PA3FIC. Tel.(040) 251 90 91.

Code3-gold data analyzer decoder voor HF en VHF f 600,-. PE1CAV. Tel.(0592) 37 20 67.

Paraboolspiegel Meteosat 1,0m doorsnede met busstraler, mastmontage klaar f 369,-. Idem maar dan 1,2m f 425,-. Busstraler voor Meteosat ontvangst op 1,7GHz met N-conn f 49,-. Meteosat voorversterker met GaAs-Fet afgeregeld met 2* N-conn f 89,-. PA3DIJ. Tel.(0512) 53 07 83.

Transc. Icom IC-402, 70cm SSB 100% o.k. incl. doc. en mic. f 550,-. 23cm cavity PA voor 2*2C39, 10Win-150Wuit, zonder buizen, blower en voeding f 395,-. LPD belichter voor para-

bool-spiegels van 900 tot 2500MHz met N-conn, female (F/D=0,5) f 175,-. PA3DIJ. Tel.(0512) 53 07 83.

Uit nalatenschap Ph. Scoop PM3230, 10MHz f 200,-. Tuna-bel DSP filter MFJ-7848 f 600,-. Tono-350 f 200,-. Buisvoltmeter TE65 f 25,-. Computer compl. 386 20MHz met 14' monitor f 350,-. Kenwood MTV7 2/70 nieuw f 1400,-. ATF2 autotelf f 125,-. MFJ-259 analyzer 170MHz f 650,-. Transc. National NCX-5 f 400,-. Rolspool verzilverd f 90,-. Teleton T813s met display f 40,-. PA0WPJ. Tel.na 18u.(0492) 32 28 17.

Voor de hist. Radioverz.: Weston AC en DC meter model 341, anno 1955 f 75,-. Megger Bridge anno 1955 f 75,-. Akai 1721W spoelenrecorder f 150,-. Akai M512 cd-speler + afst.bed. f 50,-. Draaitafel Technics

SL3110 f 75,-. Cass.rec Philips N2506 f 30,-. Cass.deck Philips N2511 f 40,-. HiFi cass.deck Philips 6312 f 50,-. Tuner/versterker Philips 710 f 40,-. Philips LFH510 memorecorder (desk-model) f 50,-. Mini z/w TV/tuner/cass.rec. (3in1) f 125,-. Scoop Grundig 219 f 40,-. Micro z/w camera met 10cm monitor f 175,-. Kleine video monitors à f 40,-. Junker seinsleutel f 25,-. Vero systeemkasten (2st) voor eurokaarten, samen f 25,-. HAM- Radio's 1976-1993 ingebonden f 75,-. Kluwers Electr. Vademecum (2din) nw. f 50,-. Ca. 90 databoeken div. in 1 koop f 30,-. Ca 25 comp. boeken div. in 1 koop f 30,-. Midi softw. Sequencer Plus Gold, nw. f 25,-. Tel.na 17u.(010) 437 96 79.

Transc. Kenwood TS-940S, 100W HF, 10-80m met autom.

Ant. tuner f 1700,-. 2* TNC-2, PK88 en PK232, samen f 700,-. Enkele voedingen; antenne-kabel + mast; 2m. transc. 50W f 400,-. Pr-terminal, computer met amateur-software, 70cm en 2m antennes en 3el. beam voor 10-80 f 300,-. Alles in één koop f 3000,-. PA3AHL. Tel.(0597) 41 28 28.

Transc. Kenwood TS-440S, HF met extra filters, handmicr. en service-documentatie. Als nieuw f 1750,-. Portofoon Standard C160, 2m met accupack 12V, batterijpack 7V, lader, losse ls/micr. en etui f 350,-. PA0TW. Tel.(040) 226 21 38.

Powermodule Motorola MHW720, nw 70cm/20W f 45,-. Aantal stuks goedkoper. Oscilloscoop Philips PM-3200, 0-15MHz, 1kan f 325,-. Scoop C1-94, 0-10MHz 1kan f 100,-. Ringkerntrafo, nw, 15V/2*15A f 65,-. Rotor, bed.klok channel master. PA0BRJ. Tel (010) 471 15 83.

Transc. Yaesu FT-101 f 800,-. Portofoon FT708R f 200,-. Transc. Kenwood TR-7200G + VFO-30 f 350,-. ATV-stuurzender 70cm f 75,-. PA0MW. Tel.(035) 624 74 67.

73, PA3BVD

Adverteerdersindex

ABE radio ... VII
Bijzen Antennebouw ... V
Delttron Communications International ... IX
Doeven Elektronika BV ... I
Dolstra ... IV
Hamtronic Communicatie Systeme GMBH ... VII
ITESS Systems BV ... VII
Kenwood Electronics

Benelux ... VIII
Mail Electronics ... V
MUBO BV ... VI
RYS Electronics ... 172
Schaart Communications ... II
TNO-FEL ... III
Venhorst Comm. Centr ... IV
Wie wat waar ... VI
Wingway Systems ... V



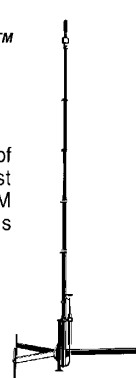
CLARK MASTS™

Millieu of telecommunicatie, Clark Masts biedt de beste oplossingen.

De instrumenten voor het meten van geluid of luchtvervuiling dienen meestal op een mast gemonteerd te worden. De Clark Masts QTM Serie biedt een eenvoudige opstelling en is gemakkelijk draagbaar.

QTM telescopische masten zijn uitschuifbaar d.m.v. een handpomp en reeds 35 jaar wereldwijd in gebruik. Modellen zijn beschikbaar van 4 tot 15 m.

Contacteer ons vandaag nog!



m u b o B.V.

Stephensonweg 7 - 4207 HA Gorinchem
Tel. 0183-627500 - Fax 0183-627700

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270

POWERCHIP
Gezelstraat 3
2671 BW NAALEDWIJK
Tel. 0174-622066
Fax 0174-622498
Voor computers, elektronika en communicatie apparatuur
Voor Veron leden gelden speciale prijzen. E-mail:
Maandag gesloten, vrijdag koopavond powerchip@caiw.nl

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

JAMI ELECTRONICS
GESP. LEVERANCIER ZEND- & ONTVANGST-
APPARATUUR. OOK GSM-TELEFOONS
Drie Stellingenweg 45
8431 GN OOSTERWOLDE (FR.) tel. 0516-516995

RIJFF 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
Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland. Tel.: 043-6040138, Fax: 043-6042346, E-mail: haje@haje.nl. Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yaesu, Alinco voor Zuid-Nederland. Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes - Bouwsets - Meetapp. - Satellietinstallatie - Computers - etc. Grote voorraad Halfgeleiders (ook nog de oudere type's) tegen voordelige prijzen. Zie onze Web-site: http://www.haje.nl. Ook inkoop van componenten en apparatuur. Off. Importeur VIBROPLEX KEYS.

StevaB Elektronica
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

DECO SATELLITE
Heislageseweg 18
7031 GB Wehl
Vrijdag koopavond
Scanners
2m/70cm
27mc
Sat. Ontv.
Tel. 0314-684673

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
QUARTZ CRYSTALS
INDUSTRIESTRAAT 3,
1704 AA HEERHUGOWAARD
http://www.klove.nl
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
Openings tijden:
werkdagen 10 - 20 uur, zaterdag 9 - 20 uur
ZIJTAK WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 0591-553524

Barend Hendriksen HF Elektronika BV
Troelstralaan 15 - 6971 CN Brummen
tel. 0575-561866 fax 0575-565012
e-mail barendh@xs4all.nl
WWW.xs4all.nl/-barendh
Gratis snuffelcatalogus!

I.B.O. ELEKTRONIKA
Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235
Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen, discoapparaat,
babyfoons, telefoons, 27MC-scanners + toebehoren, ban-
den, mengpanelen en microfoons, autoradio's en accessoires.

Innovaties in de actieve antenne-sector. Nu ook in Nederland!



HT504 Preselektor Aktiv Antenne 50kHz-30MHz
Een nieuw gevoel voor kortegolf!
 De eerste via coaxkabel op afstand te bedienen actieve antenne! Met ingebouwde extra geluidsarme voorversterker en een precieze afstemming binnen zes ontvangstbereiken. Eenvoudig vanuit uw woonkamer te bedienen. Laat uw receiver de oren spitsen en maak hem immuun voor signaalverzwakking.



HT701 VHF/UHF AKTIV ANTENNE
25MHz-2000 MHz
Ontvangststerk en signaalvast!
 De ingebouwde GaAs-FET versterker is absoluut storingarm. De stroomtoevoer loopt via de meegeleverde HF/DC interface via coaxkabel, die verdere bekabeling overbodig maakt. U hoort het gras groeien – de beste actieve antenne die verkrijgbaar is voor VHF/UHF.

*Super kwaliteit nu voor introductieprijs.
 Testen in vakboeken en vaktijdschriften bevestigen dit.*

Nieuwsgierig geworden?

Tegen inlevering van 2 IRC-coupons sturen wij u de uitvoerige beschrijving toe.

Glashütter Weg 51, D-22844 NORDERSTEDT

Tel. 0049-40-53532322. Fax 0049-40-53532424.

Dealeraanvragen zijn ook welkom!

HAMTRONIC
KOMMUNIKATIONSSYSTEME GmbH

UNIEKE NAVIGATIE-SOFTWARE **NAVIGATION-WONDER** VERSION 1.0 VOOR WINDOWS 3.1x & 95 ACTUELE POSITIE-AANWIJZING OP DIGITALE KAARTENDOOR MIDDEL VAN EEN 'POINTER' !

- SLUIT UW GPS-ONTVANGER AAN OP UW COMPUTER / LAPTOP !
- U KUNT UW EIGEN KAARTEN GEBRUIKEN !
- KALIBREER UW EIGEN KAARTEN BIJNA GEHEEL AUTOMATISCH D.M.V. HET UNIEKE KALIBRATIEPROGRAMMA !
- 'VOICE RESPONSE SYSTEM': TURN LEFT.. TURN RIGHT.. ARRIVED !
- 'AUTOMATIC MAP-SELECTION' / 'AUTOMATIC MAP-SWITCHING' !
- 'AUTOMATIC ROUTE-SAVING' / 'ZOOM-WINDOW' !
- 'MAP-SIMULATION' / 'POSITION-LOCATOR' !
- TEVENS ONTVANGT U DE SERIËLE KABEL VOOR TUSSEN UW GPS-ONTVANGER EN DE COMPUTER !
- REEDS EENVOUDIGE DIGITALE OVERZICHTSKAARTEN BIJGESLOTEN VAN 5 LANDEN; NEDERLAND, BELGIË, DUITSLAND, FRANKRIJK, ITALIË !
- INCLUSIEF 'SCREEN-CAPTURE' PROGRAMMA !
- PLUS VELE ANDERE MOGELIJKHEDEN !
- PRIJS SLECHTS DFL. 149,- INCLUSIEF B.T.W. !

VRAAG EEN GRATIS INFO-PAKKET AAN !

WINGWAY SYSTEMS, POSTBUS 4758, 4803 AT BREDA TELEFOON: 076-5601596 FAX: 076-5657921

Personeelsadvertentie

Wij zoeken:

- Medewerkers installatie en onderhoud
- Hoogfrequent ontwikkelaars
- CAD/CAM ontwerpers

Wij bieden:

- Interessante werkkring, leuke projecten
- Goede werksfeer
- Uitstekende arbeidsvoorwaarden



Itess Systems B.V. ontwikkelt en produceert componenten en systemen voor:

- Kabeltelevisie
- Telecommunicatie
- Satellietcommunicatie
- Video en audio processing
- Bewaking en besturing
- Personen registratie

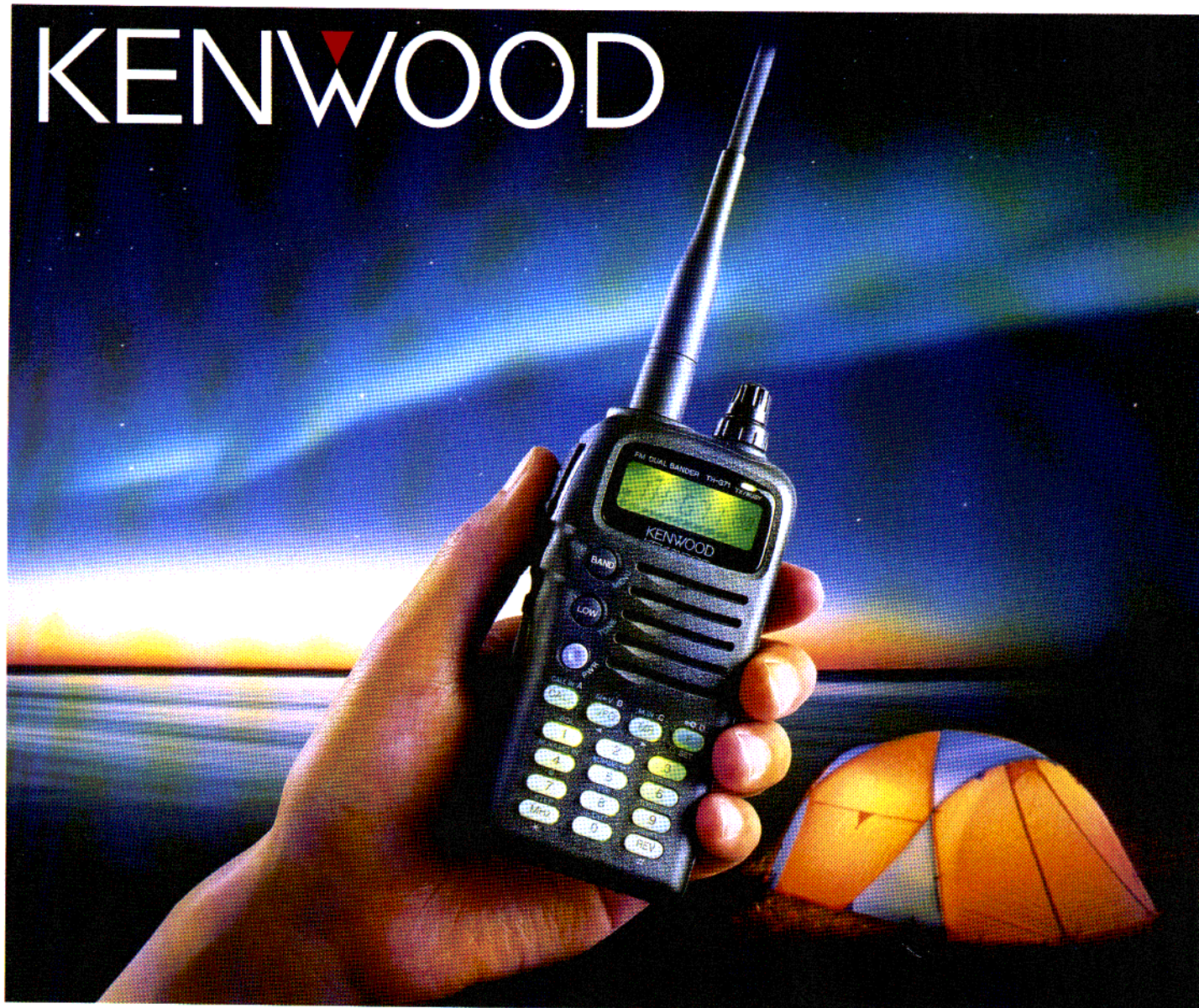
Interesse? Stuur uw reactie aan:

Itess Systems BV

t.a.v. M.H. de Rijk
 Sint Victorstraat 47
 2741 JP Waddinxveen

tel: 0182 630080
 fax: 0182 633335

KENWOOD



LIGHTEN UP

Bright and tough. Kenwood's new TH-G71A/E handheld transceiver, with its distinctive illuminated keypad, has what it takes to shine in any situation. This amazingly compact dual-bander (144 MHz/430MHz) has features you'd only expect to find in far more expensive HTs. Such as 200 memory channels, a Memory Name function (to identify each channel with up to 6 alphanumeric characters), and built-in CTCSS tone encode/decode. Besides being supremely easy to use, it also provides ample power - 6 watts (VHF) or 5.5 watts (UHF) of RF output with its high-performance antenna - loud & clear audio, long battery life, and rugged reliability (MIL-STD 810E water-resistance). In short, it has everything you could want. And then some. So whenever you're heated, get ahead with the superb TH-G71A/E.

• Menu mode • 6W (VHF), 5.5W (UHF) at 13.8V DC • DTMF memory • Multiple scan modes • Key illumination • Function key lock • High-performance antenna • HI/LOW/EL power output selectable • Auto power-off • Auto battery-saver circuit • Time-out timer

144/430MHz FM DUAL BANDER TH-G71A/E

Dealers: Doeven Elektronika - Hoogeveen - 0528-269679 • Jacobs Breda Electronics - Breda - 076-5212881
Schaart Electronics - Katwijk - 071-4015708 • Venhorst Communicatie Centrum - Hilversum - 035-6215879

SANGEAN

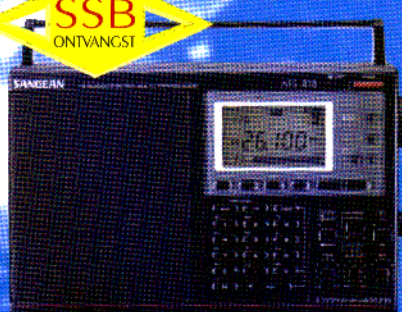
WERELDONTVANGERS VAN WERELDKLASSE



ATS-909 FM-STEREO/MW/LW/SW PLL SYNTHESIZED ONTVANGER

- SSB - CW - AM - FM
- 307 geheugens (261 KG, 18 MG, 18 FM en 9 LG, plus een 'priority' station)
- 29 pagina's KG-stations geheugen, 9 geheugenplaatsen per pagina
- SSB (USB/LSB) met een fijnafstemming van 40 Hz per stap

Nu voor... **f 599.-**



ATS-818CS

FM-STEREO/MW/LW/SW CASSETTE
PLL SYNTHESIZED RECEIVER

- SSB - CW - AM - FM
- Met cassetterecorder
- Continue AM coverage 150-29999 kHz plus FM 87.5-108 MHz
- 5 afstemmethoden: direct, auto, handmatig, memory recall en de conventionele afstemknop.

Nu voor... **f 549.-**

ATS-818

FM-STEREO/MW/LW/SW
PLL SYNTHESIZED RECEIVER

- SSB - CW - AM - FM
- Continue AM coverage 150-29999 kHz plus FM 87.5-108 MHz
- 5 afstemmethoden: direct, auto, handmatig, memory recall en de conventionele afstemknop.

Nu voor... **f 495.-**

ATS-808

FM-STEREO/MW/LW/SW
PLL SYNTHESIZED RECEIVER

- AM - FM
- Continue AM coverage 150-29999 kHz plus FM 87.5-108 MHz
- 54 geheugenplaatsen, 2x9 voor LW/MW en 2x18 voor SW/FM
- AM wide/narrow filter en DX/local selector

Nu voor... **f 359.-**



ATS-202

FM-STEREO/MW/SW
PLL SYNTHESIZED RECEIVER

- AM - FM
- 13 Kortegolf banden
- 20 voorkeur stations
- MW 9K/10K schakelaar

Nu voor... **f 199.-**

ATS-305 FM-STEREO/MW/SW PLL SYNTHESIZED RECEIVER



- AM - FM
- 13 Kortegolf banden
- 27 voorkeur stations
- ATS (Auto Tuning System)
- Klokradio
- RDS op FM-omroep

Nu voor... **f 189.-**

Tussen tijdsen prijswijzigingen en/of zelftuten voorbehouden.

Sangean wereldontvangers zijn verkrijgbaar bij de betere Communicatie speciaalzaken.

Distributeurs: Koltron BV, Kolderveen 88, 7948 NL Nijveen • JBE Wholesale Trading, postbus 3575, 4800 DN Breda