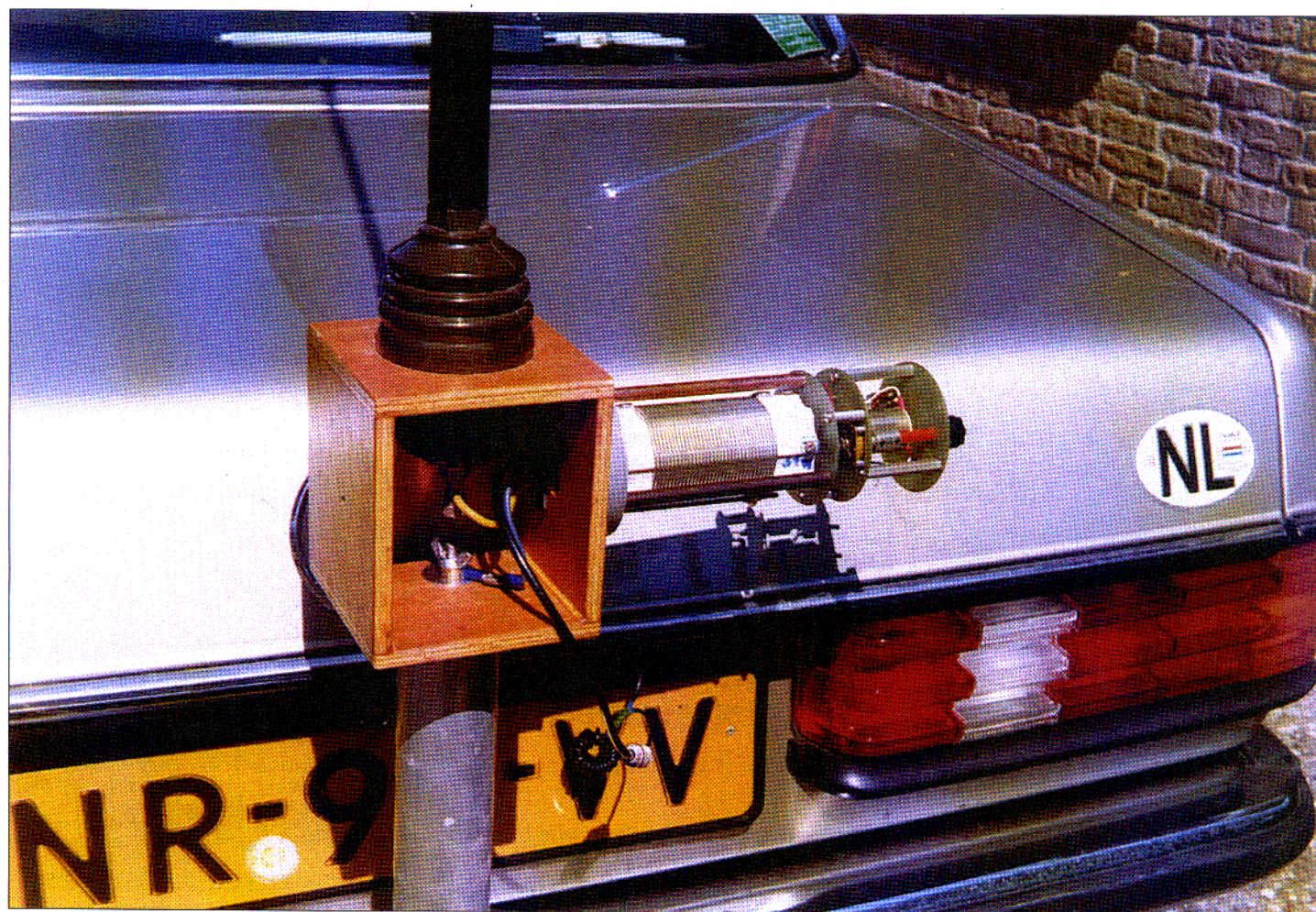


port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

JULI 1998 – NO 7

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



In deze aflevering deel II van de serie over 'Mobiele antennes voor 80 m' door Klaas, PA0KSB. Op de foto zien we het door, Anjo, PA0ZR, ontworpen en geconstrueerde antennesysteem, dat bijzonder goed uit de bus kwam als opstelling voor stationair gebruik.

(Foto: Anjo Eenhoorn)

Diamond

Rondstraalantennes: zonder beam en rotor kan het ook!

X-30	2/70	3,0/5,5 dB	1,3 mtr	f 145.-
X-50	2/70	4,5/7,2 dB	1,7 mtr	f 169.-
X-200	2/70	6,0/8,0 dB	2,5 mtr	f 239.-
X-300	2/70	6,5/9,0 dB	3,1 mtr	f 279.-
X-510N	2/70	8,3/11,7 dB	5,2 mtr	f 399.-
X-4000	2/70/23	3,1/6,3/9,7 dB	1,3 mtr	f 275.-
X-5000	2/70/23	4,5/8,3/11,7 dB	1,8 mtr	f 335.-
X-7000	2/70/23	8,3/11,7/13,7 dB	5,0 mtr	f 469.-
V-2000	6/2/70	2,1/6,2/8,4 dB	2,5 mtr	f 299.-

Mobiellantennes: de meest gebruikte:

AZ-504	2/70	0,39 mtr	f 79.50
AZ-506	2/70	0,67 mtr	f 92.50
AZ-510	2/70	0,95 mtr	f 103.00
M-285	2/5/8	1,30 mtr	f 39.00
M-150	2/1/4	0,49 mtr	f 29.00
CR-6	6	1,18 mtr	f 89.00

Duplexers/triplexers: geen coaxschakelaars meer nodig!

MX-72N	1,6-150 MHz en 400-460 MHz	f 85.-
MX-72D	idem, echter zonder kabels	f 89.-
MX-2000	6/2/70! met connectoraansluitingen	f 145.-
MX-3000N	1,6-160, 400-460 en 850-1300 MHz	f 155.-
MX-3000DN	idem, echter zonder kabels	f 165.-

Portofoon- en scannerantennes: flexibel
Deze antennes hebben een hogere versterking, daardoor meer signaal!

RH-519	zeer flexibele 2/70 antenne	20 cm	f 62.-
RH-536	zeer flexibele rubberduck	2 mtr 18 cm	f 67.-
RH-701	2/70+breedband, superflexibel	21 cm	f 49.-
RH-770	2/70 telescoopantenne	50 cm	f 83.-
RH-777	flexibele rubberduck	2 mtr 40 cm	f 69.-
RH-7	2/70 rubberduck superflexibel	14 cm	f 65.-
RH-205	2/5/8, supergain! telescopisch	134 cm	f 45.-

SWR meters zó nauwkeurig, bruikbaar als meetinstrument



SX-100	1,8 - 60 MHz 3 kiloWatt!	f 289.-
SX-200	1,8 - 200 MHz 5, 20, 200 Watt	f 195.-
SX-400	140 - 525 MHz 5, 20, 200 Watt	f 225.-
SX-600	1,8 - 160 en 140 - 525 MHz	f 359.-
SX-1000	1,8 - 1300 MHz	f 479.-
SX-20C	3,5-30MHz, 50-54 MHz, 130-150 MHz	f 185.-
SX-40C	144-470 MHz compact (mobiel)	f 175.-

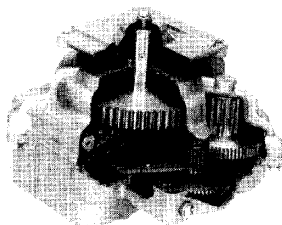
CP-6	Een schitterende verticale antenne voor HF freaks met ruimteproblemen! 80 t/m 6 meter, vaste radiaalen (geén draden!) 4,5 meter lang!	f 659.-
------	---	---------

W-735	De kleine dipool voor 80 en 40 mtr: slechts 20 meter lang.	f 199.-
-------	--	---------

W-8010	De complete antenne voor 80 t/m 10 meterlengte 26 meter.	f 245.-
--------	--	---------

Create rotoren

De professionele benadering!



RC-5-1	wormwielaandrijving en regelbare snelheid! prijs slechts	f 799.-
RC-5-3	preset en omkeervertraging, gefraide tandwielen.	f 1199.-
RC-5A3	rotor voor zwaardere installatie!	f 1895.-
RC-5B3	met 160 Watt motor!	f 2999.-
CK-46	steunlager.	f 149.-

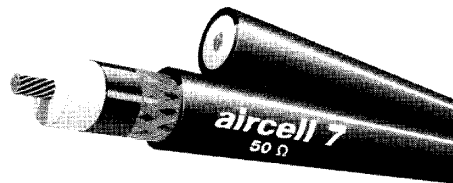
6 meter condities uit het dal?
Plaats een antenne vóór het te laat is!

Comet

CA-52HB	2 elements HB-9CV	+ 6 dB	f 155.-
CA-52HB4	4 elements HB-9CV	+ 8 dB	f 299.-
CA-52HA6	6 elements HB-9CV	+ 10 dB	f 679.-

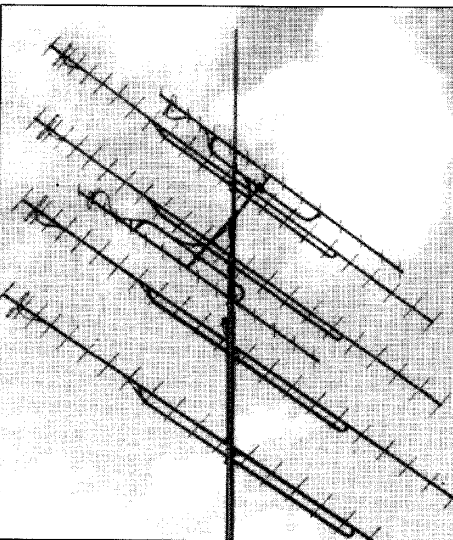
Een goede antenne verdient de beste kabel!

AIRCOM-PLUS 50 Ω luchtkabel
Zeer lage demping, Bruikbaar tot 10 GHz f 4,95.- p/m



AIRCELL-7 verliesarme 50 Ω foamkabel
Lagere verliezen dan RG-213, bruikbaar tot 3 GHz! Bijzonder soepel f 2.95 p/m

Flexa Yagi



2 meter		
FX-210	2,15 mtr	9,1 dBd f169.-
FX-213	2,76 mtr	10,2 dBd f209.-
FX-224	4,91 mtr	12,4 dBd f279.-

70 cm		
FX-7015V	1,19 mtr	10,2 dBd f159.-
FX-7044	3,10 mtr	14,4 dBd f209.-
FX-7073	5,07 mtr	15,8 dBd f270.-

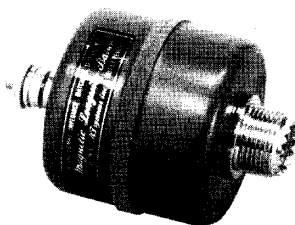
23 cm		
FX-2304V	1,19 mtr	14,2 dBd f199.-
FX-2309	2,01 mtr	16,0 dBd f249.-
FX-2317	4,01 mtr	18,5 dBd f296.-

RVS bevestigingsmateriaal, teflon balun en N-norm aansluiting, verenstalen elementen!

Niet elk type kunnen wij vermelden. Interesse? vraag een folder aan: E-Mail of fax ons!

RF-Systems Antennes

Antennes en accessoires voor kortegolfontvangst



Magnetic Longwire Balun 'MLB': De originele!
Bereik: 100 kHz - 40 MHz..... f 99.-

MLB Antennes

Compleet gemonteerd met antennendraad en MLB.
MLB MK1: 12,5 meter lang, 100 kHz - 40 MHz..... f 149.-
MLB MK2 20 meter lang, 100 kHz - 30 MHz (is beter in het lange-golfbereik)..... f 179.-

DX-10 actieve antenne

De ideale low-cost antenne voor binnen en buiten.
Frequentiebereik 100 kHz - 30 MHz..... f 399.-

AA-150 Actieve mobiele antenne

100 kHz - 30 MHz zeer goede HF eigenschappen.
Perfect voor schepen..... f 299.-

Mini Windom: miniatuur breedband-kortegolfantenne.

slechts 4 meter lang! Geheel gemonteerd, zó ophangen! BNC/PL..... f 99.-

MT Isolator: ruisreducer en bliksembeveiliging.

Maximaal vermogen 100 Watt PEP!
RX 50 kHz - 50 MHz, TX 100 kHz - 30 MHz..... f 199.-

SP-1 splitter/combiner

Twee ontvangers op één antenne 0 - 30 MHz..... f 149.-

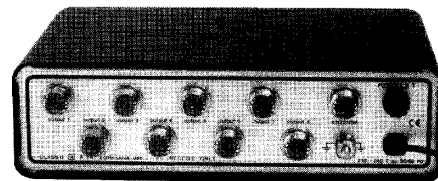
SP-2S antennesplitter

Twee ontvangers op één antenne, met middengolf onderdrukkingfilter en verzwakker, 0 - 30 MHz..... f 279.-



SP-3S VHF/UHF splitter combiner..... f 159.-

DA-4 4-voudige antennesplitter, 0 - 30 MHz..... f 629.-



DA-8 8-voudige antennesplitter, 0 - 30 MHz..... f 1299.-

DPX-30: KG en VHF/UHF antenne aan

op de ingang van een breedbandontvanger.
Low port 0 - 30 MHz, high port 30 - 2200 MHz.
Connectors: BNC en SO-239..... f 179.-

DX-one Pro: de beste actieve KG-antenne ter wereld: bij overheden in gebruik!..... f 899.-

NIEUW:

RADIOMASTER antennes

Kortegolf ontvangst antennes

A-50 Actieve kortegolf antenne met bevestigingsbeugel en DC adaptor, 30 kHz - 50 MHz..... f 249.-

A-108 Actieve breedband antenne met bevestigingsbeugel, DC adaptor en regelbare verzwakking, Speciaal voor IC-PCR1000, WinRadio en breedbandscanners, 30 kHz - 108 MHz..... f 279.-

P-30 Draadantenne met balun en coaxkabel, slechts 4 meter lang, 500 kHz - 30 MHz..... f 79.-

doeven
COMMUNICATIONS & METEO

Zetfouten en/of prijswijzigingen voorbehouden

Schutstraat 58 7901 EE Hoogeveen
tel.: 0528 - 26 96 79 fax: 0528 - 27 07 55
ABN-AMRO nr. 57.42.31.633
Postbank gironr. 966249
E-mail: doeven@amazed.nl

OPENINGSTIJDEN
Dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 12.00 uur

Redactie

G.J. Huijsman, PA0GJH, hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden, PE1ADA, eindredactie
A. Nijveld, PA0XAB, redacteur

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, PE1RRT; K. Spaargaren, PA0KSB;

Overige medewerkers

J.W. Bakkenes, PE1JDX; A. Butselaar, PE1AAP;
A.G. van der Drift, PA0NOL; J. Evers, PA0CX;
G.J. Hekkert, 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. Olive-
vier, PE1IIT; T. den Ouden, PA3BTH; T.J.T. Plantin-
ga, PA3CAM; E. de Ruiter, PA0OKA; 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 $\pm$ 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- en juli- (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 acceptgirokaart.

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:
**VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166,
6801 BD Arnhem, tel. (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.

Oprachten 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...

Technische Notities van

In deze aflevering van Arie Dogterom, PA0EZ:
Het raadsel van de dubbele coaxkabel.; PA0SSB gaat hogerop; Een eenvoudige 1150 MHz testoscillator; Paraboolstralers; Knutselen via de computer; Nogmaals de sigaar-antenne...; en nog veel meer.

278

Over Mobiele Antennes voor 80 meter (II)

Hierbij treft u het tweede en tevens laatste deel aan over mobiele antennes voor 80 meter, deze keer wordt o.a. nader ingegaan op begrippen zoals topcapaciteiten, capaciteit van een draad boven aarde. Er wordt behandeld waarom en hoe mobiele antennes resonant moeten worden gemaakt. Tevens kunt u lezen over de ervaringen tijdens de veldmetingen en de voorspellingen daarover door de computer. Het verhaal wordt besloten met een overzicht van de belangrijkste conclusies van het onderzoek.

282

Alles wat u weten wilde over Nicad's

Je komt ze tegenwoordig overal in tegen, die Nicad accu's. De aanschafprijs is redelijk fors. Dus logisch dat je wilt, dat ze lang meegaan. Maar hoe moet je er dan mee omgaan? En hoe zit dat met het gevreesde geheugen effect? En als ze dan na 1000 keer of zo stuk gaan kan je ze dan weer nieuw leven inblazen? Of moet je ze dan vervangen, bijvoorbeeld door de nieuwere NiMH types? Vele vragen en dus ook vele fabeltjes over dit onderwerp. hier volgt de realiteit!

290

VERON Pinksterkamp 1998

Flevopolder basis voor zeer geslaagd evenement

Een complete camping exclusief voor de zendamateurs, in een van de mooiste bossen van ons land. Het A.N.W.B. kampeerterrein in het Larserbos halverwege Lelystad en Harderwijk blijkt de ideale plaats voor enkele honderden zend- en luisteramateurs.



294

en verder...

59e Vergadering van de Verenigingsraad...274 – Het lezen van de ELECTRON CD-ROM...275 – Bericht van het Museum voor de radiozendamateur...277 – De morsecursus van PI7CWE...281 – Boekbespreking...292 – Bibliotheeknieuws...293 – Van de HB tafel...295 – Van de hoofdredacteur...295 – VHF en Hoger...296 – Radio AA een VERON service...298 – NL-Post...299 – In Memoriam Jack van Tuijn...301 – Traffic Nieuws...302 – YL-Nieuws...307 – Vossenjagen...308 – Jongste Top 10...310 – Komt U Ook?...311 – VERON Servicebureau...312 – Nieuwe leden...316 – In memoriam...316 – Wie Helpt Mij...317 – Adverteerdersindex...318



59e Vergadering van de Verenigingsraad

Op zaterdag 25 april 1998 hield de VERON in het Kerkelijk Kultureel Centrum van 'het Dorp' te Arnhem de 59e vergadering van de VERON Verenigingsraad.

Opening

Om even na 11.00 uur opende de algemeen voorzitter A. Tobbe, PA3ADR, de vergadering en heette daarbij alle afdelingsafgevaardigden hartelijk welkom. Zij begroette ook de aanwezige Ereleden, de Leden van verdienste, de officials en de HB-leden.

Met een moment van stilte herdacht de vergadering het in 1997 overleden lid van de PR Commissie Paul Oudshoorn, PA0PFH en ook alle andere overleden leden van de VERON.

Ereleden

Daarna was er de gelegenheid om aandacht te schenken aan twee verenigingsmensen die al heel lang en heel actief bezig zijn voor de VERON en voor de IARU.

● Louis van de Nadort, PA0LOU. Louis is thans lid van het HB en vanaf 1975 is hij president van IARU Region 1. In 1953 was hij voor het eerst actief binnen de VERON als medewerker van het QSL Bureau te Rotterdam.

● Arie Dogterom, PA0EZ, lid van de VHF/UHF commissie en de V&W werkgroep. Vanaf 1993 is hij voorzitter van de VHF commissie van IARU Region 1. PA0EZ is vanaf 1964 actief voor de VERON, toen hij begon als redacteur van VHF bulletin.

Op voorstel van het HB ging de VR unaniem akkoord met hun benoeming tot Ereld van de VERON. Jammer genoeg kon PA0EZ niet aanwezig zijn bij de uitreiking van de onderscheiding. Dit zal op een later tijdstip geschieden.

Ook een HB-voorstel tot benoeming van Joeke van de Velde, PA0VDV, tot Ereld van de VERON werd unaniem aangenomen. PA0VDV trad op deze dag af als HB-lid en voorzitter van het Traffic Bureau. Vanaf 1983 vervulde hij deze functies. Joeke is sinds 1961 actief voor de VERON. In dat jaar begon hij bij het Traffic Bureau als redacteur van de DX Nieuws.

Leden van verdienste

Op voorstel van het HB ging de VR verder unaniem akkoord met de benoeming tot Lid van verdienste van de VERON van de overige twee aftredende HB-leden:

* Ida Olievier, PE1IIT. Zij maakte vanaf 1991 deel uit van het HB als tweede secretaris. Daarvoor was zijn enkele jaren secretaris van de PR commissie. Vanaf 1995 was zij ook voorzitter van de commissie VERON Fonds. Zij verzorgde o.a. ook de zelfbouw op de Dag voor de Amateur.

* Henk Leemborg, PA3CFN. Henk maakte vanaf 1986 deel uit van het HB en was

onder andere belast met de afdelingscontacten. Ook was hij een aantal jaren lid en voorzitter van de Evenementen werkgroep. Inmiddels is hij opnieuw benoemd tot lid van deze werkgroep.

Ingekomen stukken

De volgende afdelingen stuurden bericht van verhindering: A12 – Dordrecht, A14 – Friesland Noord, A34 – Noord Oost Veluwe en A38 – ETGD, A65 – Maastricht, A31 – Midden Limburg, A33 – Noord- en Zuid Beveland en A52 – Hoekse Waard. De afdelingen A50 – MILRAC heeft geen bestuur en was daardoor niet in staat afgevaardigden te sturen en de afdelingen A07 – Breda, A16 – Gorinchem, A23 – Den Helder, A33 – Noord en zuid Beveland en A48 – Zutphen waren afwezig zonder bericht.

A41 – IJsselmeerpolders beschikt weer over een voltallig bestuur en was gelukkig vertegenwoordigd.

De afdeling A05 – Apeldoorn diende een amendement op voorstel 8 in.

Door ziekte kon onze 1e algemeen vice-voorzitter Léon Kusters, PA3DOS, de vergadering niet bijwonen. Namens de VR werd bij hem thuis een bloemetje bezorgd.

Notulen en Jaarverslagen

Met dank aan de notuliste, Enny Duivenvoorden, werden de notulen van de 58e vergadering van de Verenigingsraad op 26 april 1997 goedgekeurd. Ook de jaarverslagen van de algemeen secretaris, PA0JNH en van de algemeen penningmeester, PA3BXL, werden zonder opmerkingen goedgekeurd. PA3BXL deelt mee dat aan het verslag van de algemeen penningmeester over 1979 de zin 'Voorgesteld wordt om het financieel resultaat over 1997 toe te voegen aan de algemene reserve' toegevoegd had moeten worden. De VR gaat hier mee akkoord.

Een vertegenwoordiger van de afdeling A03 – Amersfoort las het verslag van de kascontrolecommissie voor. De boekhouding van de Vereniging, de stichting Servicebureau VERON en het VERON-Fonds waren gecontroleerd. Op voorstel van de kascontrolecommissie stemde de VR er mee in het hoofdbestuur décharge te verlenen. De aftredende afdeling Amersfoort, die deel uitmaakte van de kascontrolecommissie werd door de voorzitter bedankt. De nieuwe kascontrolecommissie is samengesteld uit de afdelingen A13 – Eindhoven en A64 – Zoetermeer. Reserve is A45 – West Friesland.

De VR keurde de jaarverslagen van alle bureaus, commissies en werkgroepen zonder opmerkingen goed, waarna de voorzitter alle officials bedankte voor hun inzet. Een van de afgevaardigden stelde dat het verslag over de DvdA wat te optimistisch was opgesteld. De voorzitter antwoordde dat er door de verbouwing bij AHOY een aantal zaken inderdaad niet zijn gegaan zoals was bedoeld. De afdeling A13 – Eindhoven had een correctie op dit verslag t.a.v. de uitreiking van de mobilofoons, deze uitreiking vond

bij de sluiting plaats. Ook was er een vraag over de afboeking van voorraad van het Servicebureau.

De penningmeester van de stichting SB, PA3BXL, antwoordde dat dit bedrag voor een deel betrekking heeft op oude Roepnamenlijsten en Vademecums die niet meer verkoopbaar zijn en voor een deel een reservering is voor toekomstige afboekingen 'incourant'.

Stembureau

PA0GMM (HB), PA3AVV (voorzitter EMC commissie) en PA0HPV (afdeling Rotterdam) vormen samen het stembureau.

Verkiezingen van het Hoofdbestuur

Aftredend en niet herkiesbaar waren de HB-leden:

* Joeke van de Velde, PA0VDV, HB-lid en voorzitter van het Traffic Bureau. Tot zijn opvolger werd bij enkelvoudige kandidaatstelling gekozen F.E. van Dijk, PA3BFM

* Ida Olievier, PE1IIT, lid van het HB als tweede secretaris en voorzitter van de commissie VERON Fonds. Zij blijft de zelfbouw op de Dag voor de Amateur verzorgen. Tot haar opvolger werd bij enkelvoudige kandidaatstelling gekozen W.J. van den Broek, PA0JEB.

* Henk Leemborg, PA3CFN, lid van het HB. Tot zijn opvolger werd bij enkelvoudige kandidaatstelling gekozen H. Ceelen, PA3AGI. Alle overige leden van het hoofdbestuur werden herkozen.

Verkiezing van voorzitters van Bureaus en Commissies

F.E. van Dijk, PA3BFM, werd gekozen als voorzitter van het Traffic Bureau.

F. van Wijk, PA3BVD, werd gekozen als voorzitter van de Commissie voor Gehandicapte Radioamateurs.

D.J. Hoogma, PA0DIN, lid van het HB werd gekozen tot voorzitter van de commissie VERON Fonds.

Rede van de algemeen voorzitter

De rede van de algemeen voorzitter is in iets ingekorte versie als bijlage bij dit artikel geplaatst op pagina 276.

Behandeling van de ingediende voorstellen

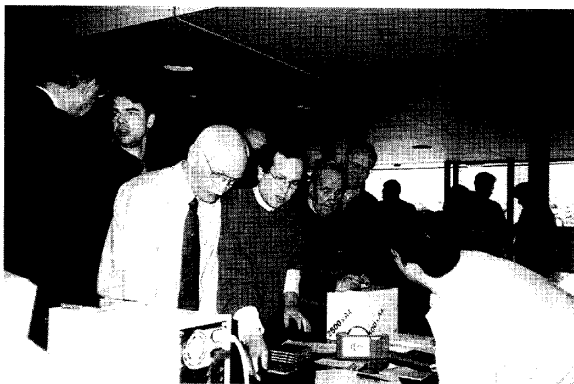
Voor deze VR zijn door de afdelingen 13 voorstellen ter behandeling ingediend. Na de behandeling ervan en de stemmingen kunnen we het volgende overzicht opstellen (voor de inhoud van de voorstellen verwijzen we naar Electron van april, pagina 141 en 142). Een amendement van de afdeling A05 – Apeldoorn op voorstel 8 werd door de VR niet als zodanig in behandeling genomen omdat de vergadering in het beoogde amendement een *nieuw* voorstel zag.

Aangenomen

3: Afd. Meppel: Roepnamenlijst

6: Afd. Zaanstreek: Contest(vrije) segmenten

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



Het Centraal Bureau had het tijdens de VR erg druk, het verzorgde voor de afdelingen de bestellingen van de afdelingen bij het Servicebureau, hierbij vond de nieuwe CD-ROM met daarop de jaargang 1997 en heel veel amateur software gretig aftrek. (Foto: Frans van Wijk, PA3BVD)

- 12: Afd. West Friesland: Toewijzing 440 ...
520 kHz aan Amateurdienst
13: Afd. Bergen op Zoom: gebruik 7,6
MHz shift in plaats van 1,6 MHz voor
stadsrelais op 70 cm

Verworpen:

- 1: Afd. Friese Wouden: Omvang rubriek
"Komt u ook?" in Electron
2: Afd. Zuid Oost Drenthe: Publicaties op

Internet en CD-ROM

- 4: Nijmegen: Procedure klachten-
behandeling
5: Afd. Nijmegen: Buitenlandse
machtiginghouders
7: Afd. Zwolle: Reiskosten Regio-
nale Bijeenkomsten
8: Afd. 't Gooi: Afschaffen van de
morse-eis voor de A-machtiging
9: Afd. Kennemerland: Toegang
C-machtiginghouders tot 10 me-
ter band

Ingetrokken:

- 11: Afd. Meppel: Toepasbare mo-
dulatiesystemen voor JOTA /J-
toestemming

Begroting 1998

De VR keurde unaniem de begroting voor
1998 goed.

Rondvraag

De afdelingen dienden een 4-tal vragen
en opmerkingen in voor de rondvraag.
De beantwoording zal, voor zover deze
ter plekke niet mogelijk was, worden op-
genomen in de Notulen van de vergade-
ring.

Sluiting

Om 16.00 uur sloot de voorzitter, een half
uur vroeger dan gepland de vergadering.
Zij bedankte mevrouw Marjan Elbers en
de heer Harry Herius van het Centraal Bu-
reau voor hun inzet voor de VERON. Bei-
den verzorgden voor de afdelingen het
aanwezig zijn van de bestellingen van de
afdelingen bij het Servicebureau (in
hoofdzak de nieuwe CD-ROM met Elec-
tron 1997, Het boekje Reflecties, Vademe-
cums en de N-cursusboeken) en verkoch-
ten deze ook aan de aanwezigen. Ook
bedankte zij mevrouw Duivenvoorden die
de notulen van de vergadering maakt en
vandaag ook nog jarig is.
De voorlopige datum voor de volgende
vergadering van de VR is gesteld op 24
april 1999 te Arnhem. De notulen van
deze 59e vergadering van de VR zullen
over enkele maanden verschijnen. Hierin
zullen uitvoerig de behandeling van de
voorstellen en de rede van de algemeen
voorzitter worden opgenomen, evenals
de onderwerpen die tijdens de rondvraag
aan de orde zijn gekomen.

Namens het VERON Hoofdbestuur,
J. Hoek, PA0JNH,
algemeen secretaris

Het lezen van de ELECTRON CD-ROM

Voor het lezen van de ELECTRON
CD-ROM is een zogenaamde reader
nodig. Deze reader is op de CD-ROM
geplaatst en is van de firma Acrobat.
Deze reader leest de pdf files en is
van allerlei gemakken voorzien. Het
opzoeken van een bepaalde pagina
of een hele jaargang doorzoeken
naar een bepaald onderwerp is een
fluitje van een cent geworden. Het
simpel intypen van een trefwoord is
voldoende. Met deze CD-ROM heb-
ben we een prachtig stuk documenta-
tie gereedschap in huis gehaald.

Hoe te handelen?

Plaats de CD-ROM in de computer
en gebruik de aanwijzingen die
in de korte handleiding omschre-
ven staan.. Het komt erop neer
dat de Nederlandse versie van de
reader op je harddisk geplaatst
wordt, maar de gegevens van
Electron worden van de CD-ROM
afgelezen.

Voor de eerste maal zullen de
leesvoorwaarden ingesteld moe-
ten worden:

Kies achtereenvolgens:

- bestand/voorkeuren/alge-
meen.
- Pagina: Een pagina
- Standaard zoomfactor: 100
- Factor alleen info: 800
- substitutie fonts: Sans & Serif
- Eenheden: mm.
- v Grote afbeeldingen tonen
- v Tekst simulatie 6 pixels
- v Achtergrond downloaden
- v Openings scherm tonen.

Deze gegevens worden automa-
tisch opgeslagen.

Een bepaalde ELECTRON oproepen

Dit doe je door te klikken op het
voorblad van het gewenste num-
mer.

Zoeken van een bepaalde pagina:

Klik met de cursor onder in beeld
op de pagina toets, er verschijnt
dan de vraag welke pagina?

Het gebruik van inzoomen

Er zijn een 3-tal mogelijkheden:
Klik op het vergrootglas in de
werkbalk en

- klik met de cursor vervolgens
op het desbetreffende deel van
de pagina wat je groter wilt zien.
- of trek een rechthoek om het
deel wat je wil vergroten, klik
daarvoor op een punt in de tekst
en houdt de muistoets ingedrukt
en ga naar een tweede punt (trek
een diagonaal) en het gemaakte
rechthoekige deel zal verschijnen.
- Is de instellingen zodanig dat
je links de zeer kleine pagina's
ziet staan (derde toets van links
op je werkbalk) dan kan daar ook
van de zoommogelijkheid ge-
bruik gemaakt worden door ook
een rechthoek te maken. Deze in-
stelling werkt erg gemakkelijk
omdat je een plaatsbepaling op je
pagina hebt. Schakel je het hand-
je in, door de cursor in dat recht-
hoekje te plaatsen, dan kan je
ook deze rechthoek verplaatsen.

Voor het snel terugzoomen
voor een overzicht op de pagina
zijn de drie *pagina toetsen* midden
op de bovenwerkbalk zeer han-
dig.

Er zijn 3 mogelijkheden om een snel overzicht van de pagina's te verkrijgen

- alleen gehele pagina, toets de
linkerknop in de bovenwerk-
balk.
- trefwoorden met een pagina
of deel ervan, toets op tweede
toets van links.

- verkleinde pagina's, met het
naar rechts verschuiven van
de verticale middenbalk zijn er
meer pagina's te zien. Door
het klikken op de betreffende
pagina wordt deze rechts
zichtbaar. Dit overzicht verkrijgt
je door op de derde toets van
rechts te drukken. Is er inge-
zoomd dan zie je een stippel-
lijn op de kleine pagina ver-
schijnen met het handje en
deze geeft aan welk deel van
de pagina zichtbaar is.

Het zoeken van een bepaald woord of tekst

Bijvoorbeeld: **d antenne** Je hebt
dat ergens in je geheugen zitten,
het was beslist de moeite waard
om dat te onthouden. Maar waar
vind je het terug?

Er zijn twee mogelijkheden, men
kan in de gehele jaargang of in
een bepaald blad zoeken.

Eerst het zoeken in de gehele
jaargang:
Klik op de *verrekijker met blad pa-
pier*. Een 'zoeken op trefwoord'
menu verschijnt en type daarin: **d
antenne**, het maakt niet uit of je
hoofd- of kleine letters gebruikt.
Voor de eerste keer moet je wel
even vertellen waar er gezocht
moet worden. Dat gebeurt met
het begrip index. Daarom moet je
nu op *index* klikken, dan op *nieuw*
en het index toevoegen menu
verschijnt. Misschien even zoeken
maar klik de map ELCD97 open
en daarna op Elec97.pdx, klik op
openen.

Het beeld springt nu terug naar
het 'zoeken op trefwoord' menu
en klikken op *zoeken*.
Nu zie je een melding waarin de
nummers van ELECTRON staan
waarin het betreffende woord

voorkomt. In dit voorbeeld zal dat
april en februari zijn. Kies een
blad uit en klik op *tonen*. Het ge-
zochte woord wordt in paars aan-
gegeven. Door 'in te zoomen'
kunnen we de leesbaarheid ver-
hogen.

Het kan zijn dat een woord meer-
dere malen in een nummer voor-
komt. Daarom moet je even met
het zoeken in een bepaald blad
doorgaan.

Zoeken in een bepaald blad

Wil je wat in een bepaald blad
opzoeken, handel als volgt:
Ga naar de startpagina waar je
een overzicht hebt op alle num-
mers. Klik op het bepaalde num-
mer van ELECTRON, bijvoorbeeld
nummer 4, het aprilnummer. Het
aprilnummer wordt geplaatst.
Klik nu op de *verrekijker*, bij zoek
vullen we **d antenne** in en we ko-
men dan uiteraard op dezelfde
pagina uit als in het hiervoor be-
schreven voorbeeld.
Is er een woord gevonden dan is
het zoomcommando bruikbaar,
Acrobat houdt dan het zoek-
woord in beperkte mate vast. Na-
dat het woord gevonden is, kan
je in het desbetreffende blad ver-
der zoeken met *Ctrl-g*.

Verschuiven door de tekst ge-
beurt op de manier zoals dat bij
Windows gebruikelijk is door
middel van de schuifers aan zij-
nen onderkant.

Veel succes met dit hulpmiddel
probeer maar eens het simpele
woord antenne uit, waarschijnlijk
heb je je nooit gerealiseerd hoe
vaak dit woord in ons blad voor-
komt...

73,
Aad Nijveld, PA0XAB



Rede van de algemeen voorzitter, Agnes Tobbe, PA3ADR, tijdens de VR vergadering

Morse is op sterven na dood, staat er met grote letters in de krant.

Pacemakers maken het voor de zendamateur steeds moeilijker schrijft CQDL. In een aantal automerken mogen geen 2-meter zenders meer zitten in Duitsland.

De antenne-eisen worden in het algemeen zo uitgebreid dat het ook voor de zendamateur moeilijk gaat worden om zijn antennepark naar al zijn wensen te kunnen uitbreiden.

Kortom beperkingen voor de zendamateur in de toekomst. Het technische vernuft bijt de eisen van de samenleving en we zullen dus met steeds grotere beperkingen rekening moeten gaan houden. Maar de zendamateurs moeten oppassen voor doemdenken, want zo'n vaart loopt het nu ook weer niet. Ik hoor te vaak negatieve geluiden doordat mensen elkaar negatieve gedachtespinsels aanpraten of napraten. Zodoende komt men in een neerwaartse spiraal terecht en dat is heel gevaarlijk. Daardoor zou het zendamateurisme uit kunnen sterven in plaats van in te spelen op de vele mogelijkheden die nieuwe technieken ons bieden. Uw taak als bestuurder van een afdeling is om de positieve gedachten, en die zijn er, over te dragen op uw leden. We zullen uiterst alert moeten blijven en intensief er over na moeten denken op welke manieren we onze hobby in de toekomst kunnen blijven uitoefenen. Regeren is, zeker hier, vooruitzien en vooruit denken.

Communiceren op zich, via amateurradio zal minder belangrijk worden. Een setje in de auto om wat te babbelen onderweg kan nog steeds leuk zijn, maar dan -in verband met de verkeersveiligheid- wel "handsfree" net als de telefoon. En daarvoor zal je moeten knutselen. Zelfbouw van zenders en ontvangers zal steeds meer een kwestie worden van het combineren van de juiste hard- en software, misschien zelfs wel met de nadruk op het laatste: denk maar aan digitale signaal processing. Daarvoor zullen we moeten samenwerken. Want de mensen die van het één veel weten, weten vaak van het andere weer heel weinig. Het lijkt niet onwaarschijnlijk, dat de amateurcommunicatie steeds meer in het verlengde komt te liggen van de professionele communicatie, maar dan voor zuiver persoonlijke en experimentele toepassingen. Daarvoor zullen we moeten werken aan een nieuw kader van regels die toegankelijk maken wat nu nog formeel verboden is. Daarvoor is een sterke vereniging nodig die zowel nationaal als internationaal het nodige gewicht in de schaal kan leggen.

Kortom: de techniek biedt ongekende mogelijkheden, zowel voor knutselen met de solderbout als wel met het toetsenbord. We laten ons toch niet kisten? Met elkaar zullen we zeker de nieuwe wegen kunnen vinden en de nieuwe mogelijkheden kunnen uitbuiten. Daarvoor zijn we hier ook vandaag. Niet om elkaar te beklagen over hoe moeilijk we het hebben, maar om elkaar te stimuleren en scherp te houden.

Misschien moeten we als vereniging ons ook nog wat breder opstellen in de wat je een markt van in radio geïnteresseerden zou kunnen noemen. Als ik de professionele handel mag geloven, dan is er enorm veel belangstelling voor radio in de ruime zin ook in combinatie met de computer en software. Veel mensen, die nog nauwelijks van het radio-amateurisme gehoord hebben knopen een eenvoudige ontvanger aan de computer en maken plotse kennis met bijvoorbeeld SSTV en Pactor.

Van kijken naar, komt dan al snel het willen meedoen met! Dus deze groep moeten we zien aan te trekken en te binden. We bespeuren dat de jongeren een grote belangstelling hebben voor zelfbouw. Veel jongeren uit het technisch onderwijs, lager, middelbaar of hoger doet er niet toe, kunnen al knutselend tot het zendamateurisme komen. Laten we ze maar opzoeken, op de scholen en vertellen hoe leuk het is. Maar dan moeten we dus ook onze opvang daar op afstemmen, binnen de afdelingen een vorm van mentoraat organiseren en ons cursusmateriaal nog beter op de doelgroepen afstemmen.

Vorig jaar heb ik in mijn jaarrede gezegd dat de professionals en de amateurs de handen ineen moeten durven slaan. De uitvoering daarvan is in volle gang. We hebben dat reeds aangekondigd tijdens de regionale vergaderingen. In het januarinummer van Electron heeft u de nieuwe rubriek voor beginners zien staan. Een groep mensen is daar regelmatig mee bezig nieuwe projecten voor te bereiden en te ontwikkelen. Daar gaat heel veel werk en tijd in zitten van veel prominente mensen uit onze vereniging. Het is een heel goed project en we vragen hiervoor speciale aandacht van u. Het vruchten afwerpen van deze inspanningen kan alleen wanneer we allemaal ons steentje bijdragen. Zowel de nieuw instromende leden, maar ook diegenen die al lang lid zijn en met zelfbouw willen starten hebben begeleiding nodig. De ervaren leden zullen daarbij voor de nodige begeleiding moeten zorgen. Een aantal afdelingen heeft spontaan hun medewerking aangeboden maar we hebben nog meer enthousiasme nodig om dit project te doen slagen. Die olievlek zal gestaag moeten worden uitgebreid.

De 2e druk van het cursusboek voor de N-machtiging is uitgegeven. Jan, PA0JNH, heeft zich hier wederom voor ingespannen. Hij doet dat uiteraard in samenwerking met de leden van de commissie Opleiding Zendexamen en op dit moment zijn zij druk bezig met het vernieuwde cursusboek voor de C-machtiging. We verwachten dat dit boek op de DvdA klaar zal zijn. Tijdens het najaarsexamen voor de C- en N-machtiging is vorig jaar een enquête gehouden door de VERON. We hebben daardoor meer inzicht gekregen op de manier waarop kandidaten zich voorbereiden voor het examen. De commissie Opleiding Zendexamen zal deze gegevens zo nodig in de opleiding gaan verwerken.

Op media- en communicatiegebied binnen de VERON hebben zich grote veranderingen voltrokken. Zowel bij Electron als bij P14AA zijn nieuwe roergangers gekomen. De koers wordt geleidelijk verlegd en richt zich op een VERON na 1999. Electron in de nieuwe vorm onder

leiding van Gerrit Jan Huisman, PA0GJH, speelt meer dan ooit tevoren in op de zelfbouw. We krijgen enorm veel complimenten over Electron nieuwe stijl. De artikelen zijn voor een grote groep lezers heel interessant. De opmaak doet het goed. Electron komt hiermee tegemoet aan de wensen van veel leden. We leveren hiermee kwaliteit. Electron verschijnt voor het eerst op CD-ROM. De uitgave van het blad van het jaar 1997 is in die nieuwe vorm sinds kort te koop bij het Servicebureau voor slechts f 15,-. De CD-ROM is inclusief de tekeningen, foto's en schema's.

Het HB heeft inmiddels op gepaste wijze afscheid genomen van Dick Rollema, PA0SE, als hoofdredacteur. Er is aan Dick een Liber Amicorum aangeboden, waar Dick zeer verguld mee was.

Ook het radiostation P14AA probeert met de facelift meer aan de eisen van de radiozendamateur te voldoen door de uitzending op zondag te herhalen. Door interviews hoort u meer over de achtergronden van wat er speelt en natuurlijk wordt de actualiteit gepresenteerd. We vragen u speciale aandacht voor P14AA, want ook u kunt meehelpen om uw afdelingsactualiteiten zoveel mogelijk naar het radiostation toe te sluizen. Ook hiervoor geldt dat er in het verleden goed werk is geleverd, maar dat de continuïteit die er altijd is geweest in de VERON, wederom gewaarborgd is gebleven.

Op 15 april vond weer een Amateur Overleg plaats te Nederhorst den Berg. Zie Electron van juni 1998 voor een verslag hiervan. Na het amateur Overleg hebben we het meetstation te Nederhorst den Berg bekeken. Vanuit één punt, namelijk te Nederhorst den Berg (NERA), kunnen 10 meetpunten verspreid over het hele land gemonitord worden. Deze 10 meetpunten verschijnen allemaal op het scherm op Nederhorst den Berg en daar wordt ook geluisterd. Er kan op verschillende manieren gemeten worden. Bepaalde uren, bepaalde dagen en kleine stukjes band die interessant zijn en bijvoorbeeld ook de namen verschijnen op het scherm, alle informatie is direct aanwezig. Mogelijkheden te over. Door dit vernuftig systeem kunnen de activiteiten van onder andere de radiozendamateurs op de banden heel goed in de gaten gehouden worden.

Lucas, PE1LMU, heeft zijn uiterste best gedaan om de DvdA in het midden van het land te organiseren. Zoals het er nu naar uit ziet, is hem dat gelukt. De DvdA zal op 14 november gehouden worden in de Americahallen te Apeldoorn. We hopen op een grote opkomst.

De VERON werkt hard voor de belangen van alle categorieën radioamateurs, op nationaal en internationaal niveau. Dat gebeurt door heel veel inzet van heel veel enthousiaste en vooral competente officials en afdelingsbestuursleden, gedurende vele, vele jaren. Door uw grote inzet is de continuïteit van de VERON gewaarborgd. Van deze plaats af bedank ik u allen voor al het werk dat u in uw vrije tijd besteedt aan onze VERON. Door al onze begeestering over te brengen op de leden zullen we de VERON gezond houden en blijft het radiozendamateurisme gewaarborgd voor in de toekomst.

Bericht van het Museum voor de radiozendamateur

KPN Telecom schenkt opnieuw apparatuur aan Stichting de WS-19



Het contract voor de overdracht van de apparatuur wordt getekend door Ir. Paul Smits van KPN Telecom (rechts) en Cor Moerman, PA0VYL, voorzitter van de Stichting de WS-19. (Foto's: PA0SE)

Na het grandioze succes van de Teletron T813 mobilofoon, inmiddels hebben bijna 5000 toestellen hun weg gevonden, heeft KPN Telecom (voorheen PTT Telecom) voor de tweede

keer overtollig geworden radioapparatuur geschonken aan de Stichting de WS-19. Het gaat deze keer om mobilofoons type KF161 van Bosch, die kunnen worden

gemodificeerd voor de 2 meter-amateurband en draagbare telefoons van Nokia die zijn gebruikt in het ATF-2 autotelefoonnet. Dit toestel kan worden ingericht voor de 70 cm-band.

Het contract waarin de overdracht van de apparatuur is geregeld werd op 8 mei getekend door Ir. P.R.J.M. Smits, General Manager Business Radio Solutions van KPN Telecom en Cor Moerman, PA0VYL, voorzitter van het bestuur van de Stichting de WS-

19. Daarbij was ook Louis Meulstee, PA0PCR, aanwezig. Hij heeft indertijd het idee geopperd om de bij (toen) PTT Telecom overtollig geworden Teletron T813 mobilofoons

aan de Stichting de WS-19 te schenken.

Na het tekenen van het contract werden de eerste twee toestellen door Paul Smits aan Cor Moerman overhandigd. Dat gebeurde in het Museum voor het radiozendamateurisme te Budel. De toestellen zullen, nadat ze voor de oorspronkelijke toepassing onbruikbaar zijn gemaakt, worden verkocht aan gelicentieerde radiozendamateurs. De opbrengst komt ten goede aan het Museum. Over prijzen, mogelijkheden voor modificatie en andere bijzonderheden zullen wij u via *Electron* informeren. De donateurs van het Museum krijgen uiteraard persoonlijk bericht via de *Nieuwsbrief*. Aangezien de goederen mogelijk in de tweede helft van juni afgeleverd worden heeft reageren nog geen zin, even afwachten dus.

Namens het bestuur van de Stichting de WS-19, Dick Rollema, PA0SE

Vakantietip

DARC-Camping Kirchhatten

Onbeperkt zenden op de camping?

U herkent het volgende beeld ongetwijfeld. Uw mede-campinggasten kijken met een mengeling van ongeloof en ongerustheid naar uw amateur zendantennes. Daar kan nooit veel goeds van komen. En als, door uw toedoen, ook nog de vakantievreugde wordt bedreigd, omdat uw signalen de TV-installatie beïnvloeden, dan is het gauw gebeurd met de hobby-pret. Maar vaak is de campingbaas al degene die roet in het eten gooit, door geen toestemming te verlenen voor het ophangen van de antennes.

Enkele keren per jaar is de situatie iets gunstiger. Tijdens het VERON Pinksterkamp en tijdens de Velddagen mag er volop met de zenders worden gewerkt. Maar wist u, dat er een plek is waar u het gehele seizoen door uw hobby kunt bedrijven? De DARC, Deutsche Amateur Radio Club, heeft een eigen camping. Al vele tientallen jaren. Eerst in het plaatsje Bad Zwischenahn aan het gelijknamige meer, de laatste decennia in Kirchhat-

ten. Zo'n 40 km ten zuidwesten van Bremen in Noord-Duitsland, een universiteitsstad. Kirchhatten is onderdeel van de gemeente Hatten, een landelijk gebied met volop natuurschoon, rivieren, bossen en zeer geschikt om te fietsen.

Het aantrekkelijke van deze camping is nu, dat hij grenst aan de familiecamping van Kirchhatten. Op deze manier kunnen alle faciliteiten van deze camping mede worden gebruikt. Zoals de toiletaccommodaties, wasgelegenheden, kiosk, speelplaats voor de kinderen, grillplaats. Zeer aantrekkelijk is het werkelijk schitterende zwembad dat naast de camping ligt. Als campinggast mag u daar continu gratis gebruik van maken. U kunt er ook een tennisbaan huren of mini-golfen. 's Zondagsochtends is er vaak een concert en u kunt er ook nog uitstekend uit eten gaan.

De DARC-Camping wordt beheerd door zendamateurs. Elfi DL2VY en Karl Heinz DC6YY zijn dag en nacht in de weer om het de gasten naar hun zin te maken. U

kunt bij hen fietsen lenen en ze zijn altijd bereid om u te helpen.

Tot slot nog enkele zakelijke gegevens. Omdat er een groot aantal seizoenplaatsen is, is het verstandig om van te voren te reserveren. Telefoon/Fax: 00 49 4482 8780 (vanuit Nederland). Of via packet DL2VY. Adres: Kreyenweg 8a 29206 Kirchhatten.

Prijzen per dag: Volwassenen, 4,40 DM, kinderen tot 12 jaar gratis, van 13 tot 18 jaar, 2,20 DM. caravan of grote tent 6,10 DM, kleine tent, 4,40 DM, elektriciteit (per kWh) 0,60 DM.

Voor jongerengroepen gelden aparte tarieven. Ook kunt u evt. een caravan huren.

Uit eigen ervaring en die van een grote groep mede-amateurs uit de regio Mepel, kunnen wij u een bezoek voor korte of langere tijd van harte aanbevelen!

**Dick Fijlstra PA0DFN
Nanne Hoekstra PA3GIL**



Technische Notities van PA0EZ

Het raadsel van de dubbele coaxkabel

In mijn vorige notities (Electron, maart 1998) vertelde ik van PA3SWR die dacht door twee coaxkabels als antennevoedingsleiding te gebruiken, een stuk minder kabelverlies te hebben.

Wel, hij had ongelijk. Er valt niets te verdienen. Van verschillende lezers kreeg ik een reactie. (Olof Bosma, PA0Z0Z; Gidi Verheyen, PA0EJM en Piet Roovers, PA0PAR). Zij waren het er allen over eens dat de demping via beide kabels gelijk was aan die via een enkele kabel. Elk der kabels krijgt de helft van het vermogen, maar elke helft wordt in de kabels met dezelfde factor verzwakt. Alleen is de karakteristieke impedantie van de "dubbele kabel" 25 ohm (parallel) of 100 ohm (serie). Olof, PA0Z0Z suggereerde van beide kabels maar een open lijn te maken. Die zou (net als de afgeschermd 100 ohm symmetrische lijn) een impedantie van rond 100 ohm kunnen hebben, maar een stuk minder demping geven. Dat is waar, maar dan zit je met het probleem van de afstandhouders en het op afstand van mast en muur bevestigen. Maar het is bekend dat er met een open voedingslijn erg eenvoudig (ook op VHF en UHF) weinig demping te krijgen is. EME specialisten gebruiken zoiets altijd bij het koppelen van hun vele yagi's.

Ja met een beetje rekenen en nadenken (er zullen wel vele bierviltjes op afdelingsavonden zijn beklad) blijkt steeds dat het geen zin heeft om twee (of meer) coaxkabels in plaats van een enkele toe te passen. En toch geeft die conclusie een onbevredigend gevoel. Waarom is die tweede kabel weggegooid geld? Je verwacht toch iets terug te krijgen voor de moeite? Piet, PA0PAR, kwam een eindje in de richting doordat hij er op wijst dat we niet alleen met de verliezen door de se-

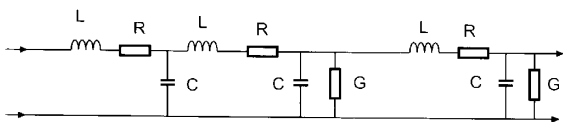


Fig. 1. Een kabel is een aaneenschakeling van L-C onderdoorlaatfilters met verliezen in de L.

rieweerstand van de binnengeleider te maken hebben, maar ook met de parallelverliezen. Die parallelverliezen nemen even veel toe als de serieverliezen afnemen. Nu zijn die parallel (of diëlectrische) verliezen tot en met VHF wel te verwaarlozen. Daar zit het hem dus niet in. Maar Piet dacht wel in de goede richting.

Het is namelijk de capaciteit die een grote rol speelt. Immers elke transmissielijn kun je beschouwen als een aaneenschakeling van elementaire L/C onderdoorlaatfilters (zie figuur 1), waarbij de L ook nog die hinderlijke verliezen heeft. Het zijn de onderlinge verhoudingen tussen die elementen die het gedrag van de in de kabel lopende golven bepalen en zo de verliezen bepalen en in elk van beide kabels zijn die hetzelfde. Het verminderen van kabelverliezen is

H100 50 ohm coax vergelijken met de even dikke 75 ohm versie H43, die H43 iets minder demping geeft, zelfs als we met 50 ohm afsluiten (maar wel aan de ingang aanpassen).

Bij het kiezen van coaxkabels kun je rustig stellen: hoe dikker de binnenader, des te beter.

Bij 50 Hz elektriciteitstransport gaan de zaken er in de praktijk heel anders uit zien. Dan wordt vrijwel nooit met karakteristiek afgesloten leidingen gewerkt, maar staande golven zijn geen probleem zolang de lengte maar veel kleiner is

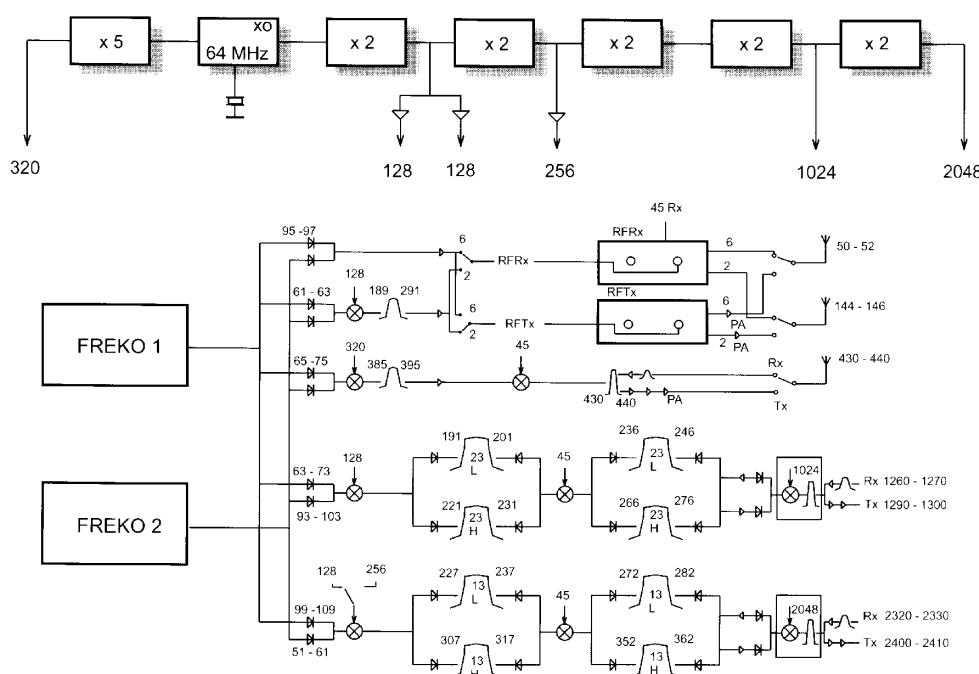


Fig. 2. Het blokschema van het VHF/UHF deel van de SSB VHF/UHF zendontvanger.

alleen maar mogelijk door de R (en L) te verminderen (dikkere draad) en tegelijkertijd (want dan is de karakteristieke impedantie weer correct) de C te verminderen (dus een grotere buitendiameter). Daarom is (ook al zijn doorgaans de diëlectrische verliezen vrijwel te verwaarlozen) een coaxkabel met "veel lucht" de beste, want dan kan de binnenader dikker zijn zonder dat de (prijsbepalende) buitengeleider te dik moet worden. (Al zijn er allerlei trucs nodig om de zaak mechanisch stabiel te houden en watertransport te vermijden).

Bewezen kan worden dat bij kabels met veel lucht de karakteristieke impedantie voor minimale verliezen in de buurt van 75 ohm moet liggen. Is het diëlectricum volledig polytheen dan is 50 ohm beter. Grappig is dat wanneer we de bekende

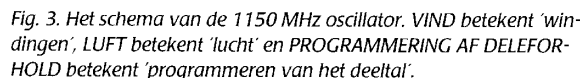
dan de golflengte. En die is voor 50 Hz zo'n 6000 km (bij elektriciteitstransport over grote afstanden wordt de zaak wel weer erg complex). Maar over korte afstanden worden de verliezen helemaal door de R bepaald (de C speelt geen rol bij die frequentie) en parallelschakelen werkt dan echt wel bij die "korte" leidingen.

PA0SSB gaat hogerop

Het zelfbouwproject van een semi-professionele HF zend-ontvanger ontworpen door Jan Ottens, PA0SSB, is door vele knutselaars aangepakt en met goede resultaten uitgevoerd. PA0SSB is nu verder gegaan en heeft op basis van het HF ontwerp een VHF/UHF versie ontworpen voor de mensen met een C-machtiging. Natuurlijk kun je (en dat is bij de meerderheid van de UHF en SHF stations het geval) gebruik maken van een HF toestel met transvertors. Dat gaat goed, maar

In figuur 2 is het blokschema van het VHF/UHF deel getekend. De rest (en het 50 MHz deel, waarvan het 145 MHz deel is afgeleid) is identiek aan dat in de HF+6 zendontvanger. Kijk daarvoor in de beschrijvingen in Electron.

De oorspronkelijke VFO heeft uiteraard een onvoldoende groot bereik. Daarom wordt het VFO signaal voor alle banden (behalve 50 MHz) omhoog gemengd. Dat vraagt al vier mengtrappen en zes filters. Al die filters komen uit CATV apparatuur, PA0SSB heeft er voldoende van. Het zijn zowel elektrisch als mechanisch zeer fraaie filters. De resulterende oscillator-frequenties staan bij de filters genoemd. De middenfrequentie is weer 45 MHz. Voor de 50 t/m 435 MHz banden gaat elke frequentieconversie prima zonder zware eisen aan de bandfilters. Maar boven 1 GHz wordt het echt moeilijk om het oscillator signaal op 45 MHz afstand en de spiegelrequentie op 90 MHz afstand voldoende te onderdrukken. Vooral bij de zender is dat van belang om aan de internationale eisen te voldoen. Daarom is hier twee maal mengen toegepast en er zijn weer van die fraaie filters gebruikt. Je ziet dat het niet meevalt om voor 7 UHF banden een goed concept te maken. Maar Jan beweert dat er behalve op exact 50 MHz geen "fluitjes" waar te nemen zijn. Het blokschema spreekt verder voor zichzelf. De "diodes" zijn elektronische schakelaars. Alle kleine driehoekjes zijn MAR versterkers, behalve die vlak bij de antenne. Voor de mengtrappen zijn mini-circuits diodemixers toegepast die goed en (bij redelijke aantallen) goedkoop zijn. De "lage" band op 2,3 GHz loopt van 2320 - 2330



Een eenvoudige 1150 MHz testoscillator

Het oscillatorsignaal wordt via een MAR06 buffer naar de uitgang ("UD") gevoerd (daar is zo'n 10 mW beschikbaar) en naar een U813 voordeler die het oscillatorsignaal door 256 deelt. De frequentie rond 4 MHz uit de voordeler kan goed door de instelbare deler MC145106 worden verwerkt. Het deeltal (en daarmee de frequentie van de oscillator) kan

zijde wordt de oscillator gemonteerd. De opbouw van de oscillator vraagt wel wat zorg. In figuur 4 is daarvan een schets gegeven. Alle delen zijn "zwevend" gemonteerd. Let op C3. De lange draden van die C vormen de in het principeschema getekende zelfinductie die met C3 en de varicaps de afgestemde kring op 1150 MHz vormt. De hele schakeling "staat" op de emitterpoot van de BFR 96 en C2 die aan U2 is vastgezet. De maten zijn wel af te leiden uit bijvoorbeeld de getekende afmetingen van de BFR96. Soldeer de print in een doosje (bijvoorbeeld van printplaat) zodat in ieder geval de oscillator goed is afgeschermd. De werking kan worden gecontroleerd door met een oscilloscoop (maar een voltmeter gaat ook) op R5 te kijken of de regelspanning "neties" varieert (zo rond

de 3 tot 6 volt) wanneer een vinger in de buurt van de oscillator komt.

Frequentie MHz	Deeltal decimaal (pin 9... 17)	Deeltal binair
1096	274	100010010
1144	286	100011110
1148	287	100011111
1152	288	100100000
1296	324	101000100

Hoewel de schakeling ideaal is voor allerlei experimenten, is voor een (zend) ontvanger een echte kristaltrein beter. Die heeft minder oscillatorruis (door de

hoge Q van het kristal) en minder spurious (die digitale delers geven wel eens wat problemen).

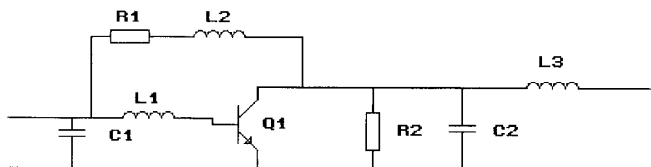


Fig. 7. Het HF schema van een brede band versterker.

Paraboolstralers

Onze Amerikaanse zustervereniging

ARRL geeft het blad QST uit. Minder bekend is dat zij ook het blad

QEX(perimeter) uitgeeft. Dat verschiijnt twee-maandelijks en bevat door-gaans erg aardige technische artikelen. Onlangs kreeg ik het eerste nummer van dit jaar onder ogen en daarin stond een buitengewoon interessant artikel voor hen die er over denken een parabool-antenne te gaan gebruiken. Het artikel heet "Parabolic Dish Feeds - Performance Analysis", de auteur is Paul Wade, N1BWT, (QEX, jan/feb 98, pp 9-33). In zijn artikel geeft hij de resultaten weer van een computerprogramma dat voor ons amateurs zeer interessant is.

In amateurkringen gaan veel verhalen rond over de beste straler voor een paraboolspiegel, maar veel verhalen blijken sprookjes te zijn. Nu goede spiegels vaak voor weinig geld te koop zijn, is het van groot belang de beste straler te kiezen/maken. Welnu, het artikel van N1BWT geeft erg veel informatie (33 literatuurverwijzingen) en het aardige is dat hij een programma heeft geschreven "feedpatt.exe" dat via internet bij www.tiac.net/users/wade/feedpatt.zip op te halen is.

Een tweetal met dit programma geanalyseerde stralerontwerpen (de één goed, de ander slecht) druk ik hierbij af. Zijn programma houdt ook rekening met de schaduwwerking. Hierdoor is de efficiency voor grote spiegels vaak een stuk beter dan voor kleine.

Bij off-set spiegels, die tegenwoordig alom voor weinig geld te koop zijn, behoeven we geen rekening te houden met die schaduwwerking. De "equivalente F/D" verhouding is bij deze spiegels vrij groot (vaak 0,6 of meer). Dan zijn (en dat noemt N1BWT ook) de piramidale hoorns zoals in veel handboeken staan goed te gebruiken. Heb je zelf een straler gemaakt dan moet je wel hiervan het stralingsdiagram meten om die gegevens in het programma te stoppen. Leuk werk voor een mooie zomer-dag in de tuin.

Knutselen via de computer

Er zijn zo hier en daar wel eenvoudige computerprogramma's te koop/krijgen voor de radio/electronica knutselaar. Maar voor serieus amateurwerk, zeker op de microgolven, is er weinig. Ja, er is wel veel (SPICE e.d.) maar dat soort professionele programma's is onbetaalbaar voor een amateur. Tot nu toe kende ik alleen "PUFF" dat voor het microgolfwerk veel nuttigs kan doen, maar onlangs vond ik een zeer fraai programma, AP-LAC genaamd, waarvan de demonstratieversie gratis op te halen is

bij www.aplac.hut.fi/aplac/version/win95nt.html en voor amateurgebruik is die demo-versie ruim voldoende (Windows 95 is noodzakelijk).

Het werken er mee vraagt even wat studie, maar er is uitgebreide documentatie bij en dan kun je eigenlijk alle experimenten met en metingen aan radioschakelingen uitvoeren. Vooral de optimalisatiemogelijkheden zijn enorm. De mogelijkheden om met s-parameters te werken en met Smith-kaarten zijn voor de UHF/SHF knutselaar ideaal, maar ook kun je bijvoorbeeld het blokschema van een ontvanger optimaliseren voor het grootste dynamisch bereik.

Het komt er op neer dat je een schakeling kunt ontwerpen en dan kunt analyseren en optimaliseren, waarbij een ideale oscilloscoop en een ideale spectrum-analysator ter beschikking staan. Als je alles met de computer hebt berekend dan pas is de soldeerbout nodig want zoals iedere amateur weet blijkt de praktijk vaak weerbarstig.

Als voorbeeld laat ik zien hoe een eenvoudige tegengekoppelde HF-versterker (schema in figuur 7) waarvan de frequentie karakteristiek eerst enorm slingerde kan worden verbeterd. Het programma corrigeert de componentenwaarden en de oude en nieuwe frequentie karakteristieken staan in figuur 8. De in- en uitgangsimpedanties zijn ook zeer goed 50 ohm. Zoiets doe je niet op de knutseltafel.

Nogmaals de sigaar-antenne

Op de publicatie van de sigaar-antenne in mijn vorige notities kreeg ik een uitgebreide reactie van Walter Empsten, ON4ZN. Hij kende die antenne goed, want bij zijn vroegere QRL, de Belgische televisie worden dergelijke antennes ook nu nog gebruikt in de 2 GHz band. Hij stuurde mij ook een kopie van een artikel in het blad *L'Onde Electrique* uit het midden van de 50'er jaren, waarin wordt beschreven hoe de Franse TV toen voor experimenten in TV-band III wel sigaar-antennes met een lengte van 421 meter heeft gebruikt. Walter stuurde me ook een kopie van een kort artikel in *IEEE Transactions on Antennas And Propagation*, may 1977, pag 428 t/m 431, met de titel "A Coupled Resonant Directive Antenna Consisting of a Dipole, a Relector and Disks". Hier worden korte sigaar-antennes beschreven en die blijken ook een prima winst te geven (13 dBd voor 2 schijven) en daarmee kan prima een "array" worden gemaakt.

De 38 GHz versterker van HB9MIN

Erich Zimmerman, HB9MIN, is één van de Europese microgolf-guru's. Wat hij thuis in de shack doet is indrukwekkend. In het blad van de Oostenrijkse veren-

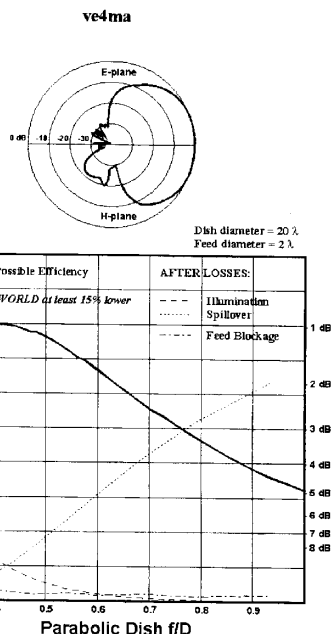


Fig. 5. De VE4MA straler; bijna ideaal (zeker voor grote spiegels).

G4ALN Penny Feed

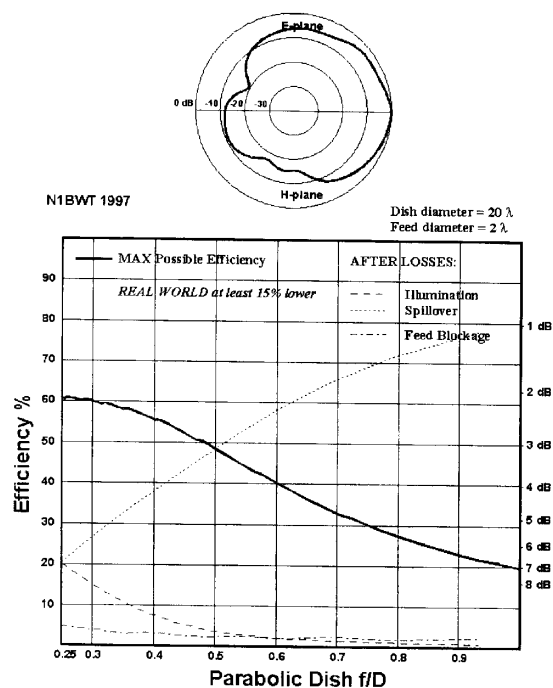


Fig. 6. Een minder goede straler.

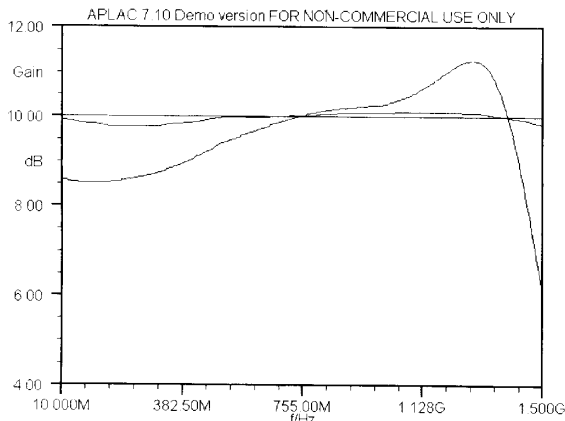


Fig. 8. De frequentie karakteristiek vóór het optimaliseren (3 dB variatie) en na het optimaliseren (vrijwel vlak). De lijn bij 10 dB is het 'doel'.

ging, QSP (Mei 1998, pp 57-63) beschrijft hij onderdelen van zijn 76 GHz station. Die zal ik hier niet alle behandelen, maar het deel dat op de 38 GHz versterker slaat is te interessant om te missen.

Die 38 GHz versterker moet een kleine 100 mW afgeven om de verdubbelaar naar 76 GHz goed te laten werken. Welnu, transistoren en IC's voor die frequenties zijn voor amateurs niet (betaalbaar) te vinden. De transistoren die voor lagere frequenties (bijvoorbeeld 15 GHz) verkocht worden kunnen echter vaak op hogere frequenties werken, maar dan niet in de standaard behuizing. Die behuizing verpest het gedrag boven 18 GHz. HB9MIN heeft het aangedurfd voor zijn tweetraps versterker (op 0,25 mm Teflon print) de transistorchips van een FHX13 en een LP7612 uit de behuizing te halen en die op zijn print te monteren. Hij doet dit alles met uiterst veel geduld onder een stereomicroscop. Hij zegt dat al verschillende van die 38 GHz versterkers met 12 dB versterking en in verzadiging 80 mW uitgangsvermogen, zijn gebouwd met goede resultaten. Bij deze methode behoeft je niet zelf te kunnen "bonden" omdat de draadjes in de fabriek al aan de chip zijn bevestigd. Kun je een kale chip kopen dan moet je dat "bonden" en passiveren zelf doen. Hoe hij die chips behandelt, is hierbij apart beschreven. EPO TEK is een geleidende lijm. U ziet hoe een amateur professionele microgolfspullen kan maken. Hebt u al een stuk van de keuken gereserveerd om in de komende eeuw uw spullen te maken? In figuur 9 ziet u de schets van de uitgangstrap van de 38 GHz versterker met zo'n "amateur-chip".

Opzwarten

Wanneer je een printontwerp via een laser-druktoestel op transparant afdrukt dan blijkt toch doorgaans de zwarting niet voldoende te zijn voor het doel. Van

PAOKLS kreeg ik de volgende tip: Neem een watje met Oostindische inkt en wrijf daarmee over de afdruk. De Oostindische inkt blijkt dan prima te hechten op de platen waar de banen zijn afgedrukt en die worden echt goed zwart. Even laten drogen en dan er met een droog watje weer over wrijven. De Oostindische inkt blijft dan zitten waar het moet en het overtollige naast de sporen gaat er weer af.

PAOEZ

E-post: pa0ez@amsat.org

De chips uit de behuizing halen:

- * De FET-behuizing tot ongeveer 250 graden verhitten en voorzichtig het deksel verwijderen.
- * Met een 'prepareernaald' alle bonddraden losmaken van de aansluitingen van de behuizing.
- * De behuizing weer tot zo'n 250 graden verwarmen; met een botgevlide naald de chip van de bodem van de behuizing losmaken.
- * De chip met een tandenstoker uit de behuizing wippen en in zuivere alcohol schoonmaken.

De chips monteren:

- * In het midden van de opening in de printplaat waar de FET's moeten worden vastgeplakt een klein druppeltje EPO TEK H31D leggen. De chip, bijvoorbeeld met een tandenstoker, er op zetten en voorzichtig aandrukken. De lijm gedurende 50 minuten op 160 graden harden.
- * Op de printsoren waar de bonddraden moeten komen een klein druppeltje EPO TEK aanbrengen.
- * De bonddraden op de lijmplaatsen aandrukken. Zij moeten helemaal door de lijm bedekt worden; zo nodig wat lijm toevoegen. Houdt de draadjes, zeker die van de source, zo kort mogelijk. Het geheel gedurende 50 minuten bij 160 graden laten uitharden.

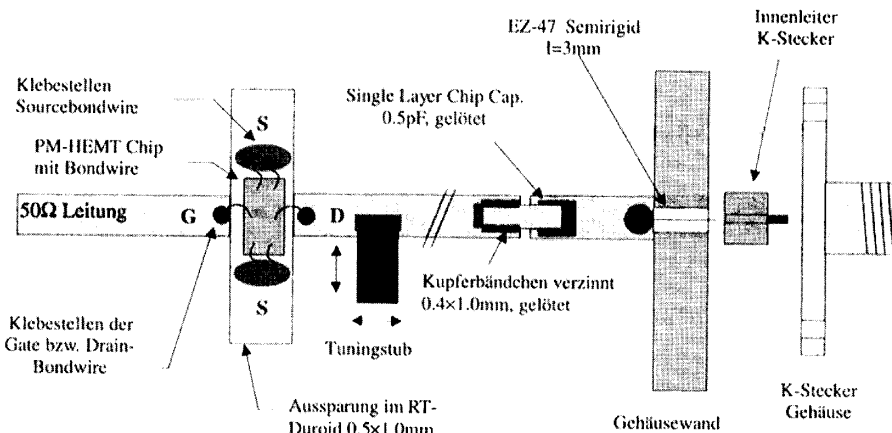


Fig. 9. Detail van de constructie van HB9MIN's 38 GHz versterker.

De morsecursus van PI7CWE

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

6.30 uur les voor beginners
6.35 uur les voor gevorderden
6.40 uur 1e 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.

6.46 uur herh.les voor beginners
6.51 uur herh.les voor gevorderden
6.56 uur 2e les voor examenkandidaten

Lesschema juli

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
wo,do	1,2 juli	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	als eerste les
vr,za,zo	3-5 juli	rndtxt 8 wpm	rndtxt 12 wpm	afwisselend
ma,di	6,7 juli	letters D,L,V	rndtxt 8 wpm	code of rndtxt
wo,do	8,9 juli	letter Q	rndtxt 8 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	10-12 juli	cijfer 2	rndtxt 8 wpm	
ma,di	13,14 juli	letter S	tekst 8 wpm	
wo,do	15,16 juli	letter A	tekst 8 wpm	als tweede les
vr,za,zo	17-19 juli	letter E	tekst 8 wpm	iedere dag een
ma,di	20,21 juli	cijfer 5	tekst 8 wpm	nieuwe tekst
wo,do	22,23 juli	letter T	tekst 8 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	24-26 juli	cijfer 0	tekst 8 wpm	zondags in een
ma,di	27,28 juli	letter C	tekst 8 wpm	vreemde taal.
wo,do	29,30 juli	letter I	tekst 8 wpm	
vr	31 juli	cijfer 9	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 juli 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 Servicebureau, art. nr. 480.



Over Mobiele Antennes voor 80 meter (II)

Klaas Spaargaren, PA0KSB, Amstelveen

Inleiding

Hierbij treft u het tweede en laatste deel aan over mobiele antennes voor 80 meter. Het eerste deel kunt u terug vinden in het maanummer van Electron pag. 96... 103. Deze keer wordt o.a. nader ingegaan op begrippen zoals topcapaciteiten, capaciteit van een draad boven aarde, waarom en hoe mobiele antennes resonant moeten worden gemaakt. Onder punt 8 wordt verklaard waarom een goede veiligheidsaarde toch niet goed kan werken voor hoogfrequent toepassingen en wat voeden tegen 'aarde' van een verticale antenne nu eigenlijk inhoudt. In de laatste hoofdstukken komen de veldmetingen en de voorspellingen daarover door de computer aan de orde alsmede een beschouwing over diverse afstem- en voedingsmethoden van mobiele antennes. Het verhaal wordt besloten met een overzicht van de belangrijkste conclusies van het onderzoek.

Antennecapaciteit en topcapaciteit

7.1 Verlenging van een verticale antenne door een topcapaciteit

Bij mobiele antennes voor 80 m is altijd een verlengspoel nodig. De topcapaciteit kan nl. niet groot genoeg gemaakt worden om de antenne in resonantie te brengen. Een topcapaciteit is een verliesarme methode om een korte antenne te verlengen. In grafiek 4 presteren de antennes met een topcapaciteit duidelijk beter dan die zonder topcapaciteit.

Bij een topcapaciteit in de vorm van een aantal horizontale draden aan de top van een verticale antenne snijdt het mes aan twee kanten. De totale antennecapaciteit neemt toe, waardoor de spoel kleiner kan worden terwijl ook de stroomverdeling in de straler verandert. Zonder topcapaciteit loopt in het bovenste gedeelte van de straler vrijwel geen stroom. Met een topcapaciteit zal ook daar stroom lopen. Het resultaat is dat de stralingsweerstand toeneemt. Helaas neemt ook de aardweerstand toe waardoor het antennerendement minder stijgt dan op grond van de hogere stralingsweerstand verwacht zou worden. (Ik neem aan dat de topcapaciteit zelf niet mee straalt. Het is dus niet de bedoeling aan de top van een 2,5 meter mobiele antenne een topcapaciteit aan te brengen in de vorm van een 20 meter lange draad. De antenne verandert dan totaal en de redeneringen voor korte antennes gaan niet meer op.)

Hoe groot is nu de capaciteit van een antenne? De capaciteit die in het voedingspunt wordt gemeten bestaat uit twee componenten. De eerste heeft te maken met de antennewerking en de tweede is de capaciteit van de topload, een frequentie onafhankelijke waarde meestal tussen 10 en 70 pF.

De voedingspuntimpedantie van elke antenne bestaat uit een ohms deel, stralingsweerstand en verliesweerstand, en een reactief deel dat afhangt van de lengte van de antenne, van de frequentie en van de verhouding tussen lengte en diameter van de antenne. Met formules (zie bijvoorbeeld Janzen [ref.3]) kan de reactantie voor elke antennelengte precies worden berekend.

We weten dat een verticale antenne van ongeveer een kwart golfengetal boven een ideale aarde zuiver ohms is: $36 + j0$

(j geeft aan dat het volgende getal een reactantie is, +j betekent een inductieve component en -j een capacatieve). Bij een kleinere lengte wordt de antenne capacatief en bij een grotere lengte inductief. Korte antennes zijn altijd sterk capacatief. Het blijkt dat van antennes korter dan 5 meter bedreven op 3,7 MHz de capacatieve reactantie berekend met de formules uit Janzen, vrijwel even groot is als die van een niet stralen-

de draad boven de aarde. Dat maakt het meten van de totale antennecapaciteit eenvoudig.

Dat kan redelijk nauwkeurig gebeuren met een gewone laagfrequentie capaciteitsmeter, b.v. zoals die in de betere digitale universeelmeters (nogmaals, dit geldt alleen voor korte antennes op 80 m!).

Capaciteit van een draad boven de aarde

Bij een plaatcondensator, zoals een variabele luchtcondensator, is de capaciteit evenredig met het plaatoppervlak en omgekeerd evenredig met de afstand tussen de platen.

Intuïtief voel je aan dat de capaciteit van een draad boven de aarde ook afhangt van de maten; hoe langer en hoe dikker de draad, hoe meer capaciteit hij zal hebben. Maak je een draad twee keer zo lang dan verdubbelt zijn capaciteit wel, maar maak je hem twee keer zo dik dan is er geen sprake van een verdubbeling van de capaciteit. Die neemt wel toe maar veel minder dan met een factor 2.

De formule voor de capaciteit van een draad boven de aarde, waarbij de hoogte boven de aarde h veel groter is dan de draaddoorsnede d is $C = 7,354 / \log(4 \cdot h/d)$ pF per voet, hetgeen overeen komt met $24,13 / \log(4 \cdot h/d)$ pF per meter (h en d in dezelfde eenheden). De formule komt uit Terman [ref. 6].

Ter illustratie heb ik een paar waarden berekend volgens die formule en in tabel 2 genoteerd.

Opvallend is de betrekkelijk geringe gevoeligheid van de capaciteit voor de hoogte boven de aarde en voor de diameter van de draad. Dat zit hem dus in het logaritmische deel van de formule. De capaciteit is wel evenredig met de draadlengte, dus een twee keer zo lange draad

geeft een twee keer zo grote capaciteit.

Een effectieve topcapaciteit kan dus nog gemaakt worden met heel dun draad.

Daar bij alle mobiele antennes de topcapaciteit altijd wel tussen de 2 en 10 meter boven de aarde zal zijn wordt er geen al te grote fout gemaakt als we voor de topcapaciteit een vaste waarde per lengte eenheid aanhouden. OM Janzen geeft als vuistregel 6 pF per meter voor een dunne draad en 10 pF per meter voor een dikke buis.

Merkwaardig in dit verband is het gedrag van de capaciteit van een bol. In de literatuur, bijvoorbeeld [ref. 6] staat dat de capaciteit van een bol in de vrije ruimte een eindige vaste waarde heeft en wel $C = 55,6 \cdot d$, waarbij d de diameter is van de bol in meter. Harry, PA0LQ, maakte me er op attent dat vroeger de capaciteit werd uitgedrukt in cm; de waarde van een bol met een diameter van 1 cm, in de vrije ruimte, dus zonder tegenelektrode. De berekening is eenvoudig: eerst neemt men twee bollen in elkaar, leidt daarvan de capaciteit af en vergroot daarna de diameter van de buitenste bol tot oneindig groot. Er blijft dan een eindige waarde over: de capaciteit van een enkele bol. Bij een draad boven de aarde blijft de capaciteit afnemen, weliswaar volgens een logaritmische functie, maar de capaciteit blijft kleiner worden naarmate de afstand tot de aarde groter wordt en bereikt volgens de formule geen limiet waarde zoals bij de formule voor een bol. Mijn inzicht schiet te kort om hier een redelijke verklaring voor te bedenken. Overigens spreekt Janzen van 'Raumkapazität' als het gaat over de capaciteit van een dipool, dus ook van draden [ref.3 p.30].

Het lijkt misschien op een discussie tussen rekkelijken en preciezen. Ik reken me graag tot de eerste categorie maar houd me toch aanbevo-

Capaciteit in pF/meter van een horizontale draad van verschillende diameters op verschillende hoogten boven de aarde

hoogte boven de aarde in meter	draaddiameter in mm			
	1	2	10	25
1	6,69	7,30	9,27	10,94
2	6,18	6,69	8,31	9,63
5	5,61	6,03	7,31	8,31
10	5,24	5,61	6,69	7,53

Tabel 2

len als iemand mij dit verschil eens kan verklaren (graag zonder formules).

De uitvoeringsvormen van een topcapaciteit zijn uiteraard beperkt. Het is niet erg praktisch om een schijf van blik met een diameter van 1 meter, of een grote metalen bol, bovenin een mobiele antenne te monteren. Zo'n schijf van een meter diameter, op een paar meter boven de aarde, heeft een capaciteit van ongeveer 35 pF. Om precies te zijn 35,4 maal D waarbij D de diameter is in meter (de capaciteit van een schijf is recht evenredig met de diameter, dus niet met het oppervlak zoals je in eerste instantie zou verwachten. Een schijf van 2 meter diameter heeft dus een capaciteit van ca. 70 pF). Een schijf kan gesimuleerd worden door een aantal dunne draden horizontaal te bevestigen aan de top van de antenne. Die ziet er dan uit als een paraplu zonder doek, of als een antenne met bovenin een wiel met spaken zonder velg. Ik noem die uitsteeksels in de rest van het verhaal radialen.

Zoals al eerder is aangegeven is de capaciteit van een dunne draad ca. 6 pF per meter. Bij meerdere horizontale draden van 1 meter wordt de capaciteit nooit groter dan de 70 pF van de schijf, hoeveel spaken er ook worden gebruikt.

Praktisch is gebleken dat met 8 dikke radialen of 12 dunne zo ongeveer de maximum capaciteit wel wordt bereikt. Vier radialen van elk een meter pianosnaar van 1 mm diameter, zoals Anjo, PA0ZR, gebruikt, helpen ook al behoorlijk.

Toch mag van een topcapaciteit geen wonderen worden verwacht. B.v. een verticale 80 m antenne van 5 meter met een topcapaciteit bestaande uit 4 horizontale radialen van elk 1 meter lang heeft nog altijd een iets lagere stralingsweerstand en een lager antennerendement dan een antenne van 7 meter lengte zonder topcapaciteit.

Als zo'n topcapaciteit niet in de top maar bijvoorbeeld in het midden van de straler wordt gemonteerd dan valt gemakkelijk in te zien dat de effectiviteit sterk afneemt. Immers het stukje straler dat boven de topcapaciteit uitsteekt doet bijna niet meer mee.

Als een antenne is uitgerust met een grote topcapaciteit heeft de plaats van de verlengspoel in de straler nog maar weinig effect. Dat is al gebleken uit de grafieken 1 en 2. Er is ook wel een verklaring voor. Bij een antenne met een grote topload is de stroom onder en boven in de straler al bijna even groot. De spoel is alleen nodig om de

Capaciteit van draden van 1 m lengte en 1 mm diameter op 5 m boven de aarde. Meerdere draden zijn evenredig verdeeld over de omtrek

aantal	capaciteit (pF)
1 vert.	6,7
1 onder 45 gr. omhoog	6,5
1 onder 45 gr. omlaag	4,7
1 onder 60 gr. omlaag	4,0
1 hor.	5,9
2 hor.	11,4
3 hor.	16,1
4 hor.	20,6
8 hor.	33,1
4 hor. uiteinden verbonden	42,0
8 hor. uiteinden verbonden	55,1
theoretisch max. voor schijf met 2 m diameter	70,8
1 hor. 0,5 mm	5,4
1 hor. 1 mm	5,9
1 hor. 2 mm	6,6
1 hor. 4 mm	7,4
1 hor. 10 mm	8,9
1 hor. 25 mm	11,1
1 hor. 50 mm	13,5

Tabel 3

zaak in resonantie te brengen, maar de stroomverdeling zal er niet zoveel meer door veranderen, zoals wel het geval is bij een antenne zonder topload.

De capaciteit van radialen in verschillende configuraties aan de top van een 5 meter lange verticale straler van 10 mm diameter bepaald met EZNEC geven de volgende toename in capaciteit te zien van de straler (die zelf een capaciteit had van 49,9 pF). De waarden kloppen goed met de formules in [ref. 3] en ook redelijk met de metingen van PA0ZR.

Merk op dat de waarde voor de enkele 1 m lange horizontale spriet in tabel 3 5,9 pF is terwijl de waarde in tabel 2 volgens de formule 5,61 pF is. Het verschil wordt veroorzaakt door de antennewerking. Als die een kwart golfengete zou zijn, dus resonant zou zijn, dan zou een verlenging met een topload van 1 meter zeer grote gevolgen hebben voor de reactieve waarde van de voedingspuntimpedantie. De gebruikte lengte

van 5 meter is nog wel veel te kort voor de natuurlijke resonantie maar het effect wordt al een beetje merkbaar. Als check liet ik EZNEC de waarde berekenen bij een frequentie van 0,5 MHz, dus waarbij van een aanloop naar resonantie van de 5 meter straler nog geen sprake was. De gevonden waarde klopte toen binnen een paar promille met de uitkomst van de formule.

8. De aarde en aardverliezen

Ik sta wat langer bij dit onderwerp stil omdat een 'aarde' essentieel is voor de werking van een monopool antenne en omdat er in de handboeken weinig over wordt vermeld.

Wat is aarde voor een verticale antenne? Niet het bekende draadje in een bloempot, maar wat dan wel? (Overigens, als je in een metalen pot met aarde de weerstand kunt berekenen tussen zo'n draad en de pot ben je al een heel eind. Een groot deel van de volgende redenering wordt daar namelijk aan besteed).

De klassieke aardleiding bestaat uit een metalen buis die meters diep in de aarde zit. Ik zal proberen te verklaren waarom een veiligheidsaarde met een aardweerstand voor 50 Hz van een paar ohm toch niet goed werkt als tegenpool voor een verticale antenne. Voor een goed inzicht in de aardweerstand van mobiele antennes is het nodig eerst de mechanismen van de aardweerstand van vast opgestelde verticale antennes te begrijpen. Dat is op zich al geen eenvoudige aangelegenheid. Nog ingewikkelder wordt het als een auto wordt gebruikt als tegenpool voor een verticale antenne. De auto heeft een klein maar goed geleidend oppervlak en staat op de grote slecht geleidende aarde.

Zelfs zeer goed geleidende aarde geleidt heel veel slechter dan koper. De geleidbaarheid van de aarde wordt meestal uitgedrukt in (milli) siemens per meter. Geleidbaarheid is het omgekeerde van weerstand. Vroeger werd daar ook nog wel eens de eenheid 'mho' voor gebruikt, maar tegenwoordig meestal 'Siemens'. Goed geleidende aarde heeft een geleidbaarheid van 5 mS/m. Dat betekent dat een blok aarde van een kubieke meter, waarvan twee tegenoverliggende vlakken volledig geleidend zijn gedacht, een weerstand heeft van $1/0,005 = 200$ ohm. De aarde bevat water dat een hoge diëlectrische constante heeft (80). Je kunt zo'n kubieke meter aarde dus ook opvatten als een (slechte) condensator. Daar de aarde alleen maar vochtig is is de diëlectrische constante kleiner dan 80. Bij goed geleidende aarde wordt vaak een waarde 13 aangehouden voor de diëlectrische constante. Het bovengenoemde blok aarde van een kubieke meter heeft dan een capaciteit van 115 pF met parallel daaraan een weerstand van 200 ohm. Voor 3,7 MHz vertegenwoordigt 115 pF een weerstand van 374 ohm.

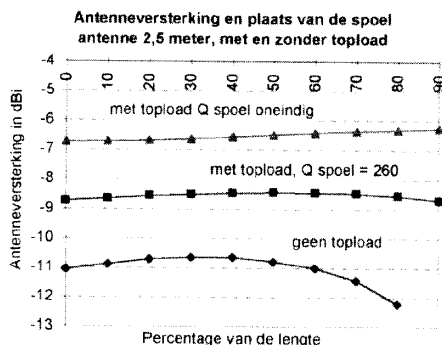
In figuur 2, is de aarde aangegeven als een aaneenschakeling van blokjes met elk een capaciteit en een weerstand. Eventuele aardstromen zullen zich dus verdelen over de aardweerstand en de aardcapaciteit. Op 80 m en lagere frequenties domineert de weerstand. Op hogere frequenties domineert de capaciteit, waardoor op 28 MHz de aardverliezen kleiner schijnen te zijn dan op 3,7 MHz.

In het boek '70 jaar omroepzenders in Nederland' [ref. 10] wordt voor verschillende gebieden van Nederland de geleidbaarheid van de aarde aangegeven. Die varieert nogal; van 1-3 mS/m op de droge zandgronden van de Veluwe, Drenthe, N.Brabant en Limburg, tot de zeer goede geleidbaarheid van 10-30 mS/m voor de klei en poldergrond in Friesland, Noord- en Zuid-Holland en Zeeland. De overige gebieden zitten daar tussen in.

Aangegeven wordt ook nog de goede geleidbaarheid van het Nederlandse 'zoete' water (100 mS/m) en de geleidbaarheid van zeewater (4-5 S/m). (Kennelijk was ook 70 jaar geleden, toen het woord milieuvervuiling vast nog niet bestond, dat zoete water niet zo zoet, want gedestilleerd water geleidt namelijk helemaal niet.)

Stadsomgevingen worden algemeen aangenomen als zeer slecht geleidend.

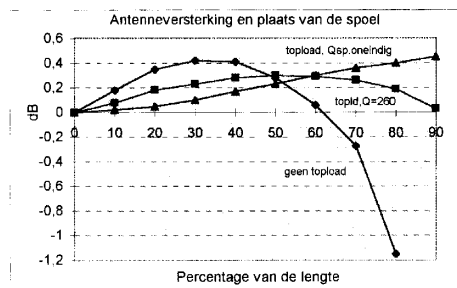
Merk op dat het hierboven genoemde blok aarde een geleidbaarheid heeft van 5 milliS/m. Zou het blok van koper zijn dan zou de geleidbaarheid ervan 58 miljoen S/m zijn. Dit om even te accentueren dat ook z.g. goed geleidende aarde nog altijd een zeer slechte geleider is (dus meer dan 10 miljard keer



Grafiek 1. Plaats van de spoel.

slechter dan koper). Bij een mobiele antenne heeft de ondergrond dus invloed op de verliesweerstand van de antenne en dus op het antenne-rendement.

Wat gebeurt er nu als je zo'n aardnet niet hebt maar wel een echte aardelektrode waartegen je een verticale antenne voedt? Moxon [ref. 8 p.104] houdt in dat geval voor de voeding van een kwart golflengte verticale straler rekening met een aardverliesweerstand van 100 ohm en Sevick [ref. 1 p.14] vindt een lagere waarde. Hij vindt voor een



Grafiek 2. Plaats van de spoel in dB.

kwart golflengte verticale antenne zonder aardnet een voedingspuntweerstand van 80 ohm en met een heel groot aardnet een weerstand van 36 ohm. Hij vindt dus een aardweerstand van 44 ohm.

In [ref.10] wordt een berekening gegeven van de weerstand van een aardelektrode.

Het is bij DX-ers bekend dat een lage aardweerstand van een verticale antenne verkregen wordt als onder de antenne een groot aardnet wordt gemonteerd. Met 120 radialen van elk 16 meter, ingegraven of op de aarde uitgelegd, kan op 80 m een aardweerstand worden bereikt van ca. 1 ohm. Kennelijk loopt het overgrote deel van de retourstroom van de antenne terug binnen dit oppervlak. Hoe korter de antenne hoe kleiner het aardvlak kan zijn. Voor een korte antenne kan een autodak al een behoorlijk goed aardvlak zijn.

Maar nu eerst de redenering voor de weerstand van de staaf in de aarde. Er wordt verondersteld dat het overgrote deel van de retourstromen loopt in een cirkelvormig oppervlak met een straal die gelijk is aan de lengte van de antenne. In het middelpunt van die cirkel zit de aardelektrode. Denk aan de bloempot!

Aan de hand van informatie uit [ref.13] heeft Frans, PAOSKS, me uitgelegd hoe je daarvan de weerstand kunt berekenen. Er is een soortgelijke situatie als bij een coaxiale kabel: een dunne binnengeleider (de aardelektrode) en op grote afstand, afhankelijk van de hoogte van de antenne, een buitengeleider (alleen denkbeeldig aanwezig).

Bij een coaxkabel is de capaciteit omgekeerd evenredig met de logaritme van de verhouding tussen binnen en buitengeleider. In [ref.10] wordt verondersteld dat alle stromen vanuit de aard-elektrode uiteindelijk naar het aardoppervlak vloeien dat een diameter heeft gelijk aan de antennehoogte. Er wordt berekend dat de weerstand van de aardelektrode omgekeerd evenredig is met de logaritme van de verhouding tussen twee maal de buitendiameter en de binnendiameter. Uiteraard zitten er meerdere grootheden in de formule maar essentieel is die logaritmische verhouding.

Voor een 20 m hoge antenne (straal van het cirkelvormige stroomvoerende aardoppervlak ook 20 m), een diameter van de aardelektrode van 25,4 mm, lengte daarvan 244 cm (8 voet) en een geleidingsvermogen van 5 mS/m wordt een aardweerstand berekend van 66,5 ohm.

Zou je nu de aardelektrode 12 keer zo dik maken, dus 30,5 cm dan zou de weerstand nog steeds 40,5 ohm zijn. Ook wordt aangetoond dat voor meerdere aardelektrodes geplaatst in een cirkel de aardweerstand niet lager kan worden dan 26 ohm.

Tot zover de berekening van OM Logan, K4MT, de schrijver van ref. 10. Nu mijn vervolg hierop voor een mobiele antenne. Zelfs bij een staafdiameter van 2 meter is de aardweerstand nog steeds 21 ohm. Met aardelektroden kun je nooit de lage weerstand van een paar ohm bereiken die DX-ers nodig hebben om hun verticale antennes met optimaal rendement te laten werken.

Bij een autoantenne vormt de auto met zijn metalen onderkant die op een afstand van ca. 25 cm boven de aarde staat een capaciteit tegen aarde van een paar honderd pF zijn. De antenne-stroom kan nu door de hele metalen onderkant van de auto in de aarde lopen dus over een groot oppervlak en daar pas de aardweerstand ondervinden.

EZNEC berekende voor een 20 m hoge verticale antenne gemonteerd op een auto een aardweerstand van 21,48 ohm. Die waarde komt dus aardig overeen met de eerder berekende waarde voor de staaf van 2 meter diameter.

Sla dan die ene elektrode dieper in de aarde zoals bij een veiligheidsaarde. De DC-weerstand van een aardelektrode is ongeveer 2,5 ohm als je een koperen buis 20 meter in de grond slaat (in het westen van Nederland). Je zit dan met de elektrode ruim in het grondwater dat goed geleidt.

De HF-aardretourstromen van een antenne bevinden zich door het skin effect voornamelijk op een betrekkelijk geringe diepte onder het aardoppervlak [ref.4, p.3..9]). Slechts de eerste paar meter van een aardelektrode doen mee. Het dieper in de grond slaan helpt dus niet. Bij goed geleidende aarde is de indringdiepte voor een frequentie van 3,5 MHz minder dan 5 meter en bij zeer goed geleidende grond (ons Nederlandse grondwater) minder dan een meter. Bij zeewater is de indringdiepte minder dan 15 cm.

Bij een grotere geleidbaarheid van de aarde neemt de aardweerstand weliswaar af, maar ook de indringdiepte t.g.v. het skin effect neemt af. De effectieve HF-aardweerstand van een elektrode verandert er dus minder door dan je op het eerste gezicht zou veronderstellen.

Wat zijn nu de lessen uit bovenstaande beschouwing?

1). een aardelektrode heeft altijd een hoge HF-weerstand en is minder geschikt als tegenpool voor bijvoorbeeld een ground-plane antenne voor 80 m dan een aardnet van bijvoorbeeld 120 radialen.

2). door het vergroten van de diameter van een aardelektrode neemt de weerstand maar betrekkelijk weinig af.

3). het verlengen van de aardelektrode tot onder de indringdiepte van de HF-stromen in de aarde doet de HF-weerstand niet verder afnemen.

4). de straal van het cirkelvormige stroomvoerende aardoppervlak onder een verticale antenne is ongeveer gelijk aan de lengte van de antenne.

Met name dit laatste punt heeft consequenties voor de mobiele antenne op een auto. Zoals eerder vermeld lopen de retourstromen van een antenne op een auto gedeeltelijk door de echte verliesgevende aarde en gedeeltelijk direct door het verliesarme metaal van de auto terug naar het voedingspunt van de antenne. Bij een korte antenne zal er relatief meer stroom direct door het metalen dak lopen dan door de omringende aarde. Je kunt dus verwachten dat bij een korte antenne op het dak van een auto de aardverliezen kleiner zijn dan bij een lange. Dat is al gebleken uit grafiek 3.

Aardweerstand in ohm

antennelengte in meter	verl. spoel onder	verl. spoel midden
20	21,31	27,57
10	11,36	20,68
5	5,53	11,77
2,5	2,10	5,19
1,25	0,51	1,48

Tabel 4

Ter illustratie zijn in tabel 4 de aardweerstand gegeven van antennes met verschillende lengten waarbij de spoel in de voet en op 50% van de lengte is geplaatst (kolommen 2 en 3). De antennes zijn geplaatst op een netwerk van 10 radialen van 1,5 m lengte, 10 mm diameter op een hoogte van 0,5 m boven de aarde. Uit de tabel blijkt dat de aardweerstand zeer sterk afhangt van de antennelengte en van de plaats van de spoel in de antenne. Dit heeft de volgende consequenties voor de antennenwerking.

1). Als een mobiele autoantenne geplaatst op een klein aardvlak langer wordt gemaakt nemen de stralingsweerstand en de

aardverliesweerstand toe, waardoor het antennerendement minder stijgt dan op grond van alleen de toegenomen lengte verwacht zou worden.

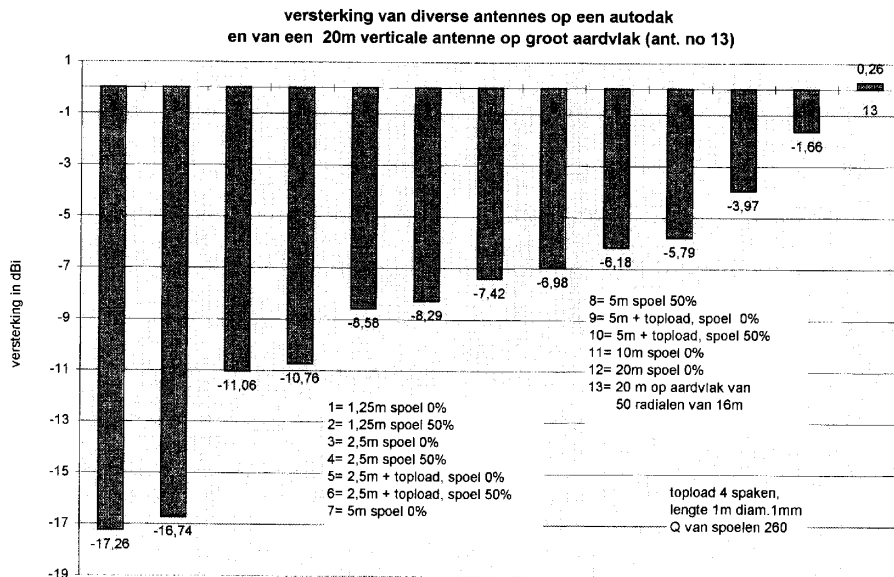
2). Als de verlengspoel hoger in de antenne wordt geplaatst nemen de stralingsweerstand en de aardverliesweerstand allebei toe.

Conclusies van de bovenstaande beschouwing, gestaafd door de waarden uit grafiek 2 zijn:

1). Een antenne met de verlengspoel in het midden heeft slechts weinig meer rendement dan een antenne met de spoel onder.

2). De hogere Q waarden van de spoelen hebben het grootste effect bij de korte antennes. Daarbij zijn de aardverliezen kleiner dan bij de langere antennes.

3). Een topload geeft vooral bij korte antennes een grote verbetering van het antennerendement.



Grafiek 3. 13 auto-antennes.

In tabel 4 is een klein aardnet gebruikt van 10 radialen die aan de uiteinden zijn verbonden. De antenne staat steeds in het midden. Wordt de antenne aan de zijkant geplaatst dan nemen vooral bij de korte antennes de aardverliezen sterk toe. Er gebeurt iets soortgelijks als een antenne i.p.v. op een autodak op de bumper of trekhaak wordt gemonteerd.

Eerder werd 'verklaard' waarom lange antennes op een klein aardvlak een grotere aardweerstand hebben dan korte; ze 'zien' meer van de omgeving.

Voor het toenemen van de aardweerstand bij het hogerop plaatsen van de verlengspoel kan de volgende verklaring worden bedacht. Het antennedeel onder de spoel zit weliswaar het dichtst bij het aardvlak en heeft daardoor de meeste capaciteit, maar de wisselspanning er op is laag, veel lager dan bij een voetspoel. Op de bovenste helft staat veel meer spanning en dat deel 'ziet' weer meer van de omgeving dan het onderste deel.

Wellicht is de volgende verklaring nog wat beter; er vindt een soort impedantiëtransformatie plaats. Aan weerskanten van de spoel heeft de straler capaciteit. Gezien vanuit het voetspoel ontstaat er een soort pi-netwerk; twee capaciteiten naar aarde en daartussen de spoel.

Als nu de spoelweerstand veranderd wordt met bijvoorbeeld 1 ohm dan zal door de transformatie de voetspoelweerstand met meer dan 1 ohm veranderen. Als bij de 2,5 m lange antenne op een autodak de spoelweerstand met 1 ohm wordt veranderd, verandert de voetspoelweerstand met 1,58 ohm (volgens EZNEC). Op soortgelijke wijze zal ook de aardweerstand getransformeerd worden. Gezien vanuit het voedingspunt verandert dus niet alleen de stralingsweerstand maar ook de aardweerstand bij het hogerop plaatsen van de spoel.

Afsluitend nog de volgende opmerkingen. Er zijn tegenwoordig nog al wat fabrikanten van commerciële verticale antennes bedoeld voor vast opstellingen die noch gebruik maken van een echte aardaansluiting, noch van een groot aardnet. Ik denk aan Cushcraft en MFJ. Hun antennes werken met een aantal afgestemde 'radialen'. De antennes werken zelfs voor meerdere banden. De gebruikte principes zijn maar moeilijk te doorgronden. Toch denk ik dat zulke antennes wel goed kunnen werken (als je ze tenminste afgeregeld kunt krijgen op de uiteindelijke montageplaats). Kennelijk vormt een klein aantal korte afgestemde radialen op een paar meter boven de aarde een zeer effectief tegenwicht voor de verticale straler. Moxon [ref.8] heeft jaren geleden al aangegeven dat 'elevated counterpoises' effectiever kunnen zijn dan een aardelektrode, maar heeft daarvoor tot nu toe in amateur-kringen weinig gehoor gekregen. Kennelijk hebben een paar fabrikanten die boodschap wel begrepen en maken er nuttig gebruik van. Tests met EZNEC die ik deed staven de beweringen van Moxon. Ook het ARRL Antenneboek van 1997 maakt daar nu eindelijk gewag van.

Nog even een opmerking voor het goede begrip. Een aardnet zoals hier bedoeld heeft ook niets te maken met het zgn. grondvlak (4 radialen) van een groundplane antenne. Die antenne werkt hoog in de lucht prima en de werkelijke aarde vormt geen bestanddeel van het voedingscircuit.

9. Plaats van de antenne op de auto

Uit figuur 4 is al gebleken dat het antennerendement van een korte antenne midden op het dak van een auto beter is dan wanneer de antenne op een trekhaak is gemonteerd.

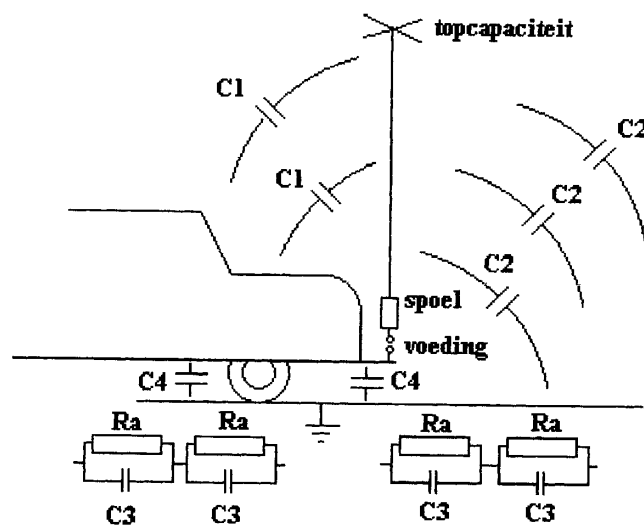


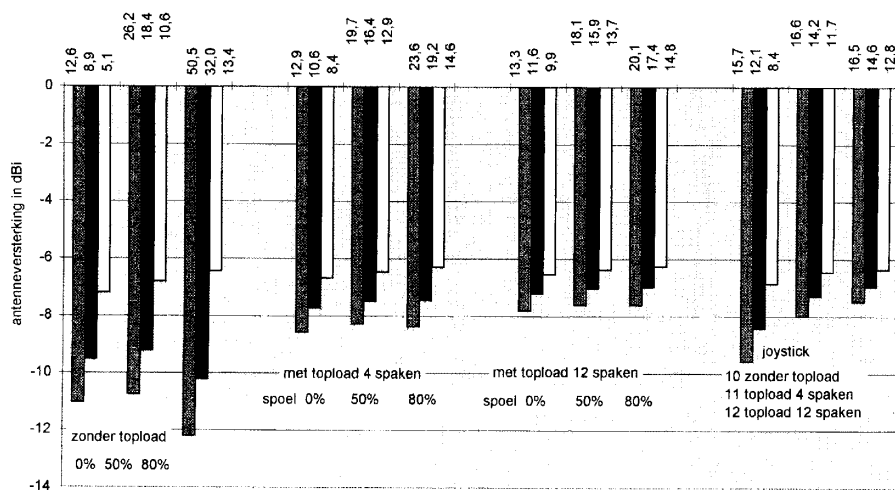
Fig. 2. Antenne met voetspoelen en topcapaciteit achter op een auto.

Een andere effect is dat een antenne die dicht naast andere metalen geleiders is opgesteld daarvan hinder ondervindt, zoals bij de montage op de trekhaak van een auto, waarbij de antenne dicht achter het metaal van de auto loopt. Er ontstaat daardoor een extra capaciteit tussen de antenne en de verticale delen van de auto. Door die delen gaat stroom lopen in tegengestelde richting aan die in de antenne. Het resultaat is een soort kortsluiting voor de antenne. De voedingspuntweerstand daalt er door en het antennerendement neemt af.

9.1 Praktische metingen en computersimulaties

De korte verticale dipool die in tabel 5 wordt genoemd was eigenlijk de aanleiding voor de veldmetingen. Dipolen hebben minder aardverliezen dan tegen aarde gevoede antennes; volgens EZNEC ook nog als de dipool laag boven de aarde staat.

versterking en ingangsweerstand van diverse antennes
met lengten van 2,5 m op autodak



Grafiek 4. Diverse antennes van 2,5 m.

Ik wilde weten of dat ook praktisch meetbaar is. Daarom heb ik een korte dipool gemaakt, alleen voor het experiment, met een totale lengte van 4,8 m. Die lengte leek me geschikt om te vergelijken met de 2,5 m lange autoantenne met topload van PA0ZR. De dipool heeft aan beide einden capacitieve eindloads bestaande uit 4 radialen van 4 mm draad, die aan de uiteinden zijn doorverbonden. In het midden zit een grote verlengspoel met parallel daaraan een kleine condensator die met een motor wordt bestuurd, teneinde de antenne in zijn uiteindelijke opstelling in resonantie te kunnen brengen. De voedingskabel wordt aangesloten op een verstelbare lus in de grote spoel. De staande golfverhouding kan met die afregelingen precies 1 worden gemaakt. De antenne gedraagt zich geheel zoals door EZNEC voorspeld, waarmee mijn nieuwsgierigheid was bevredigd.

Eerder had ik de antenne thuis in horizontale positie gemonteerd op een hoogte van 10 meter. Rapporten op de band gaven aan dat die korte dipool gemiddeld iets meer dan een S punt zwakker was dan mijn normale antenne; een dipool van 2 maal 13 meter gevoed met open lijn. Deskundigen op 80 m zeiden meteen dat de antennes elkaar beïnvloedden. Zo'n kleine antenne zou nooit zo'n sterk signaal kunnen geven.

Ik sluit zo'n beïnvloeding niet helemaal uit maar heb het niet verder onderzocht. EZNEC berekent een verschil tussen beide antennes van ca. 6 dB.

Op een mooie warme windstille dag in september 1997 hebben PA0ZR, PA0GJH en ik metingen gedaan aan diverse verticale antennes. We mochten daartoe meten op een pas gemaaid korenveld van PA3GBH in de Haarlemmermeer bij Nieuw-Vennep (tnx. Dick); een ideale locatie voor antennemetingen; geen obstakels, geen nieuwsgierigen. We hebben de verschillen bepaald tussen de veldsterkten van diverse antennes.

De veldsterkte werd gemeten op een afstand van ca. 700 m van de zendende antenne met een speciaal daartoe gemaakte direct conversie ontvanger met een raamantenne. In de zendantennes ging steeds dezelfde draaggolf energie, 10 watt en de amplitude van de lf-toon uit de ontvanger werd gemeten met een digitale wisselspanningsvoltmeter. De ontvanger werkt lineair en kleine verschillen in veldsterkte zijn nauwkeurig vast te stellen; een paar procent meer of minder is al goed te meten.

We gebruikten de volgende antennes:

- 1). 2,5 m met topload en voetspoel midden op het dak van een personenauto
- 2). zelfde antenne als 1) gemonteerd op de trekhaak van dezelfde auto
- 3). 5 m ant. met topload en voetspoel gemonteerd op de trekhaak
- 4). verticale dipool, 2 maal 2,4 m met grote spoel in het midden en eindcapaciteiten. Onderkant 2 m boven de aarde.
- 5). Hustler mobiel antenne van PA0GJH gemonteerd op trekhaak.

Merk op dat de topload van antenne 1 bestond uit 4 radialen met een lengte van 0,75 m. Die lengte wijkt iets af van de lengte van 1 meter die bij de eerdere simulaties werd gebruikt.

De topload van antenne 4 bestond uit 4 radialen van 1 meter lengte. In tabel 5 zijn de gemeten en de berekende waarden gegeven; berekend volgens EZNEC en berekend volgens het programma 'Mobile' uit het ARRL Antenne Book 1997. De laatste 4 rijen van de tabel zijn berekend. Behalve de laatste rij komen ze overeen met praktische situaties die PA0ZR en PA0GJH in hun vakanties wel gebruiken. Voor die situaties zijn geen meetwaarden beschikbaar. Bij de antennes die achterop de auto staan is het stralingsdiagram niet symmetrisch. Er ontstaat een

maximum in de richting van de auto. De waarden in de tabel behoren bij die voorkeursrichting.

Ik vind de overeenkomst tussen de metingen en de door EZNEC berekende waarden behoorlijk goed. De waarden berekend door MOBILE wijken wat meer af. Bij antenne 3 is bij de simulatie rekening gehouden met het feit dat de onderkant van de antennes op 1 meter boven de aarde staat. Anjo heeft nl. op de kogel van de trekhaak een dikke buis geklemd van ca. 50 cm waarop zijn antennes gemonteerd worden. Met de Hustler (antenne 6) is waarschijnlijk iets aan de hand geweest. De SWR voor en na afloop van de metingen was verschillend. Dat is toen niet verder onderzocht.

Opvallend is het berekende verschil van 3 dB (4,81 dB-1,80 dB) dat ontstaat als de Hustler antenne op het dak of op de trekhaak wordt gemonteerd. Een antenne met een voetspoel is nog gevoeliger voor de montage positie. Daarvan is het berekende verschil 4 tot 6 dB afhankelijk van de richting (niet in de tabel opgenomen). Dat correspondeert goed met de aanbeveling die ik hoorde van een fabrikant van mobiele antennes op de HAM RADIO tentoonstelling in Friedrichshafen. Die OM vertelde dat zijn mobiele antenne op een autodak wel 2 S punten sterker doorkwam bij tegenstations dan bij montage op de bumper. Misschien iets overdreven, maar ongeveer 1 S punt is toch ook de moeite waard. Bij montage op de trekhaak loopt er in het chassis van de auto ook stroom in horizontale rich-

Vergelijkingen tussen verschillende antennes

Antenne no.	dB berekend volgens EZNEC	dB berekend volgens ARRL prog 'Mobile'	dB gemeten in Nieuw-Vennep
1: 2,5 m op dak	0	0	0
2: 2,5 m op kofferdeksel	-0,40	-2,2	-0,73
3: 5 m achterop (0,5 m boven trekhaak)	+3,28	+3,7	+2,84
4: vert. dipool 2*2,4 m	+4,20	—	+4,22
5: Hustler 2,6 m gemonteerd op trekhaak	-4,81	—	-3,92
6: Hustler gemonteerd op 0,5 m boven trekhaak	-1,53	—	-3,92
7: 2,5 m op dissel caravan	-1,23	—	—
8: 5 m op dissel caravan	+2,66	—	—
9: Hustler op dissel caravan	-3,37	—	—
10: Hustler op dak	-1,80	—	—

Tabel 5

ting zodat het geheel dan enigszins werkt als een soort hoekdipool. De gemeten voor/achter verhouding was maximaal een paar dB. Het door EZNEC berekende stralingsdiagram vertoont een soortgelijke richtwerking, zoals blijkt uit figuur 4. Ook het diepe minimum in het verticale stralingsdiagram van een dakantenne wordt iets opgevuld bij montage op de trekhaak of op de dissel van een caravan. Interessant was dat de berekende voedingspuntweerstand bij

alle drie de montageposities ongeveer dezelfde was. Wel veranderde de antennecapaciteit iets. Dat komt weer goed overeen met de praktische bevindingen van PA0ZR, die vastgesteld heeft dat bij de verschillende montageposities van zijn mobiele antenne alleen de rolspoel moest worden verstemd om de zaak weer op een lage SWR te krijgen.

10. Afstemming, aanpassing en antennespanning

10.1 Afstemming

Met een grote rolspoel kan op een eenvoudige manier afstemming op meerdere banden worden verkregen.

Zo zijn er commerciële uitvoeringen waarbij de straler gemonteerd is op een verticale rolspoel, die met een motor in en uit een metalen huls kan worden gedraaid. De werkzame zelfinductie kan op die manier over een groot gebied worden gevarieerd. Ik dacht dat zo'n constructie niet al te lang geleden ook in Electron is beschreven. In de USA worden die typen 'screwdriver' antennes genoemd omdat voor de aandrijving vaak een elektrische schroevendraaier wordt gebruikt. Er zijn daar diverse uitvoeringen in de handel. Het voordeel is dat die antennes heel eenvoudig op alle amateurbanden kunnen worden afgestemd. Ik heb wel bedenkingen omtrent de kwaliteit van de spoel, die dichtbij de metalen bus zit, een betrekkelijk kleine diameter heeft en daardoor een niet zo grote Q zal hebben. Ook moeten er sleep of rolcontacten zijn die blootgesteld zijn aan weer en wind (ik spreek niet uit ervaring, maar heb mijn informatie uit de antenne-nieuwsgroep op Internet: rec.radio.amateur.antenna).

Let er bij spoelconstructies op dat met name de capaciteit van het hete eind naar de omgeving gering blijft en dat de spoel ver verwijderd blijft van het blik van de auto.

Uiteraard is het ook mogelijk de resonantiefrequentie te verstemmen door de antenne langer en korter te maken, bijvoorbeeld door het topeind als een inschuifbaar deel uit te voeren. Er loopt niet veel stroom dus een uitschuifantenne van een portable radio is daar prima voor geschikt.

Als de totale lengte van zo'n antenne bij 3,8 MHz 2,37 meter is, moet die bij 3,5 MHz worden vergroot met het kwadraat uit de verhouding van de frequenties, dus tot 2,79 m, zo'n 18%. De lengtevariatie is 42 cm, die moet dus door het variabele deel worden opgevangen.

Nastemmen is al nodig bij een frequentievariatie van minder dan 10 kHz. Zowel de spoel, de lengte van de antenne of beiden kunnen daartoe worden veranderd.

Stel dat de antenne bij 3700 kHz 2500 mm lang is dan moet de lengte bij 3690 kHz 2513 mm zijn. De lengteverandering in dat gebied is dus 13 mm per 10 kHz. Dat moet dus behoorlijk nauwkeurig gebeuren. Het aanbrengen van calibratiestreepjes op zo'n uitschuifbaar deel is geen overbodige luxe.

Een iets minder efficiënte maar wel zo handige methode is om een vaste verlengspoel te gebruiken en er over heen een variabele condensator aan te brengen. De totale antennecapaciteit moet over de hele band met 18% veranderen. Als de capaciteit bij 3,8 MHz 18 pF is dan moet die bij 3,5 MHz 21,2 pF zijn; een verandering van iets meer dan 3 pF. Dat is dus de waarde waarmee een variabele condensator verstemd moet kunnen worden.

Let bij de constructie op een minimale nulcapaciteit. De spanning op dat punt is zeer hoog, ca 5000 volt bij 100 watt output van de zender, zoals in sectie 10.3 nog zal worden uitgewerkt. Op die plaats is er een groot handeffect. Ik bedoel een capacatieve verstemming als je met je hand in de buurt van de verlengspoel komt (dus niet de vervelende brandwondjes die ontstaan als je de zendende antenne aanraakt; een andere vorm van handeffect). Het afstemmen van zo'n condensator kan dus het beste met een lange geïsoleerde schroevendraaier gebeuren of met motorbesturing.

11-83-1997 11:13:58
Freq = 3.7 MHz

Cursor = -16.52 dBi
= 0.00 dBmax
Outer Ring = -16.52 dBi
Max. Gain = -16.52 dBi

Gain: -16.52 dBi
Takeoff: 30 deg
Bwidth: 55.4 deg
-3: 9.3, 64.7 deg
Slope: -22.62 dBi
Angle: 156 deg
F/Slope: 6.10 dB

Cursor El = 30.0
Elevation Plot
Azimuth Angle = 90.0 deg.

Fig. 4. Antenne van 2,5 m op de trekhaak van een auto.

In een artikel in QEX van aug.1996 'Capacitance Hats for HF Mobile Antennas' door W4ULD wordt gewezen op 'tuning wires'; twee in V-vorm gemonteerde draden boven op de verlengspoel. Door de weerstand van de draden te vergroten kan de spoel worden afgestemd. Het lijkt me een eenvoudige en goede methode.

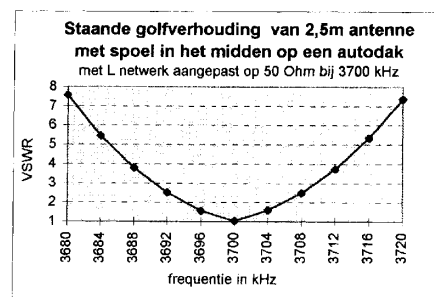
Uiteraard zijn combinaties van de genoemde afstemmethoden ook goed mogelijk.

10.2 Aanpassing

Op een type na, het exemplaar met de spoel hoog in de antenne, is de voedingspuntweerstand in resonantie van alle beschreven antennes minder dan 50 ohm en zelfs veel minder bij de kortste typen. Bij antennes is het gebruikelijk het frequentiegebied op te geven waar binnen de VSWR beneden 2 blijft. Eerder is de Q van de spoel besproken. De Q van de antenne is lager, dat is immers de verhouding tussen de schijnbare weerstand van de spoel (de weerstand van de zelfinductie bij 3,7 MHz) en de totale weerstand in het antennecircuit, dus de som van spoelweerstand, aardweerstand en stralingsweerstand. Desalniettemin is de Q van alle antennes hoog, waardoor de bandbreedte klein is. Over een gebied van een paar honderd kilohertz op 80 meter verandert de stralingsweerstand niet zoveel, maar het reactieve deel van de voedingspuntimpedantie verandert des te meer. Zoals bekend heeft een betrekkelijk kleine reactieve component al een flinke invloed op de staandegolfverhouding. Die verandert dus sterk over het genoemde gebied. De consequentie is dat al bij een geringe verstemming van de zendfrequentie het reactieve deel van de antenne moet worden bijgesteld.

Oudere zenders (zoals de mijne) hadden een pi-filter in de uitgang waarmee een antenneimpedantie over een groot gebied aangepast kon worden. Transistorzenders zijn veelal ontworpen om hun maximale energie af te geven in een belasting van 50 ohm. Bij hogere of lagere belastingen is de afgegeven energie minder, vandaar dat de betere typen zijn uitgerust met een ingebouwde automatische tuner, om toch steeds de maximale output uit de zender te krijgen.

Een aantal van de besproken antennes heeft voedingspun-



Grafiek 5. VSWR.

tweerstand tussen 10 en 15 ohm. Die kunnen prima naar het 50 ohm gebied worden getransformeerd met een breedbandtrafo met een ferrietkern, van eenzelfde ontwerp zoals ze ook in transistoreindtrappen van zenders worden gebruikt. Die trafo moet dan aan de voet van de antenne worden gemonteerd.

Een andere vorm is een L-netwerk volgens figuur 5; een serie spoel en aan het aansluitpunt naar 50 ohm een condensator. Anjo gebruikt zo'n netwerk; een vaste condensator met parallel daar aan een ouderwetse variabele mica-condensator van 500 pF, die nog steeds te koop is bij Conrad. Tot nu toe is die condensator heel gebleven bij een zendvermogen van 80 watt. De antenne van Anjo is uitgerust met een voetspoel; een rolspoel met motorafstemming. Bij een verandering van de zendfrequentie is het voldoende om alleen die spoel te verstemen, de condensator kan op zijn eenmalig gevonden waarde blijven staan.

Ook met een T-netwerk kan een mobiele antenne prima worden aangepast, maar een T-netwerk geeft bijna altijd groter verliezen dan de andere methoden.

Bij de Joystick antenne van PA0SSB was de totale zelfinductie groter dan voor resonantie nodig was. Jan heeft dat gecompenseerd met een variabele condensator in serie met het voedingspunt, waarmee de antenne in resonantie wordt gebracht. De voedingspuntweerstand wordt weliswaar geen 50 ohm, maar als die waarde aangepast wordt met een tuner of met het pi-filter in de zender lijkt het me een eenvoudige en prima werkende methode. Ook die condensator zal bij een kleine verandering van de zendfrequentie moeten worden verstemd. Let wel, de aanpassing naar 50 ohm is nodig om de beste energieoverdracht van de transistorzender naar de antenne te krijgen, niet om de VSWR op de kabel en daardoor de kabelverliezen laag te houden. De kabel is bij een autoantenne altijd kort en ook een hoge VSWR op een korte kabel zou bij 3,7 MHz geen noemenswaardige kabelverliezen opleveren.

In grafiek 5 is de VSWR als functie van de frequentie uitgezet van een antenne van 2,5 m op een autodak met de verlengspoel in het midden en aan de onderkant aangepast met een L-netwerk op 50 ohm. Het totale gebied waarbinnen de VSWR beneden 2 blijft is slechts 12 kHz.

Het L-netwerk zelf heeft nauwelijks invloed op het VSWR gedrag. Als in plaats daarvan een breedband transformator wordt gebruikt ziet de grafiek er bijna net zo uit.

Overigens, hoe beter de korte antenne werkt hoe smaller de bandbreedte is. Immers daar waar de aardweerstand heel laag is blijven nog altijd de stralingsweerstand en de weerstand van de spoel over met zijn (hopelijk) hoge Q.

Nog even resumerend: het is dus onmogelijk om een mobiele autoantenne te ontwerpen die zonder afregeling de hele 80 meterband bestrijkt. Altijd zal er tenminste een afregelmogelijkheid in de antenne moeten zijn, alsmede een methode om de resonante voedingspuntweerstand aan te passen aan de zender om maximale energie in de antenne te krijgen.

Het is gebleken dat een antenne analyzer zoals de MFJ259 een uiterst handig instrument is bij experimenten aan mobiele antennes. Met alleen een zender een antennetuner en een SWR-meter is de afregelprocedure veel omslachtiger. Als daar ook nog een rolspoel in de antennevoet bij komt waarvan de waarde de onbekend is zou het me niet verbazen als het enige juiste werkpunt van de verschillende afregelingen nooit wordt gevonden. De afregelingen zijn uiterst kritisch.

10.3 Antennespanning

De spanning op een korte antenne kan heel hoog oplopen. Als voorbeeld wordt weer de 2,5 m antenne met voetspoel zonder topcapaciteit op een autodak genomen. De spoel heeft een zelfinductie van 83 µH. De schijnbare weerstand bij 3,7 MHz is 1930 ohm. De voedingspuntweerstand bedraagt 12,6 ohm. Bij 100 W uit de zender zal er een stroom in het

voetpunt lopen van 2,82 A. Die loopt door de spoel en zal daar over een spanning opwekken van 5437 volt (geen typefout; meer dan 5 kilovolt!).

De antennevoet moet dus prima geïsoleerd zijn. Bij een spoel hoger in de antenne kan die spanning nog aanzienlijk groter worden.

Zulke getallen horen niet bij een z.g. laagohmig circuit. Dat is het dan ook niet. Toch noemt men mobiele antennes laagohmig, alleen vanwege de lage stralingsweerstand.

11. Conclusies

Hierna zijn de belangrijkste bevindingen van het onderzoek nog eens op een rijtje gezet.

- De aardweerstand vormt bij een mobiele antenne een grote verliesfactor. De aardweerstand is niet constant, maar hangt af van de plaats van de antenne op de auto, van de lengte van de antenne, van het type antenne en van de grondsoort. De gunstigste plaats is midden op het dak. Montage op de dissels van een caravan resulteert in een grotere aardweerstand en in een 4 tot 6 dB slechtere antennenwerking.
- De stralingsweerstand is evenredig met het kwadraat van de lengte en met het kwadraat van de frequentie. Toch neemt bij het langer maken van een mobiele antenne het antennerendement minder toe dan bovenstaande wetmatigheid doet vermoeden; ook de aardweerstand neemt namelijk toe. Een langere antenne 'ziet' relatief meer van zijn omgeving (de echte verliesgevende aarde) en minder van de goed geleidende auto.
- Een lage stralingsweerstand betekent niet automatisch een slecht antennerendement. Dat wordt bepaald door de verliesweerstand; de aardweerstand en de weerstand van de verlengspoel.
- Alleen de stralingsweerstand zorgt voor de opwekking van het elektromagnetische veld. Reactieve componenten hebben daarop geen invloed. De enige reden om een korte antenne in resonantie te brengen is om hem op een geschikte manier te kunnen voeden.
- Een verlengspoel werkt niet mee als een soort magnetische antenne. De spoel straalt niet meer dan een overeenkomstig recht stuk draad met dezelfde lengte als de spoel. Dit geldt ook voor een continu bewikkelde geïsoleerde staaf (joystick).
- Een topcapaciteit werkt verliesvrij, het antennerendement kan er aanzienlijk door worden verbeterd. Ook dunne draden kunnen prima werken prima als topcapaciteit.
- De stralingsweerstand is vrijwel onafhankelijk van de diameter van de straler. Een dikke straler heeft wel meer capaciteit waardoor een kleinere verlengspoel nodig is die minder verliezen heeft dan een grote spoel.

De voedingspuntweerstand van een goede mobiele 80 m antenne is altijd laag. Die moet met een transformator of aanpassingsnetwerk omhoog getransformeerd worden naar 50 ohm. De bandbreedte van een goed werkende antenne is zeer klein (ca. 10 kHz). Antennes die zonder aanpassingsnetwerk in de voet toch goed aanpassen aan 50 ohm en een grote bandbreedte hebben, hebben zeer waarschijnlijk een grote spoelweerstand en bezitten daardoor een laag antennerendement.

De gunstigste plaats voor een verlengspoel is ongeveer in het midden van de antenne. Als alle verliezen in rekening worden gebracht resulteert dit in een verbetering van maximaal 0,4 dB in vergelijking met een voetspoel. Dat is aanzienlijk minder dan in diverse handboeken wordt aangegeven.

Er bestaat een optimale spoeldiameter waarbij voor een bepaalde zelfinductie, een bepaalde draaddiameter en een bepaalde wikkelspatie, de Q zo hoog mogelijk is. Bij kleinere en grotere diameters neemt de Q af. Wordt de draaddikte verdubbeld dan moeten alle maten worden veranderd om weer de optimale Q te krijgen. Bij het verdubbelen van de draaddiameter verdubbelt de Q minder dan de verwachte factor twee.

- Mobiele antennes worden laagohmig genoemd vanwege de

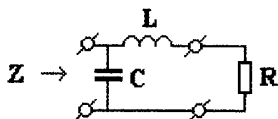


Fig. 5. Aanpassingsnetwerk naar 50 ohm.

Als R kleiner is dan Z geldt:

$$X_L = R \sqrt{(Z/R - 1)} \text{ en } X_C = Z \sqrt{(Z/R - 1)}$$

Voorbeeld. Welke waarden voor L en C zijn nodig om een weerstand van 12 ohm naar 50 ohm te transformeren bij een frequentie van 3,7 MHz?

$$X_L = 12 \sqrt{(50/12 - 1)} = 21,35 \text{ ohm};$$

$$L = 21,35 / 2 \cdot \pi \cdot 3,7 = 0,92 \text{ µH en}$$

$$X_C = 50 \sqrt{(50/12 - 1)} = 28,1 \text{ ohm};$$

$$C = 10^{-12} / 2 \cdot \pi \cdot 3,7 \cdot 28,1 = 1531 \text{ pF.}$$

Als de antenne uitgerust is met een voetspoel kan de aanpassingsspoel van 0,92 µH daar zonder meer deel van uitmaken. Die moet dan iets groter worden. Voor optimale resultaten moet de condensator variabel zijn.



Anjo Eenhoorn, PA0ZR, in actie tijdens de diverse metingen aan antennes.

lage stralingsweerstand. De blindcomponenten daarentegen zijn zeer hoogohmig, zodat bij voeding met bijvoorbeeld 100 W spanningen van meer dan 5 kV op de antenne kunnen optreden.

- Een staaf in de grond, gebruikt als aarde voor een vast opgestelde verticale antenne heeft een hoge aardweerstand. Het dikker maken van die staaf, het dieper in de aarde slaan en het plaatsen van meerdere staven parallel geven maar weinig verbetering van de aardweerstand. De HF-weerstand voor 80 m blijft altijd tientallen ohms.

- Meetresultaten van antennes in het veld komen goed overeen met de door EZNEC berekende waarden.

Slotopmerkingen

Het is een heel verhaal geworden en is alleen nog maar gegaan over antennes voor 80 m. Antennes voor andere banden, laat staan multiband antennes, zijn niet aan de orde geweest. Het verhaal zou dan nog veel langer zijn geworden.

Toch nog een paar opmerkingen. Op hogere frequenties wordt het antennerendement meteen stukken beter dan op 80 meter; de stralingsweerstand is hoger en de verlengspoelen zijn veel kleiner. Op de 10 m band werkt een autoantenne met een lengte van 1,5 meter voortreffelijk. Ik spreek uit de ervaring van een paar jaar geleden toen ik vroeg in de morgen, op weg naar mijn QRL rijdend door het centrum van Amsterdam, een pile-up veroorzaakte van Japanse stations.

Ook op 40 meter is het antennerendement stukken beter dan

op 80 meter, getuige de diverse OM's die met groot succes op 40 m mobiel DX gewerkt hebben.

Op Internet kwam ik de resultaten tegen van een 'mobile antenna trial' ook wel 'shootout' genoemd, een in augustus 1997 in Santa Barbara, Californië gehouden test van 75 m mobiele antennes, georganiseerd door WB6HQB. Men mat de HF-output van de mobiele zender en de veldsterkte op een afstand van 800 m en normaliseerde de gemeten veldsterkten aan de hand van de zender input. Zo kon ieder met zijn complete mobielstation meedoen en onafhankelijk van de zender input een plaats op de ranglijst krijgen. De antennes waren eigenbouw zowel als commerciële typen. De eis was dat er op de openbare weg mee gereden mocht worden zonder de lokale reglementen te overschrijden.

Het ging om de veldsterkte verschillen, die men met een nauwkeurigheid van 0,15 dB kon vaststellen. De gevonden resultaten liepen wel zo'n 10 dB uit elkaar bij de ca. 20 deelnemers. Ik vond het wel een leuk idee. Misschien iets voor Meppel?

Klaas Spaargaren, PA0KSB
Cort van der Lindenplantsoen 13
1181 XP Amstelveen

Litteratuur

- 1] The W2FMI ground-mounted short vertical, Jerry Sevic, W2FMI, QST maart 1973 p.13 e.v.
- 2] Some reflections on vertical antennas C.J. Michaels, W7XC, QST juli 1987, p.15 e.v.
- 3] Kurze Antennen, Gerd Janzen, ISBN 3 440 05469 1 Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart of verkrijgbaar bij de auteur.
- 4] The ARRL Antenna book 1997
- 5] Funk 7/97 Neue Breitbandantenne DJ2JG en DL1VU p. 34 e.v.
- 6] Radio Engineers Handbook, Frederick Terman, first edition 1943
- 7] Radio Communication Handbook sixth edition, p. 12.54 e.v.
- 8] HF Antennas for all locations, L.A. Moxon, G6XN
- 9] Capacitive Hats for HF Mobile Antennas, W4ULD, QEX, Augustus 1996
- 10] Ground Rod Resistance, Mason A. Logan, K4MT, Ham Radio, juli 1984, p.95 e.v.
- 11] EZNEC Antenne analyse programma door Roy Lewallen, W7EL. Te koop bij de auteur PO Box 6658, Beaverton, OR 97007, USA. Zie ook Electron, Okt.1997 p.410
- 12] Electrical Engineers Data Book Vol. 3 by E.B. Wedmore London 1925
- 13] Electromagnetics John D. Kraus McGraw-Hill series Electrical and Electronic Engineering, 1953
- 14] Jan Ottens, PA0SSB, Electron, April 1971
- 15] R. Cornet, PA0RCH, Electron, Febr. 1974

Heeft u storingsklachten?

Neem dan contact op met de EMC Commissie. Wij horen graag van u, als u te maken heeft met elektromagnetische storing.

Schrijf, bel of E-mail ons als u storing bij een buur veroorzaakt of als u last heeft van storing in uw ontvangst. Uw informatie is essentieel voor ons; wij kunnen ons werk alleen goed doen als wij uw klachten horen.

Ons (voorlopige) E-mail adres is spreng@iaehv.nl.

Ons correspondentie-adres en telefoonnummer: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Rectificatie...

Een CW-filter met variabele bandbreedte

In figuur 1. De waarde van de zelfinductie van beide spoelen moet zijn 21 mH i.p.v. 21 microhenry. Ook de waarde van de weerstand over de ingang is onjuist dit moet 3,3 ohm zijn i.p.v. 3k3.

In de tabel op pag. 245 moet de aanduiding van de vijfde kolom zijn RV ohm i.p.v. kohm.

Onze excuses voor het ongemak.

Red. Electron



Alles wat u weten wilde over Nicad's

Je komt ze tegenwoordig overal in tegen, die Nicad accu's. De aanschafprijs is redelijk fors. Dus logisch dat je wilt, dat ze lang meegaan. Maar hoe moet je er dan mee omgaan? En hoe zit dat met het gevreesde geheugen-effect? En als ze dan na 1000 keer of zo stuk gaan kan je ze dan weer nieuw leven inblazen? Of moet je ze dan vervangen, bijvoorbeeld door de nieuwere NiMH-types? Vele vragen en dus ook vele fabeltjes over dit onderwerp, zoals te beluisteren in QSO's op de amateurbanden. Indien u er tegen kunt: hier volgt de realiteit!

Arie Spieker, PA0ARY, Bergen op Zoom
E-mail : pa0ary@amsat.org

De levensduur van een Nicad

Volgens de fabrikanten haalt met een goede lader een Nicad zeker zo'n 1000 keer laden en ontladen. Dat is dus zo'n 3 jaar als we iedere dag 1x laden en ontladen! En dat klopt: de juiste wijze van laden is het behoud van uw Nicad. Er vinden er meer een voortijdig einde door onjuist laden, dan door alle andere oorzaken tezamen. Maar wat is dan wel de juiste wijze van laden? Om dat te kunnen beoordelen, moeten we weten hoe een accu eigenlijk werkt.

De accu

Indien we op een accu (of "oplaadbare batterij") een lampje aansluiten, dan wordt chemische energie omgezet in elektrische energie (stroom). Is die chemische energie verbruikt, dan is de accu "leeg". Hij kan "gevuuld" worden door er weer elektrische energie aan toe te voegen, die dan weer als chemische energie wordt opgeslagen (het laden van de accu).

Zo'n accu bestaat uit een of meerdere cellen. Iedere cel bestaat uit twee in elkaar opgerolde plaatjes van verschillend materiaal. Om contact tussen die twee platen te voorkomen, zit er tussen de platen een poreuze isolator. Het geheel zit gemonteerd in de bekende ronde behuizing, welke ook nog gevuld is met een geleidende vloeistof ("elektrolyt"), waar de platen dus in ondergedompeld zijn. De ene plaat is verbonden met het huis (de - pool), de andere met de top aansluiting (de + pool).

De Nicad

Het geheim van een goede cel zit hem natuurlijk in de juiste keuze van de materialen. Daar is (en wordt nog steeds) veel wetenschappelijk onderzoek naar gedaan. Om u nou niet verder in spanning te laten, zullen we het geheim van de smid maar gelijk verklappen: voor een geladen Nicad bestaat de + pool uit Nikkel (IV) hydroxyde en de - pool uit het metaal cadmium. Voor het elektrolyt neemt men een oplossing van kaliloog in water en voor de poreuze isolator een plastic (nylon). Het is misschien een keuze waar u en ik niet zo gauw op gekomen waren, maar daarvoor is dan ook het nodige onderzoek gedaan.

Sluiten we nu op de Nicad



een belasting ("lampje") aan, dan gebeurt er binnen in de cel het volgende :

Aan de - pool wordt cadmium omgezet in cadmium hydroxyde. Voor elk cadmium atoom, dat zo omgezet wordt gaan twee elektronen door het lampje naar de plus pool. (Weet u het nog: de stroom gaat van + naar - en de elektronen die de stroom veroorzaken gaan van - naar +). Aan de + pool worden die twee elektronen overgedragen en zetten een molecule Nikkel (IV) hydroxyde om in Nikkel (II) hydroxyde. Deze stroomkring wordt gesloten doordat er binnen in de cel (OH) ionen in het elektrolyt door de poreuze isolator van + naar - lopen. Nu begrijpt u ook, waarom die isolator poreus moet zijn.

Misschien dat voor de niet-chemici onder ons dit alles niet even duidelijk zal zijn, maar het gaat er om, dat u begrijpt, dat de hoeveelheden van de twee verschillende materialen (cadmium metaal en de Nikkel verbinding) waaruit de platen zijn gemaakt, met elkaar in verhouding moeten zijn. Immers als een van beide op is, dan is de cel "leeg".

Alleen bij de juiste verhouding zal de cel zijn hoogst bereikbare capaciteit hebben.

Gaan we de cel daarna weer laden, dan lopen de elektronen in de omgekeerde richting en wordt de oude situatie weer hersteld.

Goed, maar waarom is de juiste wijze van laden dan zo belangrijk?

Wat tijdens het laden eenvoudig is, is het omzetten van het verbruikte materiaal naar de oude situatie in de geladen toestand. Het grote probleem is echter: Hoe weet ik wanneer ik moet stoppen? Wat gebeurt er namelijk als we niet op tijd stoppen? De laadstroom wordt dan gebruikt om het water van het elektrolyt te onttelen en wel in zuurstof aan de + pool en waterstof aan de - pool. En zoals de chemici onder ons kunnen uitleggen, geeft de combinatie van waterstof en zuurstof een reuze knal!

Daarom wordt door de fabrikant van een Nicad beide plaatmaterialen niet in balans toegevoegd aan de cel. Men maakt naar verhouding de hoeveelheid cadmium-hydroxyde groter. Waterstof reageert hiermee tot cadmium. De zuurstof aan de + pool gaat door de poreuze isolator naar de - pool (men noemt dat diffusie) en reageert daar met cadmium weer tot cadmium hydroxyde. Daarmee is dan de chemische kringloop gesloten en de ontwikkeling van knalgas voorkomen.

Het gevaar van een te grote laadstroom

Op deze wijze is de accu dus beveiligd tegen overlading. Tenzij u de Nicad in korte tijd gaat laden met een relatief grote laadstroom! Indien er namelijk zoveel zuurstof wordt ontwikkeld, dat deze niet snel genoeg door de poreuze isolator wordt getransporteerd, dan vindt een zodanige druk opbouw plaats, dat de overmaat via een veiligheidsventiel wordt afgeblazen. Bij een "penlite" bijvoorbeeld zit dat ventiel onder het kapje van de top aansluiting.

Hoewel daarmee een explosie wordt voorkomen, wordt de cel door deze handeling wel beschadigd door verlies van water uit de cel. En bij voldoende verlies van water, stopt 'ie er echt mee! Die laadstroom wordt uitgedrukt als fractie van de capaciteit C van de cel. Heeft u een babycel van bijvoorbeeld 1200 mAh, dan betekent C/10 een laadstroom van 120 mA en dat is een veilige waarde. Voor een penlite van 600 mAh betekent C/10, 60 mA. En het betekent in beide gevallen laden gedurende 12 tot 16 uur.

Snel laden

Voor de ongeduldigen onder ons kun je de fractie wel opvoeren tot bijvoorbeeld C/3. Dit betekent wel stoppen met laden na zo'n 4 uur! Vooral tijdens het overladen komt veel warmte vrij en zal de temperatuur van de cel sterk stijgen. Wilt u nog sneller laden (C/1 of nog sneller), gebruik dan pertinent een goed beveiligde laadautoomaat, die bijtijds stopt.

Hoe zit dat nu met Nicad's die speciaal voor snelladen zijn gemaakt? In dit geval heeft de fabrikant ook actieve koolstof aan de cel toegevoegd. Dit om de diffusie van de zuurstof te versnellen. Deze cellen moeten echter ook beter bestand zijn tegen de warmte die vooral bij het overladen vrijkomt. Reden waarom men als elektrolyt natronloog gebruikt en polypropyleen voor de isolator. De tol die daarvoor betaald moet worden is echter een hogere prijs bij een kleinere accu capaciteit.

Warmte: de grote vijand van de Nicad

Zoals gezegd, komt vooral bij het overladen veel warmte vrij en kan een Nicad knap heet worden. Reeds met een niet eens extreem hoge laadstroom kan de temperatuur gemakkelijk tot 50 a 60 graden celsius oplopen. Dus als uw Nicad's na het laden nogal warm zijn, dan weet u nu hoe dat komt! En u mag er op rekenen, dat een Nicad die regelmatig aan hoge temperaturen wordt blootgesteld, het niet zo erg lang zal maken. De isolator degradeert (wordt minder poreus), de afdichting van de cel heeft te lijden (verdampingsverliezen) en ongewenste veranderingen in het plaatmateriaal worden sterk versneld. Sommige daarvan kunnen de oorzaak zijn van het zgn. geheugen effect.

Het geheugen effect

De wereld is niet ideaal en dat geldt ook voor de plaatmaterialen van de Nicad. Na verloop van tijd treden er veranderingen in dat materiaal op, die een scherpe capaciteits-vermindering van de cel tot gevolg hebben. Dat materiaal moet "jong" blijven en mag niet verouderen. Indien de capaciteit van de Nicad maar gedeeltelijk benut wordt, dan is na verloop van tijd de onbenutte capaciteit niet meer beschikbaar. De cel herinnert zich als het ware, tot hoever hij werd gebruikt en reageert dan, alsof hij volledig ontladen is. Anders als bij een auto-accu, die je beter niet volledig kunt ontladen, is het voor de Nicad juist goed, deze op gezette tijden volledig te ontladen. Dit om het plaatmateriaal jong te houden.

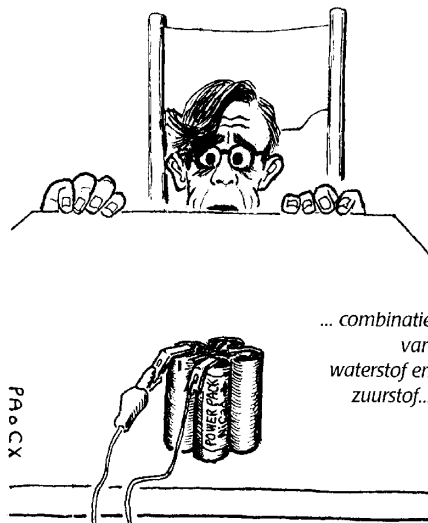
Hoe ontstaat dit geheugen effect? Wel, aan de - pool

wordt tijdens het laden het cadmium als heel fijn verdeeld poeder afgezet. Die fijne deeltjes hebben de (thermodynamische) neiging om na verloop van tijd te versmelten tot grovere kristallen. Het gevolg is dat tijdens het ontladen het cadmium langzamer oplost. Dit uit zich als een hogere interne weerstand en verlaging van de accu-spanning, dus verlies van capaciteit.

De truc om dit tegen te gaan, is uiteraard voorkomen dat zich grove cadmium kristallen gaan vormen. Langzaam laden met weinig laadstroom (C/20 of minder) is uit den boze: cadmium krijgt dan juist de tijd om grove kristallen te vormen. Ook hoge temperaturen zijn slecht: de vorming van grove kristallen neemt dan exponentieel toe! Het probleem is echter,

dat na voldoende tijd die grove kristallen zich *altijd* zullen vormen.

Door het uitvoeren van een goede cyclus van laden en ontladen kan men echter zelfs de diep in de plaat gelegen kristallen bereiken en de grove vervangen door fijne. Soms zal het daarvoor nodig zijn die cyclus een aantal keren te herhalen. Doe dit echter alleen, als u geheugen effect constateert. In andere gevallen is alleen laden genoeg: uiteindelijk was



het doel om de cel lang mee te laten gaan, nietwaar?

Diep ontladen betekent niet ontladen tot celspanning 0 V! Doe dat nooit. *Ga nooit verder met ontladen dan tot een celspanning van 1,0 volt !!*

Het grote gevaar van diep ontladen is namelijk de omkering van een of meerdere cellen in een accupack. Dat zit zo: niet iedere cel in een accupack is even sterk. Als u een accupack ontlad, dan zal de zwakste cel het eerst ontladen zijn. Is zijn materiaal verbruikt, dan zal de ontlad-stroom door de andere cellen, de zwakste gaan opladen. Maarrr... deze "laadstroom" loopt precies de verkeerde kant op! Het gevolg is

gas ontwikkeling, maar nu aan de verkeerde polen. Die waterstof en de zuurstof worden bij voldoende druk-opbouw afgeblazen: met verlies

van water en blijvende capaciteits-vermindering van de cel als resultaat.

Aan de + pool kan een en andere materiaalverandering optreden: door overlading kan de structuur van het Ni(IV) hydroxyde zich wijzigen van "bèta" naar "gamma". Het gevolg is een verlaging van de celspanning met zo'n 50 millivolt. Dit is dus geen geheugen effect, maar evengoed vervelend: heeft uw portable bijvoorbeeld een accupack met 6 cellen (7,2 volt), dan is het verlies zo'n 300 millivolt en blijft er maar 6,9 volt over!! Voorkom dus overladen zoveel mogelijk en gebruik liever ook niet een zgn. "trickle charger".

Conclusie

Een lange levensduur hangt dus samen

met de juiste laadstroom en het bijtijds stoppen, zodat geen overlading plaats heeft. Het "trickle" laden met de goedkope laders uit de winkel (gedurende 15 uur bij een stroom van circa C/10) is uit den boze, tenzij u niet opziet tegen spanningsverlaging door de vorming van gamma Nikkel hydroxyde.

De beste methode is de zgn. delta-V methode: deze berust erop, dat bij het bereiken van de volle lading, de celspanning in korte tijd met 10 millivolt daalt. Daarvoor zijn speciale IC's ontwikkeld, zoals de MAX712 en 713.

Een andere methode is het continu meten van de celtemperatuur tijdens het laden. Deze gaat immers scherp omhoog bij aanvang van de overlading.

De laadstroom mag niet te klein en niet te groot zijn. De beste waarde ligt zo tussen C/10 en C/2. Boven de C/3 altijd een automaat gebruiken!! En een tijdsbegrenzing door middel van een klok is natuurlijk ook nooit weg...

Het einde van de Nicad

Aan alles komt een eind, dus ook aan het leven van een Nicad. Daarvoor blijken twee redenen te bestaan. De meest voorkomende is kortsluiting in de cel. Iedere keer als een cel wordt geladen, wordt het verbruikte materiaal opnieuw neergeslagen op de platen. Dat gaat helaas niet uniform over het oppervlak, maar wat hobbelig. Op de top van een hobbel zal de weerstand naar de andere plaat relatief laag zijn. Daar gaat de laadstroom dus bij voorkeur langs. Op den duur wordt het geheel steeds bobbeliger, met als eindresultaat de vorming van scherpe, naaldvormige kristallen ("dendriten" genaamd), die zelfs door de isolator heen kunnen prikken.

Het gevolg is zelf-ontlading van de Nicad in korte tijd. Het "opblazen" van zulke dendriten door gedurende korte tijd een zeer hoge stroom door de Nicad te jagen is slechts uitsel van executie: in de eerste plaats zijn de volgende dendriten al in de maak en verder zit er nu wel een gat in de isolator, waardoor de cel steeds sneller zijn lading gaat verliezen. Dat opblazen met een hoge stroom is zeker niet zonder risico's. Mocht u het toch willen doen, doe dat dan altijd met een stevige condensator (2000 mF of meer opgeladen tot bijvoorbeeld 10 - 15 volt). Hopelijk heeft u wel een goede verzekering!

De andere reden dat uw Nicad het uiteindelijk begeeft is de geleidelijke degradatie van het celmateriaal. Deze wordt versneld door het diep ontladen ter bestrijding van het geheugen effect, vandaar dat u dat alleen moet doen, als u last heeft van dat effect.

De verhalen dat je een oude Nicad weer tot leven kunt brengen, door met een injectie-spuut water te injecteren via het ventiel, gaan dus alleen op voor cellen



die last hebben van lekkage, dan wel die beschadigd zijn door overlading. In beide gevallen is het dan ook maar beter hier niet aan te beginnen!

O.K., maar wat koop ik voor nieuwe accu's?

Voor de zendamateur is de beste aanschaf nog steeds een "ouderwetse" Nicad. Deze zijn van het gesinterde type. Ze combineren een relatief lage prijs, met een lage zelf-ontlading. Ook zijn ze in staat gedurende korte tijd een zeer hoge stroom te leveren (meer dan 1 ampère), van belang tijdens het zenden. Fabrikanten van Nicad's zijn echter onderling gaan concurreren met Nicad's met een hogere capaciteit. Hoewel u de geclaimde getallen (900 mAh of meer voor een penlite tegen 600 mAh voor

een gesinterde Nicad) niet altijd helemaal moet geloven lijken ze toch wel aantrekkelijk, ook al zijn ze dan duurder (bijvoorbeeld Sanyo, Panasonic en Varta). Voor deze cellen gebruikt men een geschuimd materiaal als versterking van de platen, waardoor men daar meer actief materiaal in kan proppen. Het nadeel is echter een grotere interne weerstand, zodat bij zenden een minder grote stroom beschikbaar zal zijn.

De beste cel van het *gesinterde* type, vind ik persoonlijk de Sanyo KR-800, een penlite met 800 mAh capaciteit !!

Een ander veelbelovend alternatief is een nikkel-metaal-hydride (NiMH) cel. Hierbij is het (milieu onvriendelijke) cadmium vervangen door een metaal waar-

in de waterstof kan oplossen (een hydride genoemd). Ze hebben een grotere capaciteit en zouden geen last hebben van het geheugen effect.

Echter... als je de prijs hoort, denk je dat je het verkeerd verstaan hebt, zo duur! Ook heb ik bij twee verschillende laptops op de zaak (een IBM en een Compaq) moeten constateren dat ook de NiMH accupacks wel degelijk last hebben van een geheugen effect! Verder hebben ze last van een hoge zelf-ontlading: na een maand zijn de NiMH's echt leeg. En het laden is redelijk tricky: voor een volle cel daalt de spanning maar met 2,5 millivolt, reden waarom ze meestal geladen worden tot een vaste maximale spanning.

PA0ARY

Boekbespreking

1998 Shortwave Frequency Guide

Uitgever: Klingenfuss Publications

Samengesteld door: Klingenfuss

Second edition

Formaat: A5, ca 584 pag.

ISBN: 3-924509-58-1

Prijsindicatie: DM 50,- excl. verzendkosten.

Dit naslagwerk omvat:

- Algemene informatie over een grote diversiteit van radiostations
- Frequentiële lijst van bovengenoemde radiostations
- Frequentiële lijst van omroep radiostations
- Alfabetische lijst van omroep radiostations
- Lijst van afkortingen
- Recordings of modulation types

De frequentiële lijst voor Utility radiostations is als volgt gegeven:

Freq. (kHz) / Callsign / Station / ITU / mode / Details
14838 / VVD65 / Delhi Metro / IND / RTTY / ITA2, 50 Baud
De frequentiële lijst voor Utility omroep radiostations is als volgt gegeven:

Freq. (kHz): 15595

Station: Radio Vaticana

Loc. ITU: Santa M I

Start: 06.30

End: 07.00

Lang: Ln

Target, Remark: EU AF As + Pa

Dit is een boek dat goed past als naslagwerk voor de DX-jager voor allerlei radiostations. Dit boek wordt niet opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau. U kunt het direct bestellen bij Klingenfuss Publications, Hagenloherstrasse

14, D-72070 Tuebingen, Duitsland. Tel. +49 7071 62830 en fax. +49 7071 600849. E-mail: klingenfuss@compuserve.com Internet <http://ourworld.com-puserve.com/homepages/Klingenfuss/>

Van Kristal tot Integrated Circuit (Historie van de radio)

Schrijver: L. Foreman

Uitgever: De Muiderkring bv, Weesp

Omvang: 332 pagina's, 373

foto's en illustraties

Afmetingen 24 x 17 cm

Bestelnummer 56632. ISBN

90-6082-396-6

Prijs f 49,50.

Wij kennen de schrijver ook als PA0VT; hij verkreeg deze roepletters reeds in 1933 en bezit die nog steeds, al kan hij er vanuit Portugal, waar hij thans woont, geen gebruik van maken. In de periode 1947...1952 was PA0VT Bandmanager 10 m voor de VERON en rapporteerde over zijn waarnemingen in *Electron*. Reeds eerder verschenen van zijn hand bij De Muiderkring *Alles over FM en Handboek voor Satelliet-ontvangst*.

Van Kristal tot Integrated Circuit is een prachtig boek. Opnieuw blijkt dat de periode van het begin van deze eeuw tot zeg midden jaren dertig voor de ontwikkeling van de radio de interessantste periode is geweest. Auteur bevestigt daaraan terecht dan ook de meeste aandacht. Wat niet wil zeggen dat moderne ontwikkelingen niet aan de orde komen. Integendeel, moderne begrippen als Digitale Satelliet Radio (DSR) en Digital

Audio Broadcasting (DAB) worden ook genoemd.

Veel van wat aan historie van de radio in het boek wordt beschreven is ook elders reeds te vinden. Maar een grote verdienste van de schrijver vind ik dat hij van de eerste experimenten op radiogebied heel veel technische details boven water heeft weten te halen die bij mijn weten zeker in een Nederlandstalig boek nog niet eerder werden beschreven. Ook schuwt de auteur af en toe een stuk theorie niet. Bijvoorbeeld waar het gaat om afgestemde kringen, radiobuizen (heel nuttig voor de jonge generatie van nu!), halfgeleiders en bemonstering van signalen. Zeer geslaagd zijn ook de vele reproducties van advertenties uit het verleden. Er is nauwelijks een betere manier om aan te geven wat er voor de amateur van weleer te koop was en wat hij daarvoor moest betalen. In het algemeen zijn de illustraties van goede tot zeer goede kwaliteit. Opmerkelijk is dat ook bij de voor het boek kennelijk nieuw getekende schema's

verouderde schemasymbolen zijn gebruikt. Dat vind ik overigens niet storend; vaak zijn ze duidelijker dan de thans gangbare. Wel jammer is de soms onjuiste schrijfwijze van eenheden zoals Farad in plaats van farad; micro Henry in plaats van microhenry. Het is te loven dat ook aandacht wordt besteed aan radiocommunicatie in jaren van oorlog en als onderdeel daarvan de Binnenlandse Radiodienst en de verbindingen van de verzetsorganisaties met Engeland tijdens de Tweede Wereldoorlog. Aan het boek zijn vier bijlagen toegevoegd: Natuurkundige mijlpalen; Lijst van radioamateurs, Medewerkers aan de Orde Dienst, Musea en Verenigingen; Nomogram ter bepaling van de resonantie-frequentie.

Wie zich interesseert voor de historie van de radio – en dat zou eigenlijk iedereen moeten zijn die zich met onze hobby bezighoudt (ken uw klassieken!) – zou dit boek moeten aanschaffen!

PA0SE

De EMC Commissie zoekt versterking

Houdt u zich professioneel bezig met EMC en wilt u andere amateurs bijstaan met uw kennis op dit gebied, dan neemt de EMC Commissie graag contact met u op. Wij zoeken in het bijzonder amateurs die bijdragen kunnen leveren voor onze rubriek.

Neem hiervoor contact op met PA3AVV, tel. (0499) 47 21 91, E-mail: spreng@iaehv.nl.

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 bouwoomschrijving 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!

Andere tijdschriften bieden

CQ Amateur Radio

March 1998
– The 160 Meter Band – An Enigma Shrouded in a Mystery, Part One [5].
– CQ Reviews: The TEN-TEC OMNI VI Plus Transceiver [2].
– QRP Antenna Cheapware [3].
– The J-Pole Revisited [7].

CQ DL

3/98
– KW-Röhrenendstufe HE 400 [2].
– Komfortabler 80-m-Peilsender [4].
– Generator für Impulsreflektometer, erster Teil [3].
– Interessanter NF-Teil für CW-Direktmischempfänger [1].
– Langwellenempfang mit Ferritantenne [1].

– Ausbreitung von kurzen und ultrakurzen Wellen, zweiter Teil [2].
– Vorgänge auf HF-Leitungen [3].
– Was sollen "gute" Amateurempfänger können, vierter Teil [1].

DUBUS

1/98
– No-Tune SSB Transceiver for 1.3, 2.3, 5.7 and 10 GHz, Part Three [9].
– Transverter for 2.3...2.4 GHz, Part One [5].
– Microwave T/R Switches Using Low-Cost PIN Diodes [5].
– Broadband Directional Coupler from 1-6 GHz [2].
– Oscillator for 2.5 GHz [6].

Funk

3/98
– Praxistest: DASA E-1800A HF Empfänger [5].
– Praxistest: Yaesu VX-1R [3].
– Praxistest: Vectronics Antennentuner [2].
– Praxistest: VHF Antennen-Analysator RF-5 [3].
– Modifikation Icom IC-820H: Diskriminatorausgang für das Subband [1].
– FET-Kompakt-PA von DL9AH, zweiter Teil [5].
– 2-m-Endstufen zum Selbstbau [3].
– Fernabstimbare Aktivantenne [2].
– Die große Dreiecksloop bei HB9CZ [3].

Funkamateer

4/98
– Der Neue von Icom: IC-746 – mit 100 W und DSP auf 11 Bändern [4].
– Computer und Störungen [3].
– Sangean ATS 909 – mehr als ein Weltempfänger für die Reisetasche [3].
– Besserer Empfang: Aktive Vorselektion 6,5 bis 30 MHz [2].
– CW-Memory mit CMOS-Schaltkreisen [3].
– Der Trick mit dem Akkumulator [2].
– UKW-Antennenrotor für Portabel- und Kontestbetrieb [2].
– 6-m-Yagis in 12,5-Technik [2].
– HF-Messungen an unbekannten Ringkernen [4].

QEX

March/April 1998
– Signals, Samples and Stuff: A DSP Tutorial, Part One [14].
– Examining the Mechanics of Wave Interference in Impedance Matching [8].
– Voltage Multipliers [4].
– Elevated Monopoles Vs Active-Mast Antennas [8].
– How the Ionosphere REALLY Works [4].
– Extending the Double-Tuned Circuit to Three Resonators [6].
– A Homebrew 2.4 GHz Waveguide Filter [3].

QST

April 1998

– High-Speed CW and Meteor Scatter – An Exciting VHF DX Medium [6].
– A High-Performance, Single-Signal, Direct-Conversion Receiver with DSP Filtering [6].
– VolksRTTY – An Improved HamComm Interface [5].
– QST Compares: Dual-band Hand-held Transceivers [7].

RADIO COMMUNICATION

March 1998
– Phased Arrays For 7 MHz, Part One [4].
– Review: Icom IC-746 HF/VHF All Mode Transceiver [4].

73 Amateur Radio Today

January 1998
– Get Active – Build Your Own Active Antenna [4].
– Upgrading the 209 – Add this Simple Resistance Meter to Your MFJ Antenna Analyzer [3].
– Five-Band Magnetic Loop Antenna [4].

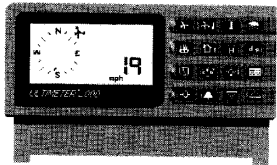
73 Amateur Radio Today

March 1998
– High Impedance Analog Volt/Test Meter [3].
– Amazin' Hall Tree Vertical [5].
– 73 Review: Secrets of the MFJ-224 [3].
– The ZenerMeter [4].
– Cheap and Portable Loop [2].

Dolf, PE1AAP

POPULAIRE WEERSTATIONS

ULTIMETER 500 weerstation f 549,-. **ULTIMETER 800** Weerstation, f 569,-. **ULTIMETER 2000** weerstation f 875,-. **Nieuw: Weatherpicture.** Een groot weerdisplay dat aangesloten wordt op de Ultimeter. Ideaal voor: in huis, scholen, hotels, kantoren, clubs, magazijnen, lobby's, skihutten, havens, commandocentra. **Davis weerstation** Weathermonitor II incl. temperatuur / vochtigheidssensor en regenmeter in een aantrekkelijk doos, aanbieding: f 1599,-. Deze weerstations zijn niet te vergelijken met de goedkope Koreaanse en Taiwanese producten.



POPULAIRE TRANSCEIVERS

Yaesu FT847 transceiver HF+50+144+430Mhz, 100/100/50 watt f 4895,-. **Icom IC706MK2** HF+50+144 Mhz, 100/100/20W f 2999,-. **UT106** DSP processor hiervoor f 293,75. **IC706MK2DSP** f 3099,-. **Yaesu FT920** HF transceiver +50 Mhz 100 watt f 4799,- incl. uitstekende ontvanger. **ICOM IC746** TRANSCEIVER HF+50+144Mhz, 100, 100, 100 watt. **YAESU FT900+AT** HF transceiver 100W+autotuner f 2495,-!!!. **Kenwood TS570D** f 3695,-.

ONTVANGERS

JRC brengt een nieuwe ontvanger uit: de **NRD545G**. Prijs f 4499,-. **CHE199** breedbandconvector, 30-2000Mhz f 995,-. Super!!! **Yaesu FRG100** f 1699,-. **Kenwood R5000** f 2799,-. **Lowe SRX100** f 399,-.

POPULAIRE PORTOFOONS

Icom T8E triband porto 50,144,430 Mhz, breedband ontvangst f 999,-. **Yaesu VX-1R** miniatuur duobandportofoon, TX 2m/70cm, RX 75-1000Mhz + middelfrequentie AM f 799,-. **Icom Q7E** miniportoscanner 144/430 Mhz TX, 30-1300 Mhz RX f 499,-. **Yaesu FT50R** 144/430 Mhz f 999,-. **Kenwood Th79E** 144/430 Mhz f 999,-. **Icom T7E** 144/430 Mhz f 899,-.

MOBIELE SETS

Kenwood TM-G707. Prijsf 1099,-. **ICOM IC207H** f 1295,-. **YAESU FT8100** f 1499,-.



POPULAIRE SCANNERS

MVT7100	1000 kan, 0.5-1600 Mhz	f 649,-!!
AR3000	400kan, 0.1-2026 Mhz	f 2350,-
AR8000	1000kan, 0.1-1900 Mhz	f 1079,-
PRO2042	1000kan, 25-1300 Mhz	f 999,-
UBC220XLT	200kan, 66-960 Mhz	f 425,-
UBC760XLT	200kan, 66-960 Mhz	f 425,-
UBC860XLT	200kan, 66-960 Mhz	f 459,-
UBC9000XLT	500kan, 25-1300 Mhz	f 879,-
UBC3000XLT	500 kan, 25-1300 Mhz	f 649,-
PCR1000EU	0.1-1300 Mhz, allmode.	f 1295,-
UT106	DSP processor hiervoor	f 293,75
AR8200	1000kan, 0.1-2000 Mhz	VERWACHT

INRUIL

Kenwood AT130 handtuner (Voor vakantie) f 295,-. **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,-. **Optoelectronics R-10** onderschepper 30-2000Mhz f 599,-. **Siemens mini port. radio RK759** 0.15-30,87-108Mhz f 175,-. **Timewave DSP599ZX** noisefilter f 899,-. **Yaesu FL 2000B** linear 3.5 606 Mhz, 100 W in - 650 W uit f 995,-. **Mirage linear A 1015 G** 50 Mhz, 10 W in - 150 W uit + V.V. f 750,-.

Kijk op INTERNET: <http://www.rys.nl> voor beschrijvingen, nieuws, aanbiedingen, professioneel, watersport, luchtvaartelectronica, accessoires, inruil, computer etc.etc.

Wij zijn gesloten van 27 juli t.e.m. 1 augustus

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

RYS ELECTRONICS

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



VERON Pinksterkamp 1998

Flevopolder basis voor zeer geslaagd evenement

Een complete camping exclusief voor de zendamateurs, in een van de mooiste bossen van ons land. Het A.N.W.B. kampeerterrein in het Larserbos halverwege Lelystad en Harderwijk blijkt de ideale plaats voor enkele honderden zend- en luisteramateurs. Veelal met familieleden en bekenden, met tent of caravan op het terrein aanwezig. De weeromstandigheden waren voortreffelijk en ook de vossenjagers hadden een bosrijke omgeving waarin deze 'tak van sport' volledig tot zijn recht kwam. De diverse jachten zoals ARDF jacht, de 80 meterjacht en de Nachtjachten vormden het kloppend hart van het 33^e Pinksterkamp. Ewout de Ruiter, PA00KA, probeerde ook tijdens dit kamp de zend- en luisteramateurs over de streep te trekken om mee te gaan doen aan het vossenjagen. De beginners werden door Ewout persoonlijk begeleid in het leren van de 'kneepjes' van het vak. Teleurstellend was het beperkt aantal deelnemers aan de touwtrekwedstrijden, slechts

drie teams namen deel. Volgend jaar moet dat toch beter kunnen. Bovendien bleken de Duitse zendamateurs over de meeste spierkracht te beschikken, ze gingen met de overwinning naar huis. Koos Sportel neemt het touw volgend jaar hopelijk weer mee. Eindhoven met twee ploegen aanwezig moet nog wat aansterken.

Ook de echte liefhebbers van de experimentele kant van de zend- en luisterhobby werden niet vergeten. Een kleine maar interessante onderdelenmarkt maakte deel uit van het Pinksterkamp en een uiterst professionele meet-opstelling. De apparatuur was meegesjouwd door Rick Rabouw, PA3CJL en Jos Disselhorst, PA3ACJ. De metingen met professionele apparatuur maakte aan menige illusie over de eigen apparatuur een einde of bevestigde het vertrouwen in de juiste aanpak van de zelfbouw of aankoop. Tijdens de Elektronica-middag voor de kinderen bleek de soldeerbout juist door de vaders weer gebruikt

te worden. De fel oplichtende rode en groene LED's waren na de geslaagde middag weer op het hele kamp te zien bij de kinderen. Kees Rodenburg, PA0CRB, blijft bij dit festijn altijd over veel geduld en hittebestendige vingers te beschikken.

De activiteiten in de grote hal van dit ANWB terrein werden ook goed bezocht. De disco op de vrijdag voor Pinksteren kwam wat laat op gang. Maar de Bingo op zaterdag zorgde voor een vol huis en de familie-avond, ook wel verrassingsavond genoemd op eerste Pinksterdag, was buitengewoon gezellig. Willem Oosterbroek, PA0TWO, wist de goede sfeer erin te brengen. Zijn motto voor dit jaar was: het beleven... Koen Faber, PE1LNO, zorgde met zijn disco voor het juiste geluid, de muziek en de belichting van de grote hal. Omroep Flevoland, de regionale radio- en televisiezender in de polder was zeer geïnteresseerd in het hele evenement. Een verslaggeefster van

de radio en een televisieploeg maakten een rondgang over het terrein. De bezoekers, die in grote getale op zaterdag en eerste Pinksterdag naar de polder kwamen waren zeer te spreken over het kamp. De afspraken om komend jaar zelf weer deelnemer aan het kamp te worden werden al snel gemaakt.

Ook de catering die door de organisatie was aangetrokken werd op prijs gesteld. Vooral van de broodservice, met warme broodjes 's ochtends bij het ontbijt, werd in menige tent of caravan gebruik gemaakt.

De organisatie onder leiding van Lucas Hendriks, PE1LMU, kan terugzien op een geslaagd kamp. De sfeer was goed en het weer werkte perfect mee. Inmiddels heeft de evenementencommissie een optie genomen van drie jaar op deze locatie. Zo is het mogelijk tot en met het jaar 2001 op dit terrein het VERON Pinksterkamp te organiseren.

Peter Meijers PA2PME



Van de HB tafel

Nieuwe machtigingsvoorwaarden vastgesteld

Het is er gelukkig toch nog van gekomen. Volgens een publicatie in de Staatscourant zijn de machtigingsvoorschriften Radiozendamateurs onlangs gewijzigd.

"Artikel 12 van de voorschriften en beperkingen voor radiozendamateurs is vanaf heden als volgt gewijzigd:

A-machtiginghouders mogen de frequentieband **0,1357 – 0,1378 MHz** gebruiken voor experimenteel radio-onderzoek op secundaire basis en de klasse van uitzending A1A. Het toegestane zendvermogen is 400 watt. De CEPT-recommendatie T/R 62-01 is hiermede geïmplementeerd. *N-machtiging:* Als gevolg van afspraken binnen de Amateurdienst in ITU-regio 1, is voor N-machtiginghouders een banddeel in de 2-meter amateurband gewijzigd. 144,440 – 144,490 MHz is geworden **144,275 – 144,350 MHz**. Het toegestane zendvermogen en de klassen van uitzending zijn ongewijzigd."

Alle machtiginghouders ontvangen bij hun nieuwe Registratiebewijs een bijsluitende tekst is vermeld.

Hoofdbestuurvergadering

Op 11 mei jl. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuurvergadering plaats gevonden. Daarbij waren alle HB-leden met uitzondering van PA3DOS (ziek) en PA2CHM en PA3FYM (beiden verhinderd) aanwezig. Tijdens de HB vergadering werden onder meer de volgende zaken besproken.

Taakverdeling HB-leden

Omdat dit de eerste vergadering is van het nieuwe bestuur na de verkiezing tijdens de VR, is de taakverdeling besproken. Er zijn drie nieuwe HB-leden gekozen.

- PA0JEB neemt de taken van 2e secretaris over van PE1IIT;
- PA3BFM neemt de taken van Traffic Manager over van PA0VDV;
- PA3AGI neemt het onderhouden van de afdelingscontacten en de organisatie van de Regionale Bijeenkomsten over van PA3CFN. Daarnaast

neemt hij de coördinatie van de activiteiten met betrekking tot de Jeugd (commissie) over van PA0DIN.

De contacten tussen HB en redactie van Electron zullen in het vervolg worden verzorgd door PA3DOS en daardoor lopen via de PR Commissie. Tot nu toe was dit een taak van PA0JNH.

Het Hoofdbestuur heeft de drie leden van het bestuur van de Stichting Servicebureau VERON, te weten PA0DIN (voorzitter), PA2CHM (secretaris) en PA3BXL (penningmeester), voor één jaar herbenoemd.

NL Commissie

Op voorstel van de voorzitter van NLC is het lidmaatschap van de commissie van A. Oosterloo per 15 april jl. beëindigd.

PR Commissie

Op voorstel van de voorzitter van de PRC is P.P. Hazelzet, PE1FFB, benoemd tot lid van de PRC. Hij zal in eerste instantie de taken van ons overleden lid Paulus Oudshoorn, PA0PFH, bij de amateurexamens overnemen.

Spelden voor afdelingsbestuursleden

Er is een voorstel gekomen om, in navolging van de officiële, ook aan de afdelingsbestuursleden de mogelijkheid te bieden een duidelijke (opvallende) VERON speld met daarop hun functie en call/NL-nummer aan te schaffen. Om de belangstelling te peilen is door de 2e secretaris, W.J. van den Broek, PA0JEB een inventarisatie m.b.t. de belangstelling hiervoor gestart bij de afdelingen.

Dag voor de Amateur 1998

De DvdA 1998 zal worden gehouden in de Americahallen te Apeldoorn op zaterdag 14 november a.s. Het HB heeft de begroting hiervoor goedgekeurd.

Verslagen van Bureaus en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

De volgende vergaderingen zijn (voorlopig) gepland voor 10/8, 7/9, 5/10, 2/11 en 7/12.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

Van de hoofdredacteur...

In het januarinummer van Electron heb ik u enkele plannen voorgelegd die ik als nieuwe hoofdredacteur zou willen verwezenlijken. Na een half jaar lijkt het me goed op de stand van zaken in te gaan.

'Reflecties door PA0SE' heeft inmiddels plaatsgemaakt voor de rubriek 'Technische Notities van ...'. Vier vaste medewerkers leveren hiervoor per toerbeurt een geheel eigen bijdrage. Het redactieteam heeft over deze nieuwe opzet veel positieve reacties ontvangen en neemt aan dat de nieuwe formule in de smaak valt.

De redactie is nu ook in staat geregeld testrapporten te verzorgen. U kunt binnenkort beoordelingen tegemoet zien van enkele antennetuners, een HF-transceiver en een zeer moderne HF-ontvanger. Daarnaast is er de rubriek 'Nieuws van Overal' met korte berichten zonder waardeoordeel over apparatuur en systemen die in de handel verkrijgbaar zijn.

We proberen tegenover de auteurs van artikelen natuurlijk zoveel mogelijk recht te doen aan het 'first in, first out'-principe, maar af en toe zien we ons genooddakt andere prioriteiten te stellen. Bepaalde thema's willen we benadrukken, zoals een rubriek voor beginnende zendamateurs en eenmaal per jaar krijgt een afdeling de gelegenheid de gehele technische inhoud van een nummer te verzorgen. In het meummer was dit de voortreffelijke bijdrage van de afdeling Twente. Uit deze bijdrage vloeide weer de vraag voort om extra aandacht te schenken aan moderne technieken zoals digitale signaalverwerking. Een serie artikelen voor nieuwkomers op dit gebied wordt thans voorbereid. Al met al is het elke keer weer puzzelen op welke wijze we Electron kunnen vullen met technische artikelen. Het is in feite een luxeprobleem, dat vooral aantoon

hoezeer de techniek bij radiozendamateurs in de belangstelling staat. We vragen de auteurs om begrip en zullen hen in ieder geval op de hoogte houden van de status van hun bijdrage. Overigens blijf ik iedereen aanmoedigen te schrijven voor ons blad, zeker als het om een nieuw onderwerp gaat.

Onlangs hebben we onze lezers bij het eerste deel van een serie artikelen over digitale technieken gevraagd of we hiermee moesten doorgaan. Er zijn zoveel positieve reacties binnengekomen, ook van een VERON-afdeling die dit onderwerp tijdens een afdelingsbijeenkomst aan de orde had gesteld, dat we besloten hebben de serie voort te zetten.

De layout blijft een kwestie van smaak; er bestaat gelukkig geen 'eenheidsworst' op dit gebied bij tijdschriften. Na enige aanloopproblemen met het lettertype, krijgen we nu overwegend positieve reacties. We gaan daarom door met deze layout. We zullen wel wat variatie aanbrengen in het aantal kolommen en trachten te vermijden dat bij het invoegen van een tekening de kolombreedte wel heel klein wordt.

De CD-ROM die in januari is aangekondigd, is nu opgenomen in het assortiment van het Servicebureau voor de vriendenprijs van f 15,-. Er zijn er ongeveer 600 van verkocht. Als de belangstelling groot genoeg is, kunnen we er volgend jaar weer een produceren met jaargang 1998 van Electron.

Namens het redactieteam wil ik langs deze weg mijn grote waardering uiten voor de bereidwilligheid van velen om van Electron zo'n mooi visitekaartje van de VERON te maken.

PA0GJH



VHF en Hoger

Radio verkeer

50 MHz

Door een communicatiestoornis de afgelopen maanden geen 6 meter nieuws, hopelijk is dat nu opgelost.

We zitten inmiddels dik in het Es seizoen van dit jaar en er is al aardig wat leuke DX gewerkt de afgelopen maanden. Er is zoals verwacht in een aantal landen veel meer activiteit dan voorheen en de vakkenjagers hebben al weer aardig wat kunnen doen. In DL, SV, LZ, YO en LY zijn de licenties verruimd en is er duidelijk meer activiteit merkbaar geweest, terwijl in EU en UR, Wit Rusland en de Ukraine. Zo waren daar de vakken KN56 (UR5ZEL), KN59

(US5CCO), KN69 (UT7CR), KN79 (UT2HN), KO70 (UR4LL) en KO52 (EW8CD) voor velen nieuwe vakjes op de kaart en diverse nieuwe landen.

Diverse malen is er ook 'echte' DX te werken/horen geweest. Zo hoorde PA3BFM op 9 april ZS6XJ in QSO met een YU station. Helaas kwam het niet tot een compleet QSO. In elk geval reden genoeg de band goed in de gaten te houden. Dat resulteerde op 21 april in een QSO van PA3DWD met TT8JE, zij het met minimale signalen. Diezelfde dag was er ook nog te werken met 4X11F en 5B4/EU1AA. De 22e was er naast vele Europeanen te werken met 5A1A en V51KC. Echter pas op 26 april waren er voor het eerst harde signalen te horen vanuit Afrika. TT8JE (JK72) werd met 59+ signalen gewerkt in ON en het zuiden van ons land. Op 29 april maakte PA3DWD de first ??? voor deze cyclus met ZS6PJS en wat later met ZS6WB. Ook werd er weer door diverse stations met TT8JE gewerkt. Inmiddels is TT8JE trouwens niet meer QRV. F5JJK is begin mei teruggegaan naar Frankrijk.

Op 1 mei zat een flink deel van de 6 meter DX-ers knarsend te luisteren naar een aantal DL en ON stations die PY5CC konden werken met prima signalen. Het bakken ZD8VHF was twee uur lang te beluisteren, echter geen activiteit zodat 'slechts' o.a. met CT3, EH8, CN8 en EA9 te werken was. Alleen PE1PRG bleek in staat met PY te werken, alleen wel vanaf de contestlocatie in Luxemburg waar de PA3FFS groep zat voor de Mei-contest. Naast de Es die bijna dagelijks voorbij kwam werd

het nu echter minder met de 'DX' openingen. Wel wat spelenprijes naar 7Q7 en 5R8 maar steeds hele magere signalen of alleen bakens te horen. Pas op 23 mei was er weer 'echte' DX. Gelijktijdig met een Es opening binnen Europa was ineens 3C5I(JJ43) te werken voor een aantal PA's. Wat de juni maand ons opgeleverd heeft is nu nog niet te zeggen maar er zal ongetwijfeld wel wat interessante DX gewerkt zijn. Graag ontvang ik rapporten hierover. Een andere highlight was de verschijning van PA3HEN/MM in een aantal 'watervakken', o.a. IN23 (de QSL moet via PA3BLS). Succes de komende maand.

144 MHz

De schrijver van dit overzicht is net voor de contest getrouwd en verbleef tijdens de contest aan de winderige kust bij Callantsoog. Het mag dan minder goed weer geweest zijn voor de contestgangers, maar wij vonden de iets meer ruige zee heerlijk tijdens de strandwandelingen. Het opzetten van de antennes zal dan wel niet eenvoudig geweest zijn. Omdat ik dus niet actief was, ben ik ook blij met jullie input. Per 1 juni is het dan zo ver gekomen. Het SSB segment van de N-machtiginghouders loopt vanaf die datum van 144,275 tot 144,350 MHz. Het was al gelijk een stuk drukker. Ook als er geen condities waren, dat is alleen maar gunstig. Hoewel men in het algemeen even eerst moet gaan luisteren voordat men op 144,300 een roep doet naar DX stations.

Tropo

Op 5 mei waren er goede condities naar het noorden. Tijdens de NAC konden we weer veel Deense en ook Zweedse stations werken. De signalen waren 55-57 redelijk goed te noemen. Actief waren: OZ7UHF (JO65), OZ6ABA (JO57), OZ9KY (JO45), OZ/PE1NGE/p (JO44), OZ9XAT (JO55), SM7BOU/6 (JO66), OZ8FYN (JO55), SH7ABV/7 (JO65), OZ1IEP (JO65), OZ/DG5TR/p (JO45) en SK7CY/p (JO65).

Erik, PD1AEB en Jesse, PE1RUI waren op 9 mei tussen 1800 en 2200 QRV vanaf de duinen bij Zoutelande. Er werd gewerkt met een Yaesu FT-290R 2,5 watt PEP en een 4 element

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@wxn.nl

UHF/SHF: via PE1JDX

Contesten: Peter de Graaf, PA3CNX, Julianaweg 25, 3603 AP Maarssen, (0346) 56 42 92, BBS PI8WNO

cubical quad antenne op een portable mast van 6 meter. De totale hoogte was zo'n 55 - 60 meter asl. Er werd door hen onder beide calls gewerkt. Een aantal leuke QSO's werd gemaakt voor zo'n QRP vermogen, boven de 350 km waren dit: GW7RZC/p (IO81) 461 km, G3RHH (IO82) 406 km, M1ANE (IO90) 353 km en G4LOH (IO94) 398 km.

PA3HEN/mm was varende in IO96 en was in de morgen van 9 mei te werken. Op 16 en 17 mei was er een contest gaande in Engeland. De band leefde gelukkig op waardoor een aantal leuke verbindingen gemaakt kon worden. Zelf werkte ik met: M0BRA/p (IO91), G4ZAP/p (IO93), M1CRO/p (JO01), GW8OQV (IO81), GW3SRT/p (IO82), G0MSA/p (JO00), G00EMG (IO74), MW1BCG/p (IO81) en G4IRC/p (JO02). Het viel mij erg op dat velen het nodig vonden om op de aanroepfrequentie een QSO te maken, doe dat niet. Ga even naar een andere frequentie om na een CQ, de werkelijke verbinding te maken.

Mei contest

Door de aurora waren DX claims groter dan normaal: ES4RJ (KO49) 1513 km, SM5BSZ (JO89) 1016 km en LY2WR (KO24) 1371 km. Ook PI4VLI deed mee aan de contest; men werkte de volgende stations: DK8TU/p (JN48) 545 km, DA0WW/p (JN59) 523 km, DK0TP (JN48) 539 km, DL3WP/p (JN48) 529 km, DF0BB (JN59) 610 km, F1IXQ/p (JN15) 636 km en DL0GTH (JO50) 515 km. In aurora werkte men daar OZ1BUR (JO46) en GM4CXM (IO75). Voor de man achter de set was dit de eerste aurora opening die hij mee maakte. Een aantal amateurs die geen 'dienst' hadden, konden toezien. Ook PE1OGF besteedde veel tijd aan de aurora. Zondags schrok hij wakker van een harde knal en zag rook uit de PA komen. De transistor die

de roosterspanning stabiliseert bleek een kortsluiting te hebben tussen emitter en collector. Daarna moest hij met slechts 200 watt van de reserve PA de contest afmaken. Zijn normale DX bestond uit de volgende stations: DK0OG (JN68) 615 km, DL2RMC (JN68) 615 km, OE2XRM (JN67) 686 km en DF0TEC/p (JO73) 634 km. Verder waren op de band te vinden: TM1C (IN97), OK1KRQ/p (JN69), HB9CNY/p (JN36), OL7C (JO60), F6IRS (JN38) en LX/PA0SON (JN29). Volgende maand meer over de velddag contest.

Aurora

Op 26 mei was er een opening van 1400 tot 1727. De signalen waren in het algemeen goed 579, de meeste verbindingen werden weer eens in CW gemaakt. De lijst van deze opening werd: LA4CQ (JP20), SM1BSA (JO97), LA2AB (JO59), LA8AJA (JP50), SM7TKR (JO77), GM8LFB (IP88), OZ7UHF (JO65), OH1XT (KP01), GW0KZG/mm (IO37), SM5HJZ (JO99), MM1BUO (IO87) en OZ/PE1NGE/p (JN45). Zaterdag 2 mei tijdens de contest, tegen 1330, was er zich een opening aan het ontwikkelen. PA3CEE had als nadeel dat PI4GN actief was. Maar hij werkte van 1419 tot 1538 de volgende stations: LY2FE (KO05) 967 km QTF 50, SP4MPB (KO03) 911 km QTF 50, PA3FJY (JO32) 119 km QTF 30, LY2WR (KO24) 1213 km QTF 40, LY2SA (KO14) 1067 km QTF 50, SM5BSZ (JO89) 908 km QTF 35, LY3ED (KO14) 1117 km QTF 35 en GM4CXM (IO75) 775 km QTF 20. Verder werd er nog gewerkt met LA0HB (JO28), OZ6ABA (JO57), SM7WT (JO65) en OZ7UHF (JO65). Zoals bekend komt een goede Aurora altijd nog eventjes terug. Kort voor middernacht werden de volgende verrassingen gelogd door Eltje: OH0AB (JP90) 1093 km QTF 15, OH1XT (KP01) 1265 km QTF 10 en ES2RJ (KO29) 1299

RADIO ABÉ
2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM
Tel: 010-477 58 02
Fax: 010-477 02 66
Geopend: dinsdag t/m donderdag van 9.00 tot 18.00 uur
Vrijdag van 9.00 tot 21.00 uur en zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur

KENWOOD TM-V7E



- # 180 Kanalen
- # Auto Power Off
- # Simplex of Duplex
- # CTCSS / DTSS functie
- # Afneembaar voorfront
- # Instelbare frequentie stap
- # Advanced Intercept Port
- # VHF 50 Watt / UHF 35 Watt max



144 / 430 MHz FM DUALBANDER
Deze super de luxe dualbander beschikt over een totaal van 180 kanalen over de VHF en UHF verdeeld. Diverse functies van deze zendontvanger worden gekozen of bijgesteld via een eenvoudige programmering met behulp van instelmenu's, in plaats van met toetsen op het paneel van de zendontvanger. U kunt de geheugenkanalen van een naam voorzien die bestaat uit maximaal 7 alfanumerieke tekens. Wanneer u een geheugenkanaal oproept waaraan u een naam heeft gegeven, verschijnt de naam samen met de vastgelegde frequentie op het display. Kompleet met Nederlandse handleiding.



KENWOOD TH - G 71A

144 / 430 MHz FM DUALBANDER

Deze handzame portable dualbander komt tegemoet aan de vraag naar compacte draagbare zendontvangers, eenvoudig te bedienen, maar voor, zien van een ruim aantal geavanceerde functies. De geheugen plaatsen kunnen zelfs voorzien worden van 6 alfanumerieke tekens. Wanneer er dan een geheugen kanaal opgeroepen wordt komt er een ingestelde tekst in het display. Het maximale uitgangsvermogen op 2 meter is 6 Watt en op 70 centimeter 5,5 Watt. Deze porto wordt compleet geleverd met een NL handleiding, accu, antenne, lader en een riemclip.



f. 699,-

DIAMOND RUBBERDUCKS

- RH - 77B 2m / 70cmf. 92,50
- RH - 519 2m / 70cmf. 65,-
- RH - 901 2m / 70cmf. 109,-
- RH - 701 2m / 70cmf. 65,-
- RH - 707 2m / 70cmf. 69,-
- RH - 771 2m / 70cmf. 62,50
- RH - 777 2m / 70cmf. 69,-
- RH - 709 2m / 70cmf. 89,-

RF - SYSTEMS ANTENNES

- DX one pro 50 KHz tot 50 MHz.....f. 899,-
- DX 7 Gold. 50 KHz tot 35 MHz.....f. 475,-
- MLB - Marine (RVS)f. 179,-
- MLB (de originele)f. 99,-
- MLBA 12.5 Meter MK1f. 149,-
- MLBA 20.0 Meter MK2f. 179,-
- MLBA 12.5 Meter (RVS) MK3f. 299,-
- MLBA 20.0 Meter (RVS) MK4f. 335,-

PE1LZZ

PE1RWO

PD1ANB

Prijswijziging en of uitverkocht onder voorbehoud.

STANDARD C710

144/430/1200 MHz.

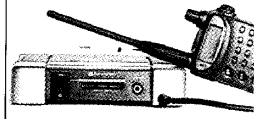


3-bands portofoon, en in combinatie met de CPB710 (power module) een 3-band mobielset!

- 2-meter, 70-cm en de 23-cm band RX/TX
- 1 W. output
- verlicht toetsenbord
- CTCSS decode/encode
- DTMF
- Instellingen via menu
- werkt op 3 AA NiCad's
- vrij instelbare shift en rasterstappen
- diverse scanmodes
- klein formaat: 58x104x27

De onderzijde van deze portofoon heeft een connector voor directe aansluiting van de CPB710, dit is een 3-band power-booster van maximaal 20 W voor mobiel gebruik, incl. externe speaker uitgang met 2W audio.

C710
FL 875,-
CPB710
FL 740,-



Meer info?

VHT Communications
VHT Communications b.v.
Industriestraat 1
1704 AA Heerhugowaard
Tel: 072-5338533
072-5725494
Fax: 072-5338913
Email: cq@wxs.nl

STANDARD

Cardsize portofoons

- STANDARD C501 FL 849,-
- STANDARD C701 FL 829,-
- YAESU VX-1 FL 695,-
- Alinco DJ-C4 FL 525,-
- STANDARD C510 FL 785,-

STANDARD AX400B

Portable scanner/ontvanger. RX: 500 KHz. - 1300 MHz. (AM/FM/FMW), 800 geheugens, high-speed scan, nieuwe versie v.d. AX400
STANDARD AX400B FL 739,-

STANDARD C115

VHF portofoon + SUB-Band UHF mini transceiver
Freq. bereik TX - 144-146 / 430-440 MHz.
RX: 100-200/300-520/800-1000 MHz. (AM/FM)
STANDARD C115 FL 575,-

ICOM IC-PCR1000

Ontvangt via de PC. Externe ontvanger met RS232 interface. Ontvangt van 100 KHz. - 1300 MHz. in FM/AM/SSB/CW.
ICOM IC-PCR1000 FL 995,-

ICOM IC-R8500

Ontvangt van 100 KHz tot 2000 MHz., FM/AM/SSB, 1000 geheugens, 230V, etc....
ICOM IC-R8500 FL 3950,-

13-cm. ATV:

- Chaparral 13-cm. converter FL 159,-
- 13-cm. log-per straler FL 69,-
- 13-cm LPD TV-zender/ontvanger, complete set, video/audio in. FL 595,-

Mitsubishi 23-cm SSB / FM-ATV modules

- M57762 FL 179,-
- 23-cm powermodule. Output Max. 20 W.
- M67715 FL 119,-
- 23-cm 10W in / 2 W. output.

Luidspreker-microfoons

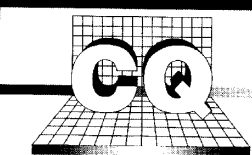
met draaibare clip, voor vrijwel elk merk portofoon FL 49,-

Wij hebben vrijwel alle STANDARD accessoires op voorraad

Bestellen en informatie:

- Telefonisch of per fax
- 24 uren rembours levering
- Prijzen incl btw en onder voorbehoud

"VAKANTIE TOPPERS"



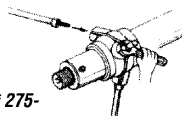
International

Communications Resource

ZOMERSE AANBIEDINGEN

BASEVERTICALS

- W-30 144/430MHz, 1.2m, 3/6 dBi prijs.....f 139,-
- W-50 144/430MHz, 1.8m, 5/7 dBi prijs.....f 179,-
- W-300 144/430 MHz, 3.1m 7/9dBi, prijs.....f 239,-
- W-2000 50-144/430MHz, 2.5m, 2/6/8dBi, prijs...f 295,- Nu f 275,-
- W-3607 1200+144/430MHz, 1.1m, 3/6/8 dBi.....f 199,-
- W-3603 1200+144/430MHz, 3.1m, 7/9/13dBi.....f 339,-



1245- Nu: f199- HUNTER

10 MHz - 3 GHz Counter
8 digit LCD uitlezing
HOLD toets en CAL
210g, 80x68x31 mm
9VDC, Low current
Incl. Lader, NiCad
+ telescoop antenne

f169- Nu: f149- WH59P

MASPRO Duo-Band
144 MHz / 5 dB
430 MHz / 8 dB
F/B: 10 / 12 dB
1,35m / 1kg / SO239
vert. & horiz pol.

MILLER

f225- Nu: f199-

HF-RX-Antenne
1.8 - 30 MHz
met MLB
Omni-direct.
2m, 1.3kg
50 Ω, SO-239
incl. afstand
beugel en klem

GAP

INTERNET PRODUCTS

TITAN DX-VIII

HF-Multibandantenne

10-80m incl. WARC

f895- Nu: f875-

EAGLE DX

HF-Multibandantenne

40, 20, 17, 15, 12, 10

6.4m, 5kg

Geen baluns!

Zeer solide

Vergelijkt U maar

eens met de R7000!

Prijs.....f 825-

DIPOL KIT

f25-

f135- Nu: f125- GSP

SCHUIFMAST 12M

AL-schuifmast 12m
Lengte min. 2.2m
Wanddikte 2mm
D-max. 50mm
D-min. 26mm
Incl. 4 tuigen
CQ-PM-12 MAST

f275- Nu: f249-

MASTVOET/ TRI-POD

Prijs. f 89-

HB9CV 50 MHz

Voormastmont.

Aluminium en

R.V.S.

Fiberglass

en U.V.

bestendige

zwarte isolatoren

Aktieve GPS Antenne

past op vrijwel elke

GPS met BNC aan-

sluiting. Gain >27dB

magneetvoet montage

ideaal voor op de auto

ZONNEKLEP

SPEAKER

NEW

"Clip-On"

Systeem met

volume knop

f69-

FREQ-COUNTERS

SUPER-HUNTER

10 Hz - 3 GHz

f479-

FC-130

1 MHz - 3 GHz

f279-

1 MHz - 3 GHz

MOBIEL ANTENNES

VSWR/PWR

f49- W77LS 44cm

144/430 MHz

2.15/3.8 dBi

f75- W770HB 1.1m

3/5.5 dB 'Foldover'

f79- MINI-MAGS

f79- W770HB

3/5.5 dB 'Foldover'

f79- W770HB

3/5.5 dB 'Foldover'

f145- W-MM7

Magneetvoet 17cm

f139- W-ECH

Kabelkit dakmont.

f139- W-3HM

Kofferbak clip

f139- WSM-88

MiniMag voet

f159

2/20/200W.....f 349-

W-101, 1.6 - 60 MHz

3/300/3KW.....f 199-

W-220, 1.6 - 200 MHz

2/20/200W.....f 199-

W-420, 118 - 530 MHz

2/20/200W.....f 219-

W-620, 1.6 - 530 MHz

2 inputs, HF en V/UHF

2/20/200W.....f 349-

NOG MEER CQ TOPPERS!

GEGARANDEERD TOP KWALITEIT!

DIVERSE ACCESSOIRES:

WEP-400 Oortelefoon "Comfort", 3.5mm / 1.5m kabel... f39-

QS-110 Speaker/mic voor alle sets behalve kenwood. f45-

KSJ-19 Dapseld mini microfoon met oorschelp..... f25-

QS-300 Portofoonstandaard, ook voor de scanner..... f39-

QS-200 "Dash-Mount" porto beugel voor in de auto..... f19-

DBF-809 TRI-band mobiel antenne 144/430/900 MHz..... f75-

DUKKIE Duo-band Rubber Duck 144/430 MHz..... f25-

SR-771 Portofoon antenne 144/430/900 +wide RX..... f39-

WAM-2 Raam "Clip" voor BNC-antennes..... f45-

TSA-611E TRI-plexer HF/144/430/1200 MHz N-PL/NLN..... f139-

WD-24 DU-plexer 1.3-540 MHz PL of N met kabel..... f89-

NB-30 Duo-band PA 144/430 MHz 35Watt output..... f375-

REGLERBAE VOEDINGEN:

KNT1000S Voeding 5-15VDC, 10-12A, 2 meters..... f189-

KNT2000S Voeding 5-15VDC, 20-22A, 2 meters..... f249-

KNT3000S Voeding 5-15VDC, 30-35A, 2 meters..... f339-

AUTOTEK RESEARCH:

RF-1 HF-Analyst 1.2-35 MHz, meten van Z, SWR, L en C..... f395-

RF-5 VHF-Analyst 35-75 / 138-500 MHz, Z, R & X LCD..... f689-

BASEMICROFOON

Telmicrofoon met Pre-Amp

In luxe walnoot uitvoering

f185- Nu: f155-

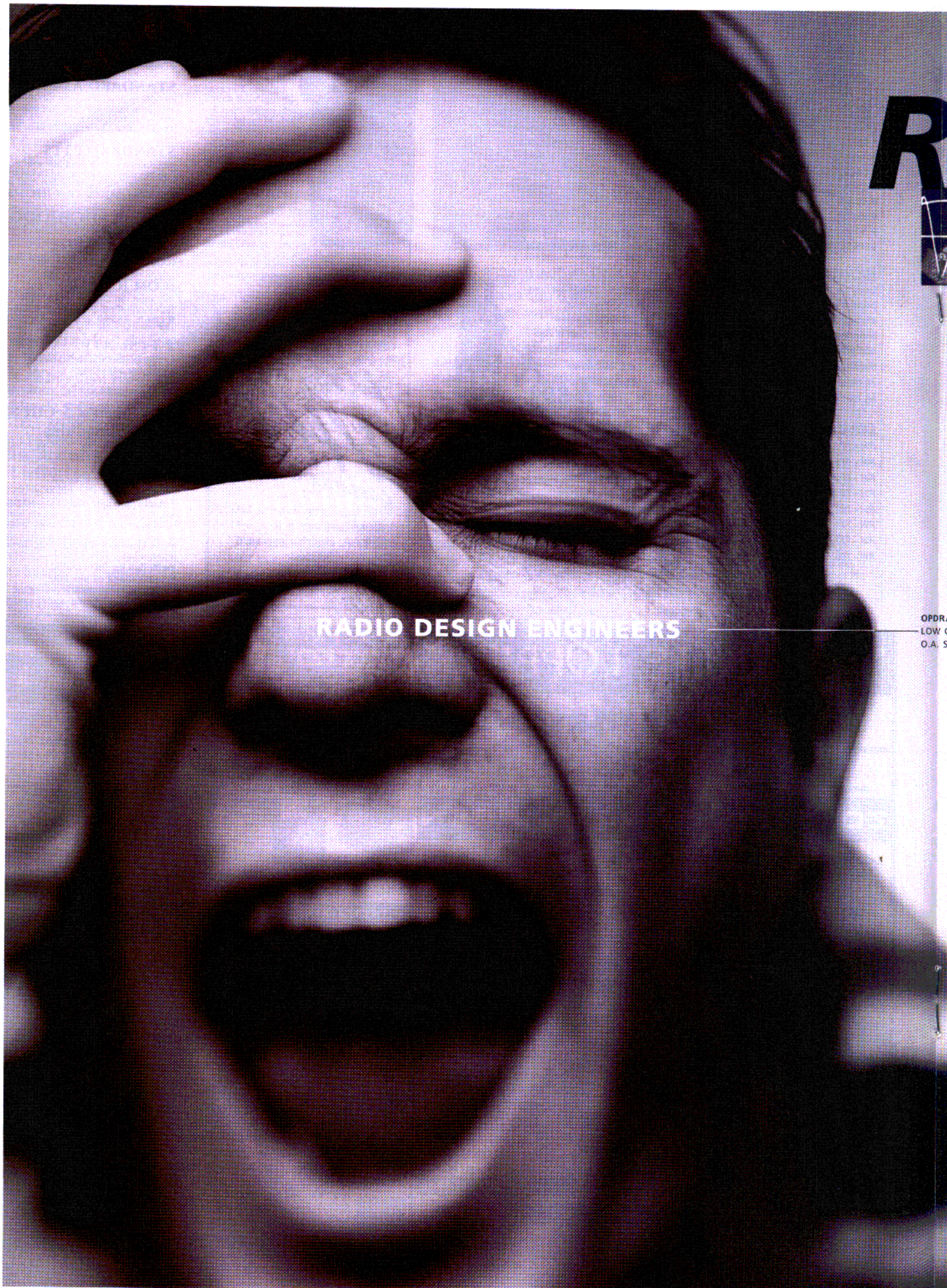
Bestellen: ma - vr. 10.00-17.00 za. 10.00-13.00
Telefonisch, per fax, brief of vooruitbetaling Giro 313442
ABN Bank 479343586. Verzending onder rembours
of af te halen na telefonische afspraak.
* Alle prijzen incl. 17.5% BTW en excl. verzendkosten
* Wijzigingen voorbehouden. Zolang de voorraad strekt.

CQ INTERNATIONAL

Postbus 42, 9950AA Winsum

Tel. 0595-442144 Fax. 444464

E-mail: cqinter@inn.nl



R

RADIO DESIGN ENGINEERS

OPDR
LOW
O.A. S

Resistance Motivates

Geen markt waarin zo fel wordt gestreden als die van de telecommunicatie. Op alle fronten betwisten de spelers elkaar. Waarbij het simpelweg een kwestie is van veroveren of veroverd worden. In technisch opzicht ontwikkelt de telecommunicatie zich met een duizelingwekkende snelheid. Maar hoe geavanceerd producten of diensten ook mogen zijn, alles staat of valt bij de vraag: sluit het aan op de wensen van de markt en de klant? Wie succes wil hebben, moet dus ook een diepgaand inzicht hebben in mensen en organisaties. Weten wat aanslaat en wat zal falen.

Op dit strijdtoneel is Lucent Technologies een van de sterkste partijen. Wereldwijd producent van toonaangevende telecommunicatieproducten en -systemen, ontwikkeld in het vooraanstaande onderzoeks- en ontwikkelingscentrum Bell Laboratories.

OPDRACHT: ONTWIKKELEN EN TESTEN VAN RADIO FREQUENCY SUBSYSTEMEN IN HET FREQUENTIEGEBIED 800-3500 MHz (ZENDERS EN ONTVANGERS) ————— WORST CASE ANALYSE EN
LOW COST ONTWERP TER VOORBEREIDING VAN MASSAPRODUCTIE ————— LOCATIE: NIEUWEGEIN ————— BAGAGE: HTS OF TU ELEKTROTECHNIEK ————— VERTROUWD MET
A. SPREAD SPECTRUM TECHNOLOGIE EN DRAADLOZE DATA EN VOICE COMMUNICATIESYSTEMEN (O.M. GSM) ————— PRAKTISCHE ERVARING IN HET ONTWERPEN VAN RF-CIRCUITS.

Leverancier van netwerken, micro-elektronicacomponenten en netwerk-, software- en telefoniesystemen. Met 125.000 mensen, die wereldwijd zorgen voor een omzet van ruim 26 miljard dollar. Lucent Technologies wil tot de winnaars blijven behoren.

Daarom zoeken we alleen de allerbeste specialisten voor onze groeiende activiteiten op RF-gebied. Mensen die in moeilijke situaties extra gemotiveerd zijn. Radio Design Engineers die niet rusten voordat de techniek volledig dienstbaar is aan de klant. Hoe zwaar de eisen ook zijn. Die evenveel geduld als daadkracht hebben en daarmee een inspiratiebron voor hun omgeving zijn.

Want alleen met zulke mensen kunnen we de strijd winnen. Herken je jezelf hierin, dan heet Lucent Technologies je welkom aan het front. Ook parttimers en medewerkers heten we welkom.

Een nadere kennismaking: <http://www.jobs.lucent.nl> Specifieke informatie over de baan: Pierre Cox, 030 - 609 75 17, en Andrea Aukema, 030 - 609 75 75. Je sollicitatiebrief met c.v. en pasfoto: Lucent Technologies WCND, Andrea Aukema, HR-Manager, postbus 755, 3430 AT Nieuwegein.

Welcome to the frontline

Lucent Technologies
Bell Labs Innovations



Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



Importeur, groothandel en dealer van geluid, licht en communicatie apparatuur

Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 14, BREDA

JBE verbouwingsuitverkoop

Nu 2500 produkten voor zeer lage prijzen OP = OP dus wees er snel bij

Kenwood set type TM 742 E

2 mtr./70 cm dual band
van fl. 2195,- voor **fl. 1299,-**

Commтел Pocketscanner

Type com 102
van fl. 189,- voor **fl. 149,-**

Frequentie counters

Startrek ATH 1350	van 399,-	voor 299,-
Kenwood FC-10	van 189,-	voor 99,-
Galaxy FC-250	van 229,-	voor 99,-
Opta 2300	van 649,-	voor 499,-

Alinco set type DR 119 E

2 mtr. band
van fl. 799,- voor **fl. 599,-**

A.O.R. receiver Type AR 3030

korte golf ontvanger
van fl. 1995,- voor **fl. 1650,-**

Kenwood HF Transceiver

Type TS 450 S
van fl. 2795,- voor **fl. 1995,-**

Opto interceptor

Type R10
van fl. 999,- voor **fl. 699,-**

JBE diverse restanten

Scooper UX3500 scanner	van fl. 499,-	voor fl. 299,-
A.O.R. AR2700 portable scanner	van fl. 699,-	voor fl. 579,-
Trident TR1200 port. scanner	van fl. 799,-	voor fl. 549,-
Shiwa SR1000 ontvanger/scanner	van fl. 1599,-	voor fl. 849,-
Maxon CBset (voor packet) MX1000	van fl. 139,-	voor fl. 89,-
Bearcat 860XL T scanner	van fl. 399,-	voor fl. 279,-
Danita CB301 port CB	van fl. 229,-	voor fl. 169,-
Team profi 90 porto CB	van fl. 199,-	voor fl. 139,-

Icom IC R100 ontvanger	van fl. 1625,-	voor fl. 1295,-
Alan CT79 2 mtr./70 cm porto	van fl. 899,-	voor fl. 699,-
Alinco DJS11 2 mtr. porto	van fl. 399,-	voor fl. 299,-
Kenwood TH28E 2 mtr.	van fl. 849,-	voor fl. 599,-
Icom TC21E 2 mtr. porto	van fl. 899,-	voor fl. 649,-
Daiwa NS440 SWR meter	van fl. 189,-	voor fl. 99,-
Daiwa DP820 SWR digitale meter	van fl. 599,-	voor fl. 299,-
Yaesu FT5200 2 mtr./70 cm set	van fl. 1999,-	voor fl. 1599,-

**Wij zijn wegens vakantie en verbouwingen
gesloten van 27 juli t/m 12 augustus 1998!**

JBE de specialist in geluid, licht en communicatie apparatuur
Tel. 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697





23 el. F9FT opgesteld op een tafeltje in een bankschroef i.v.m. de elevatie.

km QTF 0. Dit tussen 2120 en 2159. De k-a index van die dag was: 43-5. Het DX record staat nog op naam van PA3EKK en UA4ANV met 2724 km, tijdens de opening van 10 mei 1992 gemaakt.

DX informatie

Van woensdag 1 juli t/m dinsdag 14 juli zijn 8 leden van de ESRAC (Eindhovense Studenten Radio Amateur Club) weer QRV vanuit het bekende bergrestaurant in Malbun, Liechtenstein, op 2010 meter hoogte. De call is HB0/PI4TUE. Er is activiteit gepland voor 160 t/m 10 meter en op: 6 m met 100 watt in een 4 el Yagi, 2 m EME en MS met 1 kW in 4 x 11 el Yagi, 2 m tropo met 100 W in een 16 el Yagi, 2 m tropo met 35 W in een 5 el Yagi vanaf de Augstenberg 2350 m ASL. 70 cm tropo met 25 W in een 6 el Yagi vanaf de Augstenberg 2350 m ASL. 70 cm pakket via HB9GR. 23 cm tropo en ATV met 10 W in een Yagi vanaf de Augstenberg. Operators zijn Aurelio PA3EKL, Robert PA3FXW, Martijn PA3GFE, Johan PA3HCW en Diana, Michel PE1NVK, John PE1OGF en Jons PE1PRG. Skeds op alle banden zijn mogelijk via de PI4TUE of via de leden van de DX-peditie. Ivar (LC3SAT), Rune (LC1PAT) en Stefan (LA0BY) zijn van plan om actief te zijn van uit JP51. Op 50 en 144 MHz met meteorenscaat tijdens de perseen. Het QTH is op een hoogte van 800 meter asl en heeft een goede take-off in richting Nederland. Op 144 MHz gebruikt men de call LA0BY/p en de werkfrequentie zal zijn 144,155 MHz voor CW alsmede SSB. CW zenden ze

met 1000 lpm maar ze kunnen ontvangen tot 3000 lpm. Men heeft bij zich IC706, PA 180 W RF, 2 x 9-element yagi (boven elkaar), preamplifier, ETM4C keyer en DTR.

De top van de regen zal vermoedelijk zijn op 12 augustus om 1600. Skeds kan men aanvragen via LA0BY (VHF-net, E-mail la0by@qsl.net, tel. +47-67139536) na juli a.s. Tijdens de regen zijn ze ook te vinden op het VHF-net 14,345 MHz. Op 50 MHz gebruikt men de call LC3SAT/p en daar zal de werkfrequentie zijn 50,180 MHz. PI7NYV komt terug, alleen door tijdgebrek is de ombouw nogal vertraagd. Dick, PA3FJY, kon verder niets zinnigs zeggen over wanneer het baken klaar is.

De ARRL EME contest zal dit jaar plaats vinden in het weekend van 10 - 11 oktober en 5 - 6 december.

Meteorscatter

Andy GW0KZG/mm aan boord van den Royal Research Ship "Charles Darwin" was weer eens actief buiten zijn werktijden via meteoren scatter in verschillende natte vakjes. Zijn werkfrequentie was 144,120 MHz voor CW, 144,125 MHz voor MS random en voor tropo SSB 144,240 MHz. Hij was te vinden in vakken IO15, IO37, IO58, IO59, IO69, IP70, IP91, IP92 en IP81. In een aantal van deze vakken werd hij ook vanuit ons land gewerkt.

De microgolfcontest

De ervaringen van PA0EZ, Arie, hij schreef het volgende: Het was vrijdag al uit de weerberichten af leiden: De wind zou stevig uit het noorden gaan waaien. Met noordenwind zijn de condities altijd waardeloos. Nou, dat klopte. Maar ook was er vrijdag al een behoorlijke regenscaat opening op 10 GHz en zaterdag werden er in het oosten buien met onweer verwacht. Dat klopte ook. Al voordat de wedstrijd begon was er op 10 GHz richting oost via buienreflectie te werken. Tijdens de wedstrijd ging dat ook prima. Bijna de helft van mijn 10 GHz verbindingen werd via de buien boven het Sauerland gemaakt. Doordat de lucht koud was hingen de buien niet hoog en waren de afstanden beperkt. Wel was het soms tijdrovend om verbindingen te maken omdat veel stations het met SSB proberen en dat gaat vaak erg moeizaam. Met CW

gaat het stukken beter. Al met al veel tijd op 10 GHz besteed gedurende de eerste 3 à 4 uur. Dat kost wel verbindingen op 23 en 13 en dat is eigenlijk niet meer in te halen. De rest van het weekend werd vissen in een lege en troebele vijver. Engelsen die niet bij de kust zaten waren niet te horen. Richting oost op zondag de vertrouwde oplevingen van 1 à 2 minuten. Zo was vrijwel de hele zondag OK8DFC/p te horen in korte "bursts". Maar kennelijk hadden ze geen sleutel bij zich. Het vroeg vele hernieuwde pogingen om met SSB de verbinding rond te krijgen. Dan OK1KIR. Die kwam ook eventjes door. Even met de sleutel aanroepen. Hij komt terug en geeft direct rapport en locator. Hetzelfde hier gedaan en dat was de verbinding. Heb hen niet meer gehoord. Leuk was de expeditie van PA3FPS en PA0ASH naar Luxemburg (voor de vakkenjagers zaten ze echter wel verkeerd). Prima signalen van hen op 23 cm en het leverde mij op 5,7 GHz een nieuw land op. Nog maar weer wachten op goede condities. Gedurende het eerste weekend van juni is er in landen om ons heen een microgolfwedstrijd. Maar duimen. Tot zo ver het verhaal van Arie.

P A3FPS, Theo, was met PA0ASH, Ton, vertrokken naar Luxemburg (JO33BB). Zij waren actief op 2 m, 70, 23, 13 en 6 cm. Het weer en de condities viel hen ook wat tegen, zaterdag en zondag was het QTH in nevelen gehuld met 150 meter zicht. PA0EZ, Arie en PA0WWM, Wim werden door hun aan een nieuw vakje geholpen op 6 cm. En PA3AWJ, Theo, kon Luxemburg bijschrijven op 23, 13 en 6 cm. Het station voor de hogere banden bestond uit: voor 23 cm: 60 watt in een 1,5 meter parabool, voor 13 cm: 40 watt in een 1,5 meter parabool en voor 6 cm 7 watt in een 0,8 meter parabool.

Moonbounce

Nadat Jac, PA3DZL in het VHF-bulletin vernam dat TM8EME op 23 cm QRV zou zijn met de radiotelescoop van Nancy, werd bij hem het EME-virus extra aangewakkerd. De spullen die vroeger op de sterrenwacht Simon Stevin werden gebruikt kwamen uit de kast en werden opgepoetst. De schotel daar was niet te gebruiken wegens onderhoud. Gezien de enorme antenne die TM8EME gebruikt, een reflec-

tor van 7200 m2 (hetgeen overeenkomt met een schotel van 95 meter), moest het mogelijk zijn om TM8EME met een enkele yagi te werken. Er werd een 23 elements F9FT yagi geleend. Deze is met een boomlengte van 1,75 meter goed voor een gain van 14 tot 15 dB.

Donderdag 30 april was hij klaar met zijn "EME" station. De Tonna gemonteerd op een tafeltje in een bankschroef voor een elevatie van 53,5 graden; AZ was ook eenvoudig, gewoon de tafel verplaatsen. Het station was compact opgebouwd, dus weinig tot geen verliezen en gaf een goed gevoel. De eerste test was het meten van zonneruis, alles bleek goed te werken. De ruis was meetbaar, misschien 1 of 2 dB. Het station bestond uit de antenne die zonet omschreven is en die met 40 cm kabel verbonden was aan een HF 400 coax relais. Direct aan het relais was de Preamp MGF1302 (ca 0,5 nF) via RG 213 naar de 23 cm TRVTR. Voor TX werd de 23 cm transvertor gebruikt samen met een driver (1x 2C39BA) en een PA met 2x SC39BA voorzien van waterkoeling via LDF 4/50 naar het HF 400 coaxrelais waar hij zo'n 150 watt aan de antenne had. Op 1 mei was TM8EME van 1630 tot 1700 UTC QRV in SSB en werd ruim een half uur gehoord. Helaas waren de signalen niet hard genoeg om een goede verbinding te maken. Er werd o.a. met SM2CEW, LA8LF en OH2DG gewerkt, die signalen van 54 tot 59 uitwisselden. De volgende dag was TM8EME in CW QRV tussen 1720 en 1800 en werkte bij voorkeur nieuwe stations. In deze tijd niets gehoord. Om een of andere duistere reden was de preamp stuk gegaan. Hij kwam er pas achter aan het einde van hun "moonwindow". 's Avonds werd de preamp weer gemaakt om voor hun laatste dag QRV te kunnen zijn. Op die derde mei was TM8EME tussen 1810 en 1850 QRV in CW bij voorkeur QRP-stations, Jac dus! Vanaf 1813 prima signalen. Er werd gewerkt met DL, G, W en anderen. Uiteindelijk lukte het om rond 1825 hun aandacht te trekken en kwam men terug met PA3DZL, PA3DZL tnx ur rs 529 529.... Hun signaal was ook 529 en diit ook gegeven en 73 over en weer én een geslaagde verbinding. Het geeft een enorme kick om met zo'n miniatur station een EME verbinding te maken!

Activiteitenkalender

4 juli 1300 - 1700

RSGB backpackers 432 MHz

4 juli 1400 - 5 juli 1400

VHF-UHF-SHF contest

5 juli 1100 - 1500

RSGB backpackers 144 MHz

11 juli 1400 - 12 juli 1400

Italië 50 MHz contest Lario

12 juli 0600 - 1700

Italië Marathon del Sud 144 MHz en 432 MHz

12 juli 1100 - 1500

RSGB 50 MHz backpackers

18 juli 0700 - 1700

Italië Apulia QRP 144 MHz

18 juli 1400 - 19 juli 1400

Frankrijk F8BO trophy QRP 144 MHz - 24 GHz

18 juli 1400 - 2200

RSGB low power 144 MHz

19 juli 0700 - 1700

Italië 144 MHz en hoger

19 juli 0800 - 1400

RSGB low power 432 MHz

26 juli 0700 - 1600

Italië 144 MHz velddag Ciociaria

1 aug. 0700 - 1200

DARC UKW Sommer-Fieldday, Sommer-BBT

Zwitserland mini-contest SHF

1 aug. 1400 - 2 aug. 1400

Frankrijk Summer contest 144 MHz en hoger

2 aug. 0700 - 1200

Zwitserland mini-contest VHF/UHF

Italië Alpen-Adria contest 144 MHz

2 aug. 1100 - 1500

RSGB backpackers contest 144 MHz

15 aug. 0700 - 1700

Italië Field day Ferragosto 432 MHz en hoger

16 aug. 0400 - 1100

Frankrijk F8TD trofee 1,3 GHz en 2,3 GHz

16 aug. 1700 - 2100

RSGB 432 MHz

17 aug. 2030 - 2300

RSGB 144 MHz CW cumulatief

23 aug. 1200 - 1600

Duitsland Sachsen contest 144 en 432 MHz

23 aug. 0400 - 1100

Frankrijk F8TD trofee 3,4 GHz

23 aug. 0700 - 1700

Italië field day Sicilië 144 MHz

23 aug. 1700 - 2100

RSGB 432 MHz contest

30 aug. 0700 - 1700

Italië field day Sicilië 50 MHz

Maandelijkse contesten :

Elke eerste dinsdag 1800 - 2200

144 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1800 - 2200

432 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1900 - 2200

144 MHz - 10 GHz VRZA regio contest

Elke derde zondag : 0800 - 1100

144 MHz - 10 GHz Tsjechische activiteit contest

Elke derde dinsdag 1800 - 2200

1,2 GHz & hoger Scandinavische contest

Elke derde zondag 0800 - 1300

432 MHz - 10 GHz Oostenrijkse activiteit contest

Elke derde zondag 0800 - 1300

432 MHz - 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Vierde dinsdag 1800 - 2100

50 MHz Scandinavische contest

Wekelijkse contesten :

Elke dinsdag : 1900 - 2100

144 MHz - 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Elk weekend za 1300 - 1700 & zo 0600 - 1000

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

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

Peter, PA3CNX

Radio AA een VERON service

Radio AA is nu al weer meer dan een jaar "in de lucht". De nieuwe formule zorgde er voor dat velen (weer) naar de uitzendingen van Radio AA gingen luisteren. De wittebroodstijd is nu voorbij. Het is nu de taak om de zaak te continueren en te verfijnen om nog meer service te kunnen bieden.

Het komend jaar zal daarom bepaald niet eenvoudig zijn. Er zijn nog zoveel plannen die gerealiseerd moeten worden. Bovendien is het ook niet eenvoudig om de kwaliteit continu te waarborgen. Immers wat heeft u nu aan informatie dat in juni de zon scheen en het ook nog geregend heeft?

Daar zit nu niet bepaald veel nieuws-waarde in.

Het wordt wat anders als we het hebben over de komende Dag voor de Amateur. Daarover is best nog wel het een en ander interessants te melden.

Alleen dat nieuws komt ook bij AA niet zo maar binnenwandelen. Om het nieuws te brengen zal ook AA dat moeten halen.

Dat is dus o.a. een opgave voor de redactie. Enfin u begrijpt het al wel. De informatie die u hoort via AA is het sluitstuk, of liever werkstuk wat aan u wordt aangeboden, dat pas gerealiseerd kan worden na een voorbereiding die vele malen langer duurt dan de informatie zelf.

Een voorbeeld hoe een en ander nu in zijn werk gaat. De redactie houdt een kalender bij van de (vermoedelijke) activiteiten. Bovendien elke uitspraak geplaatst over de band in de diverse rondes, netten en verbindingen wordt met aandacht gevolgd. Immers daarin kunnen zeker interessante onderwerpen, activiteiten of ontwikkelingen zijn.

Als er dan iets bijzonders is dan worden

door de AA crew de bijbehorende personen/deskundigen benaderd. Na een voorbespreking wordt er een interview of vraaggesprek opgenomen op de DIGI-schijf. Dit gebeurt soms telefonisch, soms ook wordt dat bij de mensen thuis gedaan.

Dit 'ruwe' materiaal moet dan nog gemonteerd worden tot een geheel. Net zoiets als bij de filmmontage. Onderwerp wordt bij onderwerp gezet, versprekingen eruit gehaald. Tenslotte blijft een werkstuk over, gereed voor uitzending. Dat wordt dan op de uitzend-montageband gebracht.

Simpel eigenlijk? Aan een interview van pakweg 10 minuten zit vaak een avond werk. Dus zeg zo ruim 120 minuten. We lopen dus 1 op 12. Als het interview buiten de deur wordt opgenomen dan komt daar nog een avond en vele kilometers bij.

Waarom vertellen we nu eens iets uit de AA-keuken? Om u te laten weten hoe een en ander werkt en tot stand komt. Maar ook om u te vragen dat als u iets interessants weet of een activiteit gaat organiseren dit ons te melden. Het kost u misschien 5 minuten en een telefoontje. Ons scheelt het soms vele uren. Misschien heeft u of uw afdeling weer de nodige plannen of activiteiten. Laat het ons en dus uw medeamateur weten. Radio AA is een VERON-service. Daarom!

Uitzendschema

Vrijdag via PI4AA

19.00 - 19.15	Engelstalige Radio AA (experimenteel)
19.30 - 20.10	Het informatieprogramma Radio AA
20.10 - 20.30	De crew is QRV.



20.30 - 21.00

21.00 - 22.00

RTTY bulletin.

Morse bulletin in 12 en 15 wpm.

Frequenties:

3,603 MHz 80 meterband LSB
14,120 MHz 20 meterband USB (geen RTTY en morse)

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

21.10 - 21.30

21.30 - 21.45

Het informatieprogramma Radio AA
Rapporten en opmerkingen
Nieuws uit de afdeling Amersfoort

Frequentie:

145,787 5 MHz 2 m relais PI3AMF

Wijzigingen voorbehouden. PI4AA is aan het uitbreiden. Actuele info in de uitzendingen.

PI4AA@amsat.org

PI4AA@PI8UTR

First operator: PA3AYQ

Tel.fax. 033 494 22 39

Calabrie 3

3831 EB Leusden

Tel. Studio: (033) 432 39 31

Gehoord

Henk, NL-10704, liet ons weten veel telexstations te hebben gelogd. Veel uit VK, VE en stations uit Amerika. Ook 3V8BB en JX7AFA kwamen beide loeihard binnen. En als laatste BD7JA uit China met RST, 579. Henk zet zijn telex DX-en voort. Zo hoor je nog maar eens wat voor DX er verborgen zit achter al die piepjes.

Op 3 mei 1998 werd een dochter geboren, Joney genaamd, om 06.42 uur in de morgen, bij de familie Versteeg. Ko, NL-9222 en XYL, namens de NL-Commissie van harte gefeliciteerd.

Contesting on-line is een unieke internet site voor de fanatieke testers onder ons. Je vindt er veel radioamateur contestnieuws, artikelen, informatie over de buitenlandse contests, scores, tips en trucs en nog veel meer. Het adres is <http://www.contesting.com>

En een stukje logopedie..

Mag ik me even voorstellen: Michel Bleijenbergh, NL-12333 en lid van de VERON afdeling Walcheren. Sedert enkele jaren ben ik actief in de radio-wereld. Wat begon met een scanner en de 11 meterband eindigt (voorlopig) op de amateurbanden. Iedereen beleeft zo z'n eigen radio(hobby)wereld. De een luistert enkel naar de korte golf, de ander ontvangt SSTV of telexberichten. Ikzelf doe graag mee aan activiteiten en contests. Sinds een jaar alweer mogen ook luisteramateurs uitkomen op de amateurbanden mits er een toezien amateur aanwezig

Van de redactie...

Dank zij de medewerking van NL-Post hebben we in dit nummer het tweede en laatste deel over 'Mobiele antennes voor 80 m' volledig op kunnen nemen. Een zeer belangrijk artikel wat we zeker onze luisteramateurs niet mogen onthouden. Volgende maand begint een serie over de werking van een ontvanger, een eerder beschreven bouwdoos in Electron staat hierbij centraal.

zigt is en wanneer de luisteramateur 'in opleiding' is. Momenteel ben ik studerende voor de Novice machtiging en hoop toch uiterlijk 1998 m'n eerste machtiging te behalen. Ieder jaar doe ik samen met andere luister- en zendamateurs mee met de CQWW-SSB en PACC contest onder de call PI4WAL. Hier op Walcheren zijn er namelijk veel activiteiten waarbij ook de luisteramateur genoeg aan z'n trekken kan komen. Dat komt voornamelijk ook omdat de VERON afdeling Walcheren nauw samenwerkt met de VERON afdeling Vlissingen en de VRZA afdeling Zuid West Nederland, waar ik ook lid van ben (PA-9851). Iedere 2^e dinsdag van de maand doe ik ook mee aan de regiocontest tezamen met PI4ZWN en zondags middags vind je mij soms in de bunker in Biggekerke QRV als PI4VLI. Ook doe ik vaak mee vanuit de bunker met de IARU contest. In augustus is er een speciaal zendstation vanaf het Stationsplein te Vlissingen i.v.m. Sail '98, tezamen met enkele andere luister- en zendamateurs organiseer ik dit evenement voor andere amateurs, we zullen van 7 t/m 9 augustus QRV zijn als PA6SV, misschien leuk om eens langs te komen tijdens deze maritieme dagen? Sedert enkele jaren organiseer ik de Walcherse Radioronde, een wekelijkse radioronde die iedere zondagavond om 21.00 uur de ether ingaat op 145,225 MHz vanuit Vlissingen, R44 JO11SK. De (wisselende) zendamateur opent de ronde en sluit deze weer af, daartussen geef ik de wekelijkse informatieve berichten en praat met de inmelders, wat soms wel eens drie kwartier kan duren. Vooral het praten met inmelders is erg leuk en leerzaam, je leert zo iedereen een beetje kennen op de band en je leert ook meteen wat praktisch. Ik ben om twee redenen eigenlijk verder gegaan in de radio-wereld: omdat ik zelf ook graag eens de zendknop wilde indrukken en omdat ik het ook zie als een vorm van logopedie voor mijzelf, daar ik (wellicht) een van de weinige stotteraars ben op de banden, want juist deze hobby kent vele voor- en nadelen omdat je natuurlijk veel moet praten. Eerst verklaarden vrienden en

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.

zendamateur CQ-DX roept, hij of zij alleen een verbinding wil met stations buiten zijn of haar eigen continent.

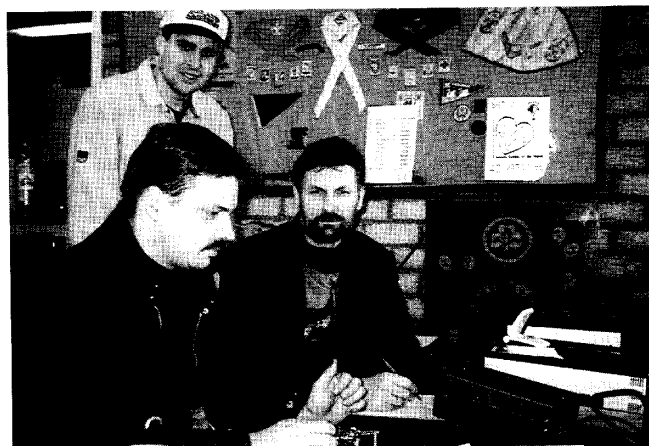
collega's mij voor gek, achteraf moet ik eerlijk zeggen dat ik blij ben dat ik vier jaar geleden de knoop heb doorgehaakt om lid te worden van de VERON en VRZA en dat het mijn spraak duidelijk verbeterd heeft. Strakjes, als ik mijn call heb, dan zal het ff wennen zijn en ja hopelijk zitten er enkele klinkers in de suffix, da's wat makkelijker voor mij!

73 Michel NL-12333 / PA-9851

Wat is DX en waar vinden we het?

Je leest of hoort vast wel eens woorden als DX-en, DX-stations, zeldzame DX. DX is de amateur afkorting van het Engelse woordje Distance, afstand. Het woordje DX bestaat al vele tientallen jaren. DX werd gebruikt in de beginjaren van de telegrafie (morse verbindingen), vooral op de grote kust tot kust telegraaflijnen in Amerika. Veel afkortingen werden door telegrafisten verzonnen om zo snel mogelijk informatie over te seinen. Het woordje DX werd al snel overgenomen door de radioamateurs van die dagen, ± 1915. Al heel gauw probeerden zendamateurs van die dagen over een grote afstand te werken en dan liefst nog verder dan je buurman-zendamateur. Zo werd DX wat het nu meestal is: lange afstand, long distance. In het algemeen kunnen we stellen, dat wanneer een

Nu de lange afstand, door de ontwikkeling van de radio-techniek en vooral door het beschikbaar komen van betere zendantennes en modulatiemethoden, geen echte grote technische prestatie meer was, kreeg het woordje DX een veel andere betekenis, namelijk die van bijzonderheid. Bijvoorbeeld een land waar geen of zeer weinig zendamateurs wonen, is bijzonder moeilijk te werken en is dus bijzonder DX. Dit hoeft dus nog lang niet op een grote afstand te liggen. Een goed voorbeeld is het kleine land Liechtenstein, dat helemaal niet zo ver van ons vandaan ligt, maar bewoond wordt door slechts enkele zendamateurs! Kijk nu is het zo, dat Liechtenstein nu weer niet zo bijzonder is, omdat er in de zomervakantie zendamateurs zijn, die hun radioapparatuur in hun auto laden en dan één of meerdere weken dit land "in de lucht brengen". Dit heet dan in amateurtaal "op DX-peditie gaan". We zien dus dat "DX" alles wat bijzonder is, meestal ook gepaard gaat met grote afstand, of het persoonlijke vlak; ieder land wat je nog niet hebt! Waar vinden we nu de DX meestal? Dit is een vraag die vaak een beginnende DX'er stelt. Heel eenvoudig, midden in een massa aanroepende en schreeuwende stations. Het is vaak een drukte van jewelste waarbij het DX-station door de bomen het bos niet



Michiel, NL-12333, staande achter Robert, PA3GEO en Leo, PA0ULT, tijdens de PACC contest waar hij PI4WAL assisteert.

meer ziet. Vaak is er een soort leider die alles in goede banen probeert te leiden. Zo'n massa schreeuwende amateurs noemen we een pile-up. Wat doen nu vele DX-pedities en DX-stations, zenden op 14145 kHz en luisteren tussen bijvoorbeeld 14210 en 14225 kHz. Dit wordt split-frequency genoemd. Ze zeggen dan 'listening 50 up'. Zo wordt de eigen frequentie schoon gehouden, behoudens enkele eigenwijze zendamateurs die toch roepen. Verder zijn er DX-netten waar je veel DX-stations kunt horen. Deze netten worden vaak wekelijks gehouden op een vaste frequentie. De meeste DX-netten kennen een netleider die ook probeert alles in goede banen te leiden voordat er chaos ontstaat waardoor men elkaar niet meer verstaat. Als je elke avond de frequenties afgaat kom je er gauw genoeg achter op welke frequenties ze zitten en op welke tijden en wanneer. Ook wordt er gewerkt met een lijst. Een sterk station neemt dan de leiding en stelt een lijst samen van stations die de DX willen werken. Daarna verdeelt hij de beurt wie er rustig en in stilte het DX station mag werken. Zo krijgen ook zwakkere stations een kans.

Er is een aantal frequenties waar de DX stations zich concentreren. Bekend zijn natuurlijk 3795 kHz, 7045 kHz, 14210 kHz. Maar let op, bepaalde delen van de wereld gebruiken een ander bandsegment voor DX. Zo is zuid-Amerika meestal op 21225 en 28350 kHz te horen terwijl veel andere DX hoger in de band te horen zijn. Het blijft dus opletten!

Maar hoe kom je verder aan informatie over DX-stations, hun QSL-manager, wanneer ze in de "lucht" zijn en al hun frequenties? Zoals je misschien wel weet geeft de VERON twee periodieken uit te weten het maandblad ELEC-TRON en ook het wekelijks verschijnende blad DX-Press/VHF-Bulletin. Het DX-Press/VHF-Bulletin bevat vooral actueel nieuws over onder andere: propagatie, DX-stations, QSL-managers-info. Dit blad is onmisbaar voor elke DX'er. Een abonnement op de DX-Press/VHF-Bulletin kun je nemen via het Centraal Bureau van de VERON. Verder is luisteren en steeds weer luisteren en een flinke dosis ge-

duld, belangrijk om goed te kunnen DX-en. Ik hoop hiermee je het een en ander duidelijk te hebben gemaakt over het DX-en. Wanneer je meer wilt weten over dit onderwerp, aarzel dan niet, neem dan contact op met de NL-Commissie of met een ervaren DX-ende zend- of luisteramateur.

**Good DX-ing,
Jan NL-10968**

Certificaatberichten

Nog even aandacht voor een tweetal certificaten van de NL-Commissie. Als eerste het Nieuwjaarscertificaat, een certificaat dat wordt uitgereikt aan degenen die kunnen aantonen dat zij tijdens de Nieuwjaarscontest minstens tien verschillende zendamateurs hebben gelogd. Het aanvragen van dit certificaat is niet nodig, ook QSL-kaarten zijn niet nodig. Je moet er voor deelnemen aan de jaarlijkse Nieuwjaarscontest en log insturen met voldoende logregels.

Het SLP-Award wordt uitgereikt aan hen die kunnen aantonen in een contest-jaar tenminste drie keer deelgenomen te hebben aan een SLP-Contest. Ook het aanvragen van dit certificaat is niet nodig. De contest-manager zorgt dat de SLP deelnemers die voldoende hebben deelgenomen een SLP-award krijgen. Zo hopen we op extra veel deelnemers aan de SLP.

In de komende maanden gaan we enkele buitenlandse certificaten behandelen. Dus hou de komende NL-Post rubrieken in de gaten. Meer informatie over de certificaten van de NL-Commissie kun je onder andere vinden op mijn homepage, <http://www.euronet.nl/~jnvtr> of in het VERON Vademecum.

**73 en
good award-hunting,
Jan NL-10968**

Contestnieuws voor luisteramateurs

Nog even aandacht voor de '100 uren SWL contest' zoals we vorige maand beschreven. Deze contest bestaat uit 100 uren, verdeeld over maximaal 20 periodes in de maand juli 1998. De bedoeling is dat men zoveel mogelijk DXCC-landen logt in die honderd uur op de HF banden van 160 m tot 6 m inclusief de WARC banden. Ieder DXCC-land telt eenmaal, alle modes zijn toegestaan behalve pac-

ket. Stuur je log voor 31 augustus aan Maurizio, I121171@amsat.org. Verder is er deze maand de jaarlijkse RSGB contest op 11 en 12 juli van 1200 tot 1200 UTC. Je mag 16 van de 24 uur loggen en moet een rustperiode van 6 uur in je log aangeven. Er is een SSB en een CW sectie, de banden zijn 1,8 tot 28 MHz. Je krijgt een punt per 2-weg verbinding en een multiplier per DXCC land. Tevens zijn de call gebieden van W, VE, VK, ZL en JA een multiplier. Maak een log met UTC-tijd, call gehoord, tegenstation, RS gehoord bij de SWL, multiplier, punten. Stuur je log aan Bob, BRS-32525, 93 Elibank Road, Eltham, Londen SE9 1QJ England. Bij de NLC ligt een kopie van de regels voor je klaar. Bereid je vast voor op de volgende SLP in het weekend van 1 en 2 augustus. Aan activiteit zal het niet ontbreken omdat dan de Eu HF-kampioenschappen.

**Succes
Lambert NL-10175**

Topscore en bijzondere QSL

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZOMixed
NL-213	57	123	101	222	100	101	755	40 312
NL-4669	62	175	239	297	268	221	?	40 309
NL-7909	74	115	110	242	175	115	1065	40 287
NL-282	63	151	145	217	194	167	1342	40 269
NL-719	16	40	33	142	80	23	497	40 237
NL-5557	20	74	45	130	190	132	1055	40 225
NL10704	1	52	91	131	7	98	525	40 222
NL11553	6	36	7	159	120	35	561	38 211
NL-6413	14	35	35	103	24	1	396	34 122
NL-7280	7	35	31	78	3	6	355	30 117

WARC-Banden

SWL	10	18	24	PX	ZO	mixed
NL-4669	235	275	229	125	25	80
NL-282	41	49	28			
NL-7909	32	67	24			
NL-213	16	43	22			
PA-5205	4	18	12			
NL-10704	3	15	2			
NL-7280	7	5	5			
NL-10211	4	2	6			
NL-11553	-	9	-			

Topscore en bijzonder QSL

Deze maand weer een groot aantal inzendingen die er niet om liegen. Veel DX-stations werden gehoord en gelogd en na veel geduld bevestigd. DX-en is een fascinerend deel van de radioamateurhobby dat door veel luisteramateurs wordt beoefend. DX-en doe je niet zomaar, er komt veel bij

kijken. Niet alleen een goede ontvanger en een antenne zijn noodzakelijk. Ook een flinke dosis geduld en wat kennis van de propagatie op de amateurbanden is een must. Belangrijk is dat je blijft luisteren en luisteren totdat je iets hoort in de verte, een DX-station dat later een pile-up veroorzaakt, of een DX-station waar je al een tijdje naar op zoek bent. Laat eens wat van je horen hoe je aan die ene bijzonder QSL bent gekomen, of wat waren de spannendste DX-ervaringen. Van jullie DX-ervaringen kan een beginnende DX'er, of hij/zij nu zend- of luisteramateur is veel leren. De Topscore en bijzonder QSL is er voor iedere luisteramateur, ook voor de net startende luisteramateur. Niet alleen wij maar ook een oude rot in de Topscore ziet graag nieuwe deelnemers in de tabel. Er zijn speciale Topscore-kaartjes die tegen portokosten bij mij zijn te krijgen waarbij je de behaalde QSL resultaten kunt invullen. Je mag dit ook op een gewo-

ne brief doen of op een briefkaart. De ingevulde resultaten (een reeks getallen als hierboven) moet je sturen naar Jan Veenstra, NL-10968, Volcmarstraat 60, 8262VT, Kampen. Het snelst kan via de elektronische snelweg, via E-mail. Mijn E-mailadres is jnvtr@euronet.nl.

73 Jan NL-10968

Nieuwe NL-nummers

Bijzondere QSL

NL-282: EA8/IK4SDY, HF1GD, SV8/DL8MCA, XJ1CWI 20 m. EA8DA, OM5MZ, S5ZR 30 m. HZ1AB, 5A1A 40 m.

NL-213: KH0/JA1JQY 30 m. FT5XN, KH3/AD6BQ, V3IJP, V63KU, XU2FB 20 m. ZD9BV 12 m. V73AT 10 m.

NL-5557: 4J1FS, 9M0S, 9G5TL 15 m.

NL-10704: C33CA 40 m. IL3/IK3PQH, IL7/IK6PTH, VQ9LV 20 m.

73 Jan NL-10968

NL-4847	R07	C.J.A. Mertens	J. de Lannostraat 53	4822 VP	Breda
NL-7717	R06	J.H. Smits	Venlosingel 259	6845 JT	Arnhem
NL-7720	R29	J. Ernest	Chopinstraat 24	4661 CB	Halsteren
NL-10248	R44	P.J. van Dijk	Meanderhof 67	4337 GN	Middelburg
NL-12047	R17	A. Pothof	N. Beetsstraat 17	2802 NA	Gouda
NL-12573	R22	G.E. Bessems	Riekhof 13	6418 KD	Heerlen
NL-12574	R36	C.L.A. den Besten	Grav. Sabinastraat 13	3284 AN	Zuid-Beyerland
NL-12575	R03	E.D. Boerman	Klaproosmeen 55	3844 JP	Harderwijk
NL-12576	R24	B. Bruggink	L. Huitinkstraat 59	7011 BE	Gaanderen
NL-12577	R13	J.A. Fernandez Cruz	Wilgenstraat 29	5651 CB	Eindhoven
NL-12578	R14	J.H. Gerritsen	Esdoornstraat 38-1	8924 BK	Leeuwarden
NL-12579	R41	E.H.G.M. IJzermans	Pauwoog 121	3892 EN	Zeewolde
NL-12580	R19	W.M. Kool	Langeleegte 202	9641 GZ	Veendam
NL-12581	R11	H. Lok	Portugallaan 4	7761 HM	Schoonebeek
NL-12582	R01	R. Sijmonsma	IJssel 13	1703 KV	Heerhugowaard
NL-12583	R24	G. Stortelers	L. Huitinkstraat 59	7011 BE	Gaanderen
NL-12584	R37	H. Verwey	Dordtselaan 49-A	3081 BE	Rotterdam
NL-12585	R24	G.H. Wolsink	Verdilaan 64	7002 LP	Doetinchem

In memoriam

Na een ernstige ziekte is op 22 mei jl. op slechts 51-jarige leeftijd overleden

OM Jack van Tuijn, PA0JJT

Naast zijn vele activiteiten op lokaal niveau, in het bijzonder op het gebied van packetradio en als technische vraagbaak, zullen we ons de activiteiten van Jack op landelijk niveau blijven herinneren.

In 1980 werd hij penningmeester van AMSAT Nederland. Enkele jaren later, in 1983, trad hij tot de VHF-commissie van de VERON en was ook daarin zeer actief op het terrein van de (amateur)satellieten.

Onder zijn regie stond maandelijks de rubriek Amateursatellieten in Electron.

Ook heeft hij een bijdrage geleverd aan het boek Vijftig jaar VERON. Honderd jaar Radio.

Daarnaast heeft Jack ook een positieve bijdrage geleverd aan de opzet en het werk van de Packet Radio Werkgroep.

Heel veel dank zijn we Jack ook verschuldigd voor zijn grote inspanningen bij het op gang brengen van de ledenadministratie en de verzending van Electron destijds na de brand in ons Centraal Bureau in het Dorp te Arnhem.

Toen we kort geleden op de hoogte werden gesteld van de ernst van zijn ziekte is hem nog de Gouden Speld van de VERON toegekend en uitgereikt door de voorzitter van onze VHF/UHF Commissie.

We wensen zijn vrouw, zoon en de andere achterblijvenden veel sterkte toe bij het verwerken van het leed dat hen is overkomen.

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

Namens
Redactie Electron
H.J. Duivenvoorden,
PE1ADA
Redactiesecretaris

Na een slepende ziekte is vrijdag 22 mei 1998 op 51-jarige leeftijd overleden

OM Jack van Tuijn, PA0JJT

Met het overlijden van Jack verliest de afdeling Eindhoven een zeer gewaardeerde mede-hobbyist, die altijd paraat stond anderen te helpen.

Daarnaast mist de VERON landelijk met hem een drijvende kracht achter het packetradionetwerk en de satellietgegevens van AMSAT in Electron.

Hij was een gewaardeerd lid van de VHF/UHF-Commissie.

Als blijk hiervan is enkele weken geleden de Gouden Speld van de VERON aan hem uitgereikt.

Wij wensen zijn vrouw Door, zijn zoon Erik en Femke en ouders veel sterkte toe met dit verlies.

Leden en bestuur
VERON, afd. Eindhoven
Karel Siegers, PA0KMS, secr.



Traffic Nieuws

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

maakt met één van de
teamleden of via het
clubstation PI4TUE –
PI5EHV.

E-mail: esrac@ele.tue.nl
Internet home page van ESRAC
<http://www.esrac.ele.tue.nl>

Activiteitenkalender

- | | | |
|-------------|-----------------------------|---|
| 1 juli: | Canada Day Contest | we krijgen) door DJ8WL |
| 4/5 juli: | Original QRP Contest | 15.15 Presentatie door G3XTT over de expeditie naar de Spratley eilanden |
| 4/5 juli: | CQ WW SSB Venezuela Contest | 17.00 Uitslag van Dr. DX (wie mag zich DX autoriteit van Nederland noemen?) |
| 4/5 juli: | CN DX Contest | 18.00 Het eerste VERON DX-dinner |
| 11/12 juli: | IARU HF-Championship | |
| 18 juli: | Colombia Contest | |
| 18/19 juli: | AGCW QRP Zomer Contest | |
| 18/19 juli: | Seant WW Contest | |
| 25/26 juli: | IOTA Contest | |
| 25/26 juli: | CQ WW CW Venezuela Contest | |
| 1/2 aug.: | YO-DX Contest | |
| 8/9 aug.: | WAE Contest | |
| 22/23 aug.: | Northern Lighthouse Weekend | |

5 sept : HF-Dag te Apeldoorn

VERON DX-dinner

Het is al jaren de gewoonte om na afloop van de HF-Dag in Apeldoorn te gaan eten bij een Chinees restaurant in de buurt van de Kaijersheerdt. Gemiddeld namen daar zo'n 10 amateurs aan deel. Om dit allemaal wat groter aan te pakken wordt dit omgedoopt in het VERON DX-dinner. De aanvang is om 18.00 uur en de kosten zijn ongeveer 50 gulden per persoon incl. drankjes. Als u mee wilt doen dan kunt u zich opgeven bij PA3FQA, Dick Grolleman, Herxsen 63B, 8131PD Wijhe. Tel. (0570) 52 41 60. E-mail: pa3fqa@wx.nl. Aanmelden voor 15 augustus 1998. Betaling tijdens het diner. Iedere DX'er, newcomer tot oldtimer, is welkom.

HF-Dag op 5 september 1998

Het voorlopige programma ziet er als volgt uit:

- | | |
|-------|---|
| 10.00 | Aankomst |
| 10.30 | Opening |
| 10.50 | Uitreiking prijzen PACC, PA-beker en Velddagen |
| 11.30 | Diapresentatie over het VERON station PA6HQ |
| 12.00 | Dr. DX (quiz) |
| 12.15 | Lunch, waarin certificaten-sprekuren en CW pile-up achter de PC |
| 13.15 | DX-forum door PA3BFM |
| 14.00 | Presentatie over VLF (de nieuwe band die |

Gelukwensen aan...

- | | |
|---------------|---|
| PA0CLN | met CQ WAZ 160 m (36 Zones). |
| PA0XPQ | met CQ DX endorsements SSB 320 (328) en CW 320 (328). |
| PA0SNG | met zijn stand in de CQ WPX Honor Roll: Mixed 3005 en SSB 2612. |
| PA0AEB | met CQ WPX Mixed 850 prefixen. |
| PA0TAU | met DXCC endorsements 160 m (166), 10 m (301) en RTTY (161 landen.) |

In de **RSGB IOTA Annual Listings 1998** komen de volgende Nederlanders voor: (rangschikking/roepnaam/aantal eil.)

- | | | |
|------|--------|-----|
| 279 | PA3EXX | 443 |
| 295 | PA2JHO | 427 |
| 808 | PA0EHF | 167 |
| 982 | PA3DXO | 120 |
| 1187 | PA3BWQ | 104 |

SWL sectie:

- | | | |
|---|---------|-----|
| 6 | NL-4276 | 558 |
|---|---------|-----|

De lijst bevat 1225 amateurs die 100 of meer eilanden of eilandgroepen hebben bevestigd. Van deze 1225 staan er 271 op de Honour Roll, d.w.z. dat zij de helft of meer van de IOTA eilanden hebben gewerkt. Bovenaan staat F9RM met 900 bevestigde eilanden.

Van her en der

Op 18 februari 1998 is de zeer bekende DX'er Iris Colvin, W6QL op 83 jarige leeftijd overleden. Samen met Lloyd Colvin (overleden in 1993) heeft ze 223 landen bezocht en meestal ook QRV. Ze was o.a. president van NCDX Club en president van de Yasme Foundation.

Er is een nieuwe editie van het **"RSGB IOTA Year Book and Directory"** bij de RSGB verkrijgbaar. Tel. RSGB 1707-659015 of fax 1707-645105. E-mail: IOTA.HQ@rsbg.org.uk.

Tenzij er een nieuwe eigenaar/redacteur wordt gevonden zal de twee-maandelijkse uitgave van **Morsum Magnificat** aan het eind van 1998 verdwijnen. De redacteurs raken op leeftijd en kampen met toenemende gezondheidsproblemen. Voor verdere informatie kan men contact opnemen met G.C. Arnold Partners, 9 Wetherby Close, Broadstone, Dorset BH18 8JB, Engeland. Tel. 1202-658474.

Fun-pedition naar HBO Liechtenstein

Tussen 1 en 14 juli 1998 zal een team van 8 amateurs, allen leden van de ESRAC te Eindhoven, verblijven in het bergrestaurant te Malbun in Liechtenstein (2010 m boven de zeespiegel). Men zal QRV zijn vanuit het restaurant en vanaf de Augstenberg. De te gebruiken roepnaam is HBO/PI4TUE.

Het schema ziet er als volgt uit:

HF 160 – 10 m (vanuit restaurant) twee stations. Antennes: Yagi voor 10, 15 en 20 m, GP voor de WARC banden en verticals voor 160, 80 en 40 m.

VHF 6 m (vanuit het restaurant) met 100 W en een 4 el. Yagi.

2 m EME + MS (vanuit het restaurant) met 1 kW plus 4 x 11 el. Yagi en 100 W plus 16 el. Yagi.

2 m Tropo (vanaf de Augstenberg op 2350 m) met 35 W en een 5 el. Yagi.

UHF 70 cm Tropo (Augstenberg) met 25 W en een 6 el. Yagi.

70 cm Packet (@HB9GR) met 25 W en een GP.

23 cm Tropo en ATV (Augstenberg) met 10 W en een Yagi.

Modes SSB, CW, RTTY, ATV en Packet.

De teamleden zijn PA3EYL, PA3FXW, PA3GFE, PA3HCW, PE1NVK, PE1OGF, PE1PRG en Diana (toekomstig zendamateur).

Voor alle banden en modes kunnen skeds worden ge-

Activiteit vanuit Bosnië

Piet, PA3EAD, uit Geldermalsen verblijft van 13 april tot 15 oktober 1998 in Bosnië. Hij is actief op de volgende QRG's: 7080, 14280, 21280, 28480 en 50280 kHz. Voorts ook op 144,725 en 145,625 MHz. Het accent ligt op 20 m SSB rond 1830 UTC.

DX-ing

Nieuwe DXCC Criteria

Op 1 april (ja alweer, ik kan er ook niets aan doen dat deze datum ongeloofwaardig is), stuurde F6EXV, namens de Franse Clipperton DX Club, een petitie naar de ARRL waarin hij vraagt om 2 nieuwe entiteiten aan de DXCC lijst toe te voegen. De twee entiteiten zijn de Marquesas Islands en de Austral Islands.

F6EXV en F2VX waren in 1989 ook actief vanaf deze eilanden. Toen echter werd hun aanvraag om de eilanden als 2 nieuwe landen toe te voegen, afgewezen. De eilanden behoren tot Frans Polynesië. Elk eiland van de Marquesas groep ligt meer dan 350 km van het moederland vandaan. En dit is ook het geval met de eilanden behorende tot de Austral groep. En omdat beide eilandgroepen meer dan 800 km uit elkaar liggen kunnen ze als 2 aparte entiteiten geteld worden.

Waarom zal deze aanvraag nu wel een kans van slagen hebben? Wel het geheim zit in het herschrijven van artikel 1 van het nieuwe DXCC-2000 reglement. Het nieuwe artikel luidt:

Een "entity" zal aan de DXCC lijst als een politieke entiteit worden toegevoegd als:

- a: De entity lid is van de Verenigde Naties.
- b: De entity van de ITU een apart prefix-blok toegewezen heeft gekregen. Goedkeuring van de ITU-vergadering is noodzakelijk. (De secretaris-generaal kan wel eigenhandig een prefix-blok toekennen).

c De entity is zelfstandig lid van de IARU.

Zodra een (nieuwe) entity aan één of meer van de hierboven genoemde voorwaarden voldoet wordt het als "parent" entity aan de lijst toegevoegd en telt voor DXCC vanaf het moment van kwalificatie. Punt c is ter vervanging van een zeer onduidelijk artikel in de "oude" DXCC reglementen. Het verzoek van Paul, F6EXV (nu QRV vanuit CE3) is nu om, op basis van punt c, de Marquesas Islands en Austral Islands met terugwerkende kracht vanaf 2 juni 1983 als DXCC land (entity) te laten meetellen. Want dat is de datum dat de CORA (Frans Polynesië) zelfstandig lid werd van de IARU.

Het zal wel even duren voor dit verzoek in stemming wordt gebracht. Waarschijnlijk wordt het niet gehonoreerd omdat er in de nieuwe regels, die geldig zijn vanaf 1 april 1998, niet wordt gerept over terugwerkende kracht.

In april waren W6RJ en W6KR (vader Bob en zoon Bob) als FOOFI QRV vanaf Rurutu (Austral groep) en als FOOFR vanaf Nukuhiva (Marquesas groep) actief. Heeft u ze gewerkt, de QSL moet via K6SLO. Kan, JA1BK was in april ook QRV vanaf dezelfde eilanden. Hij gebruikte op beide eilanden FOOMIZ als call. Kan maakte 2801 QSO's vanaf Marquesas en 3523 QSO's vanaf de Austral eilanden. Staat u in zijn log, de QSL moet via VE3HO.

De Marquesas Islands (Nuku Hiva) liggen 9,0 graden zuid en 139,5 graden west. De oppervlakte is 661 km² en er wonen 6600 mensen. Er zijn HAM's die hier permanent wonen. FO5QG, Jose is regelmatig QRV op 14120 rond 0745 UTC. De CQ zone is 32 en de ITU zone is 63.

De Austral Islands (Rurutu) liggen 22,5 graden zuid en 152,0 graden west. De oppervlakte is 141 km² en er wonen 6300 mensen. De CQ zone is 32 en de ITU zone is 63. Er wonen geen zend-amateurs.

ZL9CI, Campbell Island, januari 1999

Waarschijnlijk wordt deze expeditie, uitgevoerd door leden van de Kermadec DX Association, wellicht uw laatste mogelijkheid om deze DXCC entity (IOTA OC-037) aan uw DXCC lijst toe te voegen. De Nieuw Zeelandse overheid stelt zeer strikte eisen aan bezoekers van dit eiland, gelegen in de sub-Antarctische wateren. Politieke lobby van de groep was noodzakelijk om een vergunning los te krijgen.

De internationale groep deelnemers kent weer een aantal bekende calls. Tussen haakjes geplaatste calls geven aan waar de operators ook actief waren. ZL2HU (ZL8RI), ZL2TT (ZL8RI, ZK2X), ZL2AL (ZL7AA), ZL2DX (ZL4OY/C), VE3XA, K3VN (VK0IR enz.), EI6FR, N6MZ (VK0IR enz.), JH2THF (ZL9DX enz.), G10NWG en ZL2URN.

Op 5 januari 1999 vertrekt de boot vanuit Nieuw Zeeland. De groep hoopt QRV te zijn tussen 9 en 25 januari 1999. Er is nog 38.000 US dollar te kort om de kosten te dekken, logisch dat de groep sponsors zoekt. U kunt uw eventuele bijdrage sturen naar één van de volgende adressen:

- The Kermadec DX Association, PO Box 56099, Tawa, Wellington, Nieuw Zeeland.
- The Kermadec DX Association (Europe), 167 St. James's Road, Greenhills, Dublin 12, Ierland.

3B7RF, St. Brandon, een succes

Niet 3B7AZ maar 3B7RF was



PA0INA kreeg deze QSL-kaart van FOOCW/A, Ruruty Island Expedition 1989, voor een CW QSO op 21 MHz.

de call van de expeditie naar St. Brandon. Dit eiland behoort tot de Cargados Carajos archipel en heeft AF-015 als IOTA referentienummer. Als u een verbinding heeft kunnen maken met 3B7RF dan is de kans 7 procent dat een XYL de 3B7 operator was. Christine, HB9BQW, was namelijk de enige vrouw in het gezelschap van 14 operators. Andere hobby's van Christine zijn o.a. pistoolschieten en Schwyzeroergel-accordeon spelen. Merkwaardige mix van hobby's, dat zie je trouwens vaker bij DX-ers. Ik heb al eens een Nederlandse DX'er doedelzak zien (en horen) spelen.

De 3B7 crew deed er alles, maar dan ook alles aan, om een eenmaal begonnen QSO compleet te maken, in hun eigen tempo.. dat wel. De gemiddelde leeftijd van de mannen was 56,2 jaar. Alhoewel ze een gevoelig oor hadden voor stations uit Zwitserland, wisten ze toch ruim 53.000 QSO's in hun log te krijgen.

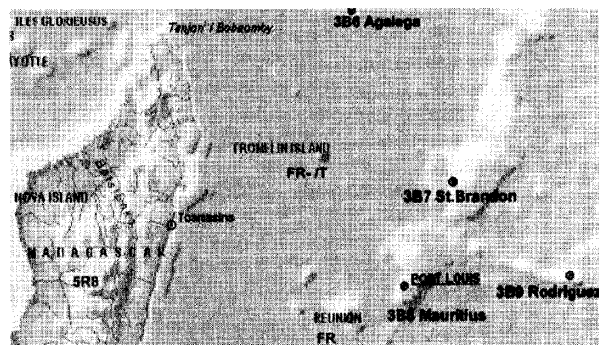
Uiteraard werd split-frequency gewerkt. In CW lagen de zend- en ontvangstfrequentie tot 23 kHz (op 7 MHz) uit elkaar. Onze Nederlandse top-DX'ers (kunnen begin september bezichtigd worden tijdens de HF-dag te Apeldoorn) waren in staat om 3B7RF op alle HF-banden in hun log te krijgen! QSL voor 3B7RF kan via het HB9 bureau of rechtstreeks naar HB9RF, PO Box 37, CH-6319 Allenwinden, Zwitserland.

Nog een kleine kanttekening bij de 3B7RF expeditie. Hun terugreis met de boot Umbrina II naar Mauritius (3B8) zou 30 uur duren. Op 18 mei om 0800 uur UTC verlieten ze, met tranen in de ogen, het onbewoonde eiland. Na 2 uur varen kwamen ze, ter hoogte van de Sudan Bank, een paar stormpjes tegen welke de golven tot ongekende hoogten opzweepten. Wijselijk besloot de kapitein voor anker te gaan bij het meeste zuidelijke eiland van de archi-

pel. Water was er nog voldoende in voorraad, de zee zorgde verder voor het noodzakelijke voedsel. Uiteindelijk, nadat Neptunus uitgeraasd was, kon de reis worden vervolgd. Na 75 uur werd de thuishaven, Mauritius, bereikt.

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



IARU Monitoring System

De afgelopen periode ontving ik van PA0DRC en PA0FBI een reactie over Intruders in de 80 meterband.

Nu is het zo dat normaal gesproken de VERON geen intruders in de 80 meterband in de rapportage opneemt. De reden hiervoor is dat deze band niet expliciet aan radiozendamateurs is toegewezen. Zoals vermeld in het Vadecum moeten we deze band op primaire basis met andere diensten delen.

E.e.a. betekent natuurlijk niet dat er dus in deze band geen regels zijn v.w.b. betreft frequentiegebruik. Ik heb dan ook de HDTP/RDR gevraagd om toezending van het 80 meter bandplan zoals dat geldt voor de koopvaardij, visserij en eventuele overige diensten. Een volgende keer kom ik hier op terug.

Een hinderlijke intruder gedurende de laatste maanden is "The Voice of Russia World Service" met AM omroepuitzendingen in de Russische, Spaanse en Engelse taal op 7100 kHz van 0000 tot 0600

UTC. De bandbreedte van het station bedraagt 14 kHz hetgeen betekent dat het lage zijbandgedeelte van 7 kHz storingen veroorzaakt in onze exclusieve radioamateurband. Door diverse radioamateurverenigingen en hun administraties alsook door de HDTP/RDR, is hierover een klacht ingediend bij de Russische autoriteiten. Dat een gezamenlijke actie wel degelijk tot een positief resultaat kan leiden, zelfs bij de Russen, blijkt uit hun antwoord waarin zij toezeggen de uitzendfrequentie zodanig te wijzigen dat geen storingen meer worden veroorzaakt.

De CIS/RUS militaire CW-netten zijn ook weer terug op onze banden. Op 7014, 7041 en 14116 kHz waren zij de afgelopen periode actief.

De Duitse Intruder watch (Bandwacht) heeft sinds kort een eigen homepage (met 7 bladzijden) op Internet. Het adres is:
<http://www.geocities.com/SiliconValley/Lab/9112>

Intruder gehoord?
Rapporteren!

Arie, PA3CNK

Certificatennieuws

De voorbije maanden was het aanbod van nieuwe certificaten weer groot. Het is onmogelijk ze allemaal uitvoerig te beschrijven. Wel zal ik ze zoveel als mogelijk is allemaal even noemen. Aan sommige besteed ik dan wat extra aandacht. Uitvoerige informatie is bij mij dan altijd schriftelijk op te vragen. Doe het niet via Packet, de informatie is te uitvoerig.

Council of Europe 50th Anniversary Cup

Ter gelegenheid van de 50e verjaardag van de Raad van Europa op 5 mei 1999 zal een aantal bekens beschikbaar worden gesteld. De Raad van Europa heeft zijn hoofdkwartier in Straatsburg, Frankrijk. De roepnaam van het clubstation van de Council is TP2CE.

De wedstrijdregels:

1 Alle QSO's met het clubstation TP2CE en andere gebruikte prefixen zijn geldig. Deze prefixen zijn: TP0 t/m TP10, TP50 en de speciale roepnaam T71CE (DX-peditie naar San Marino).
2 Contacten met TP2CE, TP10CE en TP50CE tellen

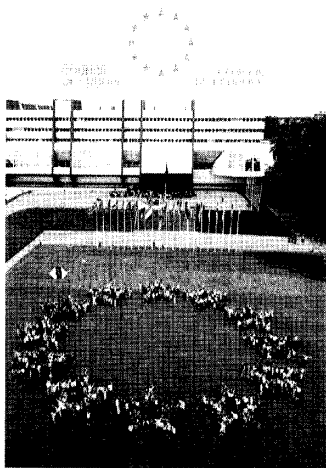
voor 5 punten. De overige TP stations tellen voor 1 punt.
3 Alle QSO's op de HF banden (inclusief WARC banden) gemaakt sinds 1 juni 1986, toen de radioclub werd opgericht, tot 1 juni 1999 zijn geldig.

4 Er wordt gewerkt in twee categorieën:

- Amateurs die 5 jaar hun machtiging hebben.
 - Amateurs die op 1 januari 1999 korter dan 5 jaar zendgemachtigd zijn.
- Een fotokopie van de machtiging moet bij de aanvraag worden gevoegd.

De eerste drie stations in elke categorie ontvangen een beker. De nummers 4 en 5 komen in aanmerking voor een wimpel.

Aanvragen moeten voor 1 augustus 1999 binnen zijn. QSL-kaarten zijn niet nodig. Leden van de radioclub van de Raad van Europa zullen het ingezonden log checken. Logs sturen naar: Council of Europe, Audiovisual Resources Unit, Cerac, Mr. Francis Kremer, F6FQK, 67075 Strasbourg.



QSL-kaart uit 1989 van TP2CE

bourg, Frankrijk. Via E-mail: f6fqk@ref.tm.fr

Danish Underground Award

In het Deense verzetsmuseum bevinden zich zenders, die gedurende de Tweede Wereldoorlog werden gebruikt. Onder de call OZ5MAY zijn ze van tijd tot tijd nog in de lucht. Wie deze call op twee verschillende banden, of op dezelfde band op twee verschillende dagen werkt, krijgt een vrijkaartje voor het museum toegestuurd.

Log sturen naar: Allis Anderson, OZ1ACB, Kagsaavej 34, DK2730 Herlev, Denemarken.

Copenhagen Award

Dit award wordt uitgegeven ter gelegenheid van het 800 jarig bestaan van Kopenhagen. Je kunt het aanvragen als je 10 stations gewerkt hebt uit de Kopenhagen Area. De kosten bedragen 5 IRC's. Awardmanager is Allis Anderson, OZ1ACB.

Cross Country Award

Hiervoor is het nodig alle Deense counties te werken.

OZ Prefix Award

Men moet een flink aantal Deense prefixen werken om hiervoor in aanmerking te komen.

Meer informatie over het Cross Country en Prefix Award zijn bij mij verkrijgbaar.

Greenland Award

Dit award is in drie klassen te behalen. Klasse 1 - 5: werk 15 verschillende stations op 5 verschillende locaties. Klasse 2 - 4: 10 verschillende stations op 4 verschillende locaties en voor klasse 3 - 3 zijn vijf verschillende stations op drie verschillende locaties nodig.

The Iceland Award

Dit award wordt elk jaar opnieuw uitgegeven. Wie gedurende een kalenderjaar twee TF stations werkt kan het aanvragen. De kosten bedragen 8 IRC's.

IRA Zone 40 Award

Wie IJsland (TF), Groenland (OX), Jan Mayen (JX), Spitsbergen (JW) en Franz Josef-land (R1FJ) heeft gewerkt kan dit award aanvragen. De kosten bedragen 15 IRC's of 10 US dollar. De QSO's moeten bevestigd zijn d.m.v. QSL-kaarten. Er moeten drie TF stations zijn gewerkt. Eén QSO per land voor de overige landen. De verbindingen mogen op verschillende banden gemaakt zijn, maar wel in dezelfde mode. Aanvragen bij: Brynjolfur Jonsson, TF5BW, PO Box 121, IS-602 Akureyri, IJsland.

Icelandic Radio Amateurs Award

De voorwaarden voor dit award zijn te uitvoerig om ze hier te beschrijven. Men dient een behoorlijk aantal punten te verzamelen door op verschillende banden en in verschillende modes TF stations te werken. Uitvoerige informatie bij mij verkrijgbaar.

Sytse, PA3DKE

Contestcorner

In deze zomermaand staat de IARU HF-Championship contest centraal. Dit jaar is er een kleine wijziging in het reglement aangebracht. De gekozen leden van de IARU tellen nu ook als multiplier. Indien u geen punten wilt missen is het verstandig het reglement er op na te slaan.

Opvallend veel deelnemers binnen Europa hebben hun log van de Original QRP Contest ingezonden. In totaal zijn er 300 (!) logs ontvangen. Bij deze wedstrijd moet de deelnemer gebruik maken van zelfbouwapparatuur. In de uitslag treffen we dan ook opvallende contestdeelnemers aan. Gezien de belangstelling een prima ontwikkeling.

Canada Day Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 1 juli 1998; UTC: 0000-2400; Mode: SSB, FM en CW; Banden: 160 t/m 2 meter; Klasse: SO, SOSB, SO-QRP en MOMT; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer (stations uit Canada geven hun provincie); Punten: met stations uit Canada 10 punten. De stations uit Canada met de suffix RAC, VCA of QST leveren 20 punten op. Stations buiten Canada zijn 2 punten waard. Men mag een station per band zowel in SSB als in CW werken; Multiplier: de per band gewerkte Canadese provincies. Men mag een station in beide modes als multiplier tellen; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: RAC HF Contestmanager, John Vogrinetz (VE6FR), PO Box 95, Lamont AB T0B 2R0, Canada.

Original QRP Contest

Doel: werken met elk conteststation. Men mag uitsluitend werken met zelfbouwapparatuur of met een commerciële QRP zender. De commerciële zender mag maximaal een uitgangsvermogen van 5 W hebben. Data: 4 en 5 juli 1998; UTC: 1500-1500 (men is verplicht een pauze te nemen van minimaal 9 uur verdeeld in één of twee blokken); Mode: CW; Banden: 80, 40 en 20 meter; Klasse: VLP (1 W out), QRP (5 W out), MP (20 W out niet zijnde commerciële QRO-zenders waarvan het vermogen is teruggedraaid); Uitwisselen: RST, volgnummer en klasse (VLP, QRP of MP); Punten: indien een station een log instuurt telt het gewerkte station voor 4 punten. Ontvangt de manager

geen log dan telt het gewerkte station voor 1 punt; Multiplier: elk DXCC land per band telt voor 2 punten (indien een log wordt ontvangen) of voor 1 punt (tegenstation stuurt geen log); Score: puntentotaal maal multipliers (berekening door contestmanager!) Gezien de wijze van toekennen van punten is elk log welkom (ook een briefkaart met 3 QSO's!); Log naar: Hartmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-38228 Salzgitter, Duitsland.

CQ WW Venezuela Contest

Doel: werken met elk conteststation. Data: SSB op 4 en 5 juli 1998 en CW op 25 en 26 juli 1998; UTC: 0000-2400; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MOST en MOMB; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer; Punten: QSO's buiten Europa 5 punten, binnen Europa 3 punten m.u.v. Nederlandse stations die maar 1 punt opleveren; Multiplier: per band de gewerkte DXCC-landen plus de districten in YV; Score: puntentotaal maal multipliers; Logs: voor elke band een apart logblad gebruiken. Het log binnen een maand opsturen naar: Radio Club Venezolano, Concurso Independencia de Venezuela, PO Box 2285, Caracas 1010-A, Venezuela.

CN DX SSB Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 4 en 5 juli 1998; UTC: 0600-2200; Mode: SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, MO; Uitwisselen: RS en volgnummer; Punten: verbindingen met eigen continent 1 punt, met overige continenten 2 punten en met stations uit Marokko 5 punten; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Log voor 31 augustus naar: ARRAME CN-DX Contest, PO Box 299, Rabat, Marokko.

IARU HF-Championship

Doel: werken met elk conteststation. In mixed mode mag men een station op een band zowel in SSB als in CW werken; Data: 11 en 12 juli 1998; UTC: 1200-1200; Mode: CW, SSB of Mixed; Banden: 160 t/m 10 meter (bij MOST stations is de tien minuten regeling van toepassing); Klasse: SO, SOSB, MOST; Uitwisselen: RS(T) en ITU zone (Nederland zone 27). De Head Quarter (HQ) stations geven RS(T) plus hun IARU afkorting. Het clubstation van de IARU, NU1AW telt als HQ station. In plaats van hun ITU zone geven de leden van de drie IARU Regional Executive Committees, afhankelijk van de Region, de afkorting R1, R2 of R3 en de leden van de IARU Adminis-

trative Council geven AC; Punten: per band/mode telt elk HQ station dan wel R1, 2, 3 of AC station (in Europa of daarbuiten) voor 1 punt. Overige verbindingen met stations buiten Europa 5 punten. Stations in de eigen ITU zone 1 punt en de overige ITU zones in Europa 3 punten; Multiplier: (nieuw!) de gewerkte IARU officials (R1, 2, 3 en AC), voorts de gewerkte ITU zones en de HQ stations (HQ stations mogen echter niet als ITU zone multiplier fungeren). Een multiplier telt maar eenmaal per band mode (werkt men op dezelfde band een bepaalde multiplier in CW en later nogmaals in SSB dan toch maar één multiplier); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: IARU HQ, Box 310905, Newington, CT 06131-0905, USA. Via internet naar: contest@arrl.log.

PA6HQ

Tijdens de IARU HF-Championship contest op 11 en 12 juli 1998 wordt namens de VERON door de clubstations PI4COM en PI4CC vanaf twee locaties met de roepnaam PA6HQ deelgenomen.

Tijdens deze 24 uur durende contest zal men per band gelijktijdig actief zijn in CW en

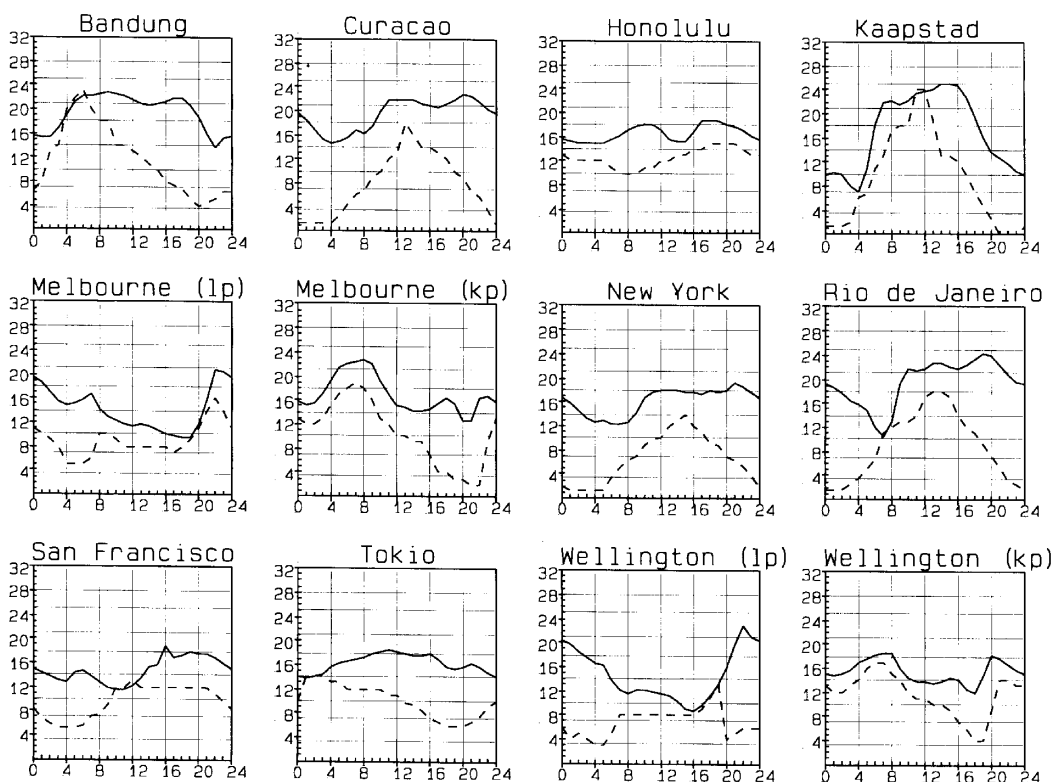
SSB. Het streven is om 8000 QSO's te maken. Verdere info wordt gaarne verstrekt door PA3EWP, Ronald Stuy, E-mail: Ronald.Stuy@simac.nl

Colombia Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 18 juli 1998; UTC: 0000-2400; Mode: CW, SSB en RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MOST (met de 10 minuten regeling) en MOMT; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer; Punten: QSO's met stations buiten Europa 3 punten, stations binnen Europa 1 punt en de stations uit Colombia 5 punten (een QSO met een ander Nederlands station levert geen punten op maar wel een multiplier); Multiplier: per band de gewerkte DXCC landen plus de gewerkte districten (HK1, HK2, 5K3, HJ4 etc) uit Colombia; Score: puntentotaal maal multipliers; Logs: voor elke band een afzonderlijk logblad gebruiken. Het totaal aantal gewerkte stations uit Colombia vermelden. Log naar: Liga Colombiana de Radioaficionados, The Colombian Contest, Apartado 584, Santafe de Bogota, Colombia, Zuid Amerika.

AGCW QRP Zomer Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 18 en 19 juli



Propagatieverwachtingen voor juli 1998

SSN= 68

— =hbf - - - - =lbf (gebaseerd op Ioncap/Ft24.3) tijd (UTC)

(Indien hbf<lbf geen opening) hbf/lbf resp. hoogst/laagst bruikbaar freq. (MHz)

PA3ARR



1998; UTC: 1500-1500 (men dient een rustpauze van 9 uur in acht te nemen, waaronder tenminste 1 blok van 5 uur); Mode: CW; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO in de secties: MP (tot 25 W), QRP (tot 5 W) en VLP (tot 1 W); Uitwisselen: RST, volgnummer en vermogensklasse; Punten: met QRO stations 0 punten, QSO's tussen stations QRP/VLP, QRP/QRP, VLP/QRP en VLP/VLP 3 punten en voor QSO's tussen of met MP stations 2 punten; Multiplier: per band de DXCC landen; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Lutz Noack, DL4DRA, Hochschulstr. 30/702, D-01069 Dresden, Duitsland.

Seanet WW Contest

Doel: werken met Seanet landen: AP, A4-9, BV, BY, EP, HL, JA, JD1, JY, KH2, P2, S7, VK1-9, VQ9, VS6, VU, XU, XV, XW, XX9, ZK, ZL, 3B6-9, 4S, 4X, 8Q, 9K en 9N; Data: 18 en 19 juli 1998; UTC: 0000-2400; Mode: CW; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB en MO; Uitwisselen: RST en volgnummer (elke band beginnen met 001); Punten: elke verbinding 1 punt; Multiplier: voor elk Seanet land krijgt men 3 multiplierpunten; Score: puntentotaal maal multiplierpunten; Log naar: Eshee Razak, 9M2FK, P.O. Box 13, 10700 Penang, Malaysia.

IOTA Contest

Doel: bevorderen van verbindingen tussen stations in IOTA eilandgroepen en de rest van de wereld en om expedities naar IOTA eilanden aan te moedigen. Men mag in Mixed mode een station op een band zowel in SSB als in CW werken. Data: 25 en 26 juli 1998; UTC: 1200-1200; Mode: CW, SSB en MIXED; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: Er zijn twee secties, namelijk deelname vanaf een IOTA eiland of vanaf een continent. Deze zijn vervolgens verdeeld in de categorieën: A. SO in de modes CW, SSB of MIXED, B. SO-beperkt (waarbij men in totaal maximaal 12 uur actief is en de rustpauzes minimaal 60 minuten bedragen). In categorie A en B mag geen gebruik worden gemaakt van DX Clusters of andere hulpbronnen. Doet men dit wel dan valt men in de MO categorie. MOST in MIXED mode; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. Stations op een eiland geven tevens hun IOTA nummer; Punten: elk IOTA eiland 15 pun-

ten, de overige stations 5 punten, Nederland levert 2 punten op. Werkt men vanaf een IOTA eiland dan is een verbinding met het eigen IOTA eiland ook maar 2 punten waard; Multiplier: per band de IOTA-nummers (bij mixed mode zowel SSB als CW opvoeren); Score: puntentotaal maal multipliers. Log naar: RSGB IOTA Contest, PO Box 9, Potters Bar, EN6 3RH, Engeland. Per e-mail naar hf.contests@rsgb.org.uk.

De IOTA stations dienen hun IOTA nummer en de naam van het eiland te vermelden. De SWL stations mogen een station pas na twee andere verbindingen weer in het log

noteren of er dient minstens 10 minuten verstreken te zijn. Indien men beide stations hoort mag men ze allebei noteren.

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

Original QRP Winter Contest 1997			
	roepnaam	score	sectie
1	DF3OL	26660	VLP
23	PA3FSC	4326	VLP
32	PA3BHK	1890	VLP
51	PA3BHH	52	VLP

1	LY2FE	89046	QRP
56	PA0ATG	9048	QRP
98	PA0RDT	3348	QRP
143	PA0PFW	608	QRP
177	PA0YF	10	QRP

Checklog: PA3AQV en PA3ALM

High Speed Club Marathon 1997

	roepnaam	score
1	HA3NS	598
2	DJ1IG	350
12	PA0DIN	126
13	PA3AFF	62

Jan, PA3ELD

VERON DX Honor Roll, stand per 1 april 1998

Onderstaande lijst is gesorteerd op de DXCC-stand. Waar meerdere stations dezelfde DXCC-score hebben, is gesorteerd op de totaalstand van het 9BDXCC.

Roepnaam	DXCC	Mode	160	80	40	30	20	17	15	12	10	Totaal
PA0TAU	327	MIX	171	251	290	260	326	288	319	271	298	2474
PA0LOU	327	MIX	146	186	250	215	327	258	314	221	276	2193
PA0CLN	327	MIX	173	269	305	90	310	40	284	37	277	1783
PA3AZF	327	SSB	11	53	84		298	259	313	199	250	1467
PA0HBO	327	SSB	2	104	120		323	166	290	104	246	1354
PA3EPG	326	SSB	11	52	70		305	64	281	24	256	1063
PA3BUD	324	MIX	66	201	215	160	271	183	266	99	227	1688
PA2JHO	324	MIX	57	124	143	4	293	122	302	80	263	1388
PA0EHF	324	MIX	16	87	123	55	306	100	271	38	224	1220
PA3DHY	324	SSB	1	9	26		304	17	302	19	283	961
PA3FQA	323	MIX	46	139	231	196	318	264	295	202	281	1972
PA0ZH	323	SSB	126	221	234		310	234	292	181	247	1845
PJ2MI	322	MIX	13	140	237	79	265	167	193	133	164	1391
PA3DWD	321	MIX	124	146	206	98	274	175	248	102	226	1599
PA0VDV	320	MIX	64	120	168	131	264	127	283	96	237	1490
PA0COR	320	MIX	48	118	198	60	265	71	215	35	191	1201
PA0CYW	319	MIX	39	144	275	123	252	108	191	56	144	1332
PA0GMM	319	SSB		105	111		280		266		211	973
PA0SNG	318	MIX		87	132	31	288	74	270	26	251	1159
PI4DEC	317	MIX	44	95	120		176		184		232	851
PA3DBG	315	CW	29	59	141	152	228	156	261	118	207	1351
PA3AGQ	313	SSB	3	25	93		234	38	260	12	233	898
PA3BTH	312	CW	63	123	183	157	272	189	256	118	224	1585
PA3CSR	308	SSB	63	175	239	234	296	275	267	231	222	2002
PA3ERL	306	MIX	44	127	209	207	267	246	279	217	232	1647
PA0NV	304	MIX	5	46	56	5	245	11	206	2	182	758
PA0TMB	294	SSB		1	19		54		60		160	294
PA2FHZ	292	SSB	8	48	42		216		224		184	772
PA3BFM	291	MIX	152	150	195	185	201	206	178	145	193	1605
PA0DUO	291	SSB	38	120	164		213		224		252	1011
ON6NL	290	MIX	46	116	124	9	216	8	213	7	187	926
PA3BCK	289	SSB	2	24	22		204	53	165	4	117	591
PA3GNO	280	CW	65	98	177	207	221	232	216	192	192	1600
PA0PFW	279	MIX	49	57	147	193	208	216	141	92	107	1210
PA3CNK	273	CW		11	27		185	21	219		177	640
PA3DXE	269	SSB		27	51		126		230		195	629
PA0KHS	267	MIX	65	115	151		221		219		221	993
PA0TA	261	CW	27	116	128	59	185	46	208	33	144	946
PA3DUA	261	CW	30	81	131		209		181		139	771
PA0MIR	257	MIX	36	90	99	21	171	17	201	3	183	791
PA0UV	255	CW	18	48	78	63	195	75	221	47	170	915
PA0ASD	250	MIX	17	13	48	31	112	79	139	20	214	673
PA3AMA	240	CW	34	42	78		152		174		133	613
PA0SKP	238	MIX	39	75	121		159		157		149	700
PA3EMN	236	SSB	17	66	100		173	24	193	15	191	779
PA3EXJ	231	MIX		30	28		108		104		117	387
PA3GOX	228	SSB	1	1	19		182	28	150	17	60	470
PI4COM	226	MIX	75	111	160		193		179		172	890
PA3EDP	226	MIX	2	5	9	1	43		32	1	218	312
PA3ELD	224	SSB		30	43		119	3	132		121	448
PA0TON	218	CW		4	34		122		51		150	361
PA0IJM	215	SSB	47	131	111	15	180	32	120	35	130	801
PA3EVV	205	CW	28	45	79	105	138	132	122	121	120	890
PA3FYG	203	SSB	28	41	69		152	66	133	11	113	613

Alle deelnemers bedankt voor het inzenden. Er is wat verandering ontstaan over het al dan niet meetellen van ST0. Een aantal deelnemers heeft aangegeven dat ze ST0 reeds als deleted beschouwden en dus niet hebben opgegeven. Bij degenen die meldden dat de opgave inclusief was, heb ik de DXCC stand aangepast. Slechts 2 OM's gaven een verschillende mode voor DXCC en 9BDXCC op. Ik stel voor om met ingang van de volgende HR de verschillende modes te schrappen. Hierbij geldt dan wel dat als je b.v. 268 landen voor DXCC opgeeft, dan de opgegeven landen per band in dezelfde mode zijn. Naar aanleiding van een aantal vragen stel ik ook voor dat je meerdere op-

PA3GOJ	198	SSB	3	19	48		83	167	57	59	78	514
PA0DIN	192	CW	23	80	94	9	140	6	130	3	113	598
PA0HTW	191	SSB		2	14		126	63	69	8	1	283
PA3CVY	184	CW	33	53	77	74	129	102	112	61	80	721
PA3CAL	182	MIX	14	29	64	18	84	6	138	1	72	426
PA3BEJ	180	MIX	19	44	56	49	116	68	126	43	123	644
PA6WPX	168	MIX	37	61	91		126		135		94	544
PA3AEB	168	MIX	4	33	26		104	6	114		114	411
PA3GJV	168	MIX	1	7	28		144		79		34	293

Ter info een keer de top uit Duitsland.

DK8NG	217	289	311	276	326	300	323	288	214	2644
DJ2YA	202	286	310	287	328	307	324	277	309	2630
DF3CB	165	252	313	279	328	301	321	280	315	2554

gaves kunt doen. Bijvoorbeeld de stand voor mixed, maar dan ook uitgesplitst per mode. Ik zal het formuliertje de volgende keer aanpassen. Wie wil kan dan zijn stand gesplitst opgeven. Het zou er dan als volgt uit kunnen zien:

Ik ben benieuwd naar de meningen. Laat het me even weten via een briefkaartje naar PA3CBU, Ploegweg 13, 1276 XR Huizen of via E-mail PA3CBU@hetnet.nl

PA1AAA	304	MIX	100	150	200	250	300	200	300	200	300	2000
PA1AAA	300	SSB	110	150	250	150	250	150	250	1310		
PA1AAA	298	CW	90	105	205	100	150	150	200	200	250	1450
PA1AAA	78	RTTY	32	32	36	75	76	251				

Peter, PA3CBU

YL-Nieuws

Rubriek door vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs.

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

Rondes PI4YLC

9 juli	Chantal	PA3GQG	Kerkrade
16 juli	Ada	PA3FSD	Leeuwarden
23 juli	Renate	PD0SBW	Arnhem
30 juli	Miek	PA3GMK	Heerlen

6 aug	Renate	PD0SBW	Arnhem
13 aug	Miek	PA3GMK	Heerlen
20 aug	Ada	PA3FSD	Leeuwarden
27 aug	Chantal	PA3GQG	Kerkrade

Frequentie: 145,425 MHz, 2 m en 3,7 op 80 meter.
Tijd: 20.30 uur.

We hebben besloten de rondes weer op donderdagavond te doen. De zondag bleek toch niet zo geschikt te zijn.

Dus van nu af aan weer op de vertrouwde donderdagavond.

Tonnie, PE1OEM, uit Maastricht heeft te kennen gegeven als rondemiss te stoppen. Ze heeft dit maar liefst 10 jaar gedaan.

We danken haar dan ook hartelijk voor haar inzet en hopen dat ze nog veel plezier aan de hobby mag beleven.

Wie volgt haar op?

We denken aan iemand uit het midden van het land.

Nieuwe lijst YL's

De lijst met YL-nummers is erg verouderd en dus aan vernieuwing toe.

We hebben hierbij hulp gehad van het Centraal Bureau uit Arnhem, die de hele lijst gecontroleerd heeft.

Er zijn nogal wat veranderingen aangebracht.

Wilt u nu het volgende voor ons doen: Bekijk onderstaande lijst eens nauwkeurig.

Staat uw YL-nummer erbij, dan hoeft u niet te reageren.

Heeft u wel een nummer, maar staat het er niet bij, bel dan het redactieadres van deze rubriek.

U kunt ook een nummer aanvragen.

Zo willen we dan een zo volledig mogelijke lijst krijgen.

Hier volgen de nummers:

1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 20, 24, 27, 29, 31, 32, 34, 37, 43, 45, 46, 51, 52, 61, 63, 65, 71, 75, 78, 79, 82, 83, 85, 86, 88, 93, 96, 98, 101, 102, 105, 107, 108, 112, 114, 115, 116, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 145, 201.

Nieuw YL nummer

PA3DJW, Elly van Dongen, uit Waalwijk heeft YL-nummer 146 gekregen.

Rubriek door vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs.

Redactrice:

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

Veel succes hiermee Elly.

Svalbard Polar YL-98 Meeting

We komen nog even terug op de: YL-98 International Meeting in Noorwegen van 20 - 24 augustus 1998.

Deze meeting wordt gehouden op Spitzbergen, behorende tot de groep Artics Islands genaamd: Svalbard.

In hotel Svalbard, waar de YL's kunnen overnachten is de plaats van bestemming.

Er staan heel wat activiteiten op het programma.

Wij wensen de YL's, die naar deze meeting gaan heel prettige dagen toe.

Misschien krijgen we wel een verslag hiervan.

Dit was het dan weer voor deze maand, zo vlak voor de vakanties.

Iedereen gaat naar een vakantieadres, misschien wel naar het buitenland.

U neemt misschien ook wel een zender mee.

Het zou wel eens leuk zijn uw ervaringen hiermee eens op papier te zetten en die naar ons toe sturen.

PA3FSD



Vossenjagen

VERON Pinksterkamp een groot succes

Het overgaan naar een nieuw terrein en een nieuw bos is altijd een spannende aangelegenheid. Vooral de vraag of het bos wel geschikt is en of de boswachter wel wil meewerken, speelde een belangrijke rol voor ons als commissie na de ervaringen in Vierhouten. De kaarten van het gebied gaven in ieder geval een optimistisch beeld en het telefoontje met de boswachter waaruit bleek dat we gerust een nachtjacht in het bos naast de camping konden houden, maakten dat we met goede moed aan het kamp begonnen. Nu na afloop kunnen we zonder meer stellen dat iedereen die er niet geweest is, iets gemist heeft. De camping en het bos er om heen zijn voor een Pinksterkamp perfect. Als vossenjachtcommissie hopen we dan ook dat we hier de komende jaren weer terug zullen komen en dat het VPK weer opbloeit tot een evenement waar heel de VERON jaarlijks naar uit zal kijken. Lucas, PE1LMU, kon in ieder geval meteen na het kamp al vertellen dat zowel de VERON als de beheerder een contract voor vele jaren best zien zitten. Voor Lucas alleen nog de taak om de contracten sluitend te maken.

Goed jaagterrein

Wat betreft de vossenjachten kunnen we terugkijken naar een groot aantal geslaagde jachten. Jammer genoeg was de deelname wat minder dan gebruikelijk, maar de oorzaak hiervan zal waarschijnlijk bij het lage aantal mensen op het kamp liggen. Qua oppervlak is het Larserbos niet al te groot, maar dat neemt niet weg dat we er heerlijk hebben kunnen jagen. Uitzonderingen waren het grote aantal brandnetels die overal stonden, maar vooral ook op de wegen die daardoor maar moeilijk te vinden waren. We gaan er van uit dat dit een tijdelijke aangelegenheid is waarbij het weer en de datum van het VPK een belangrijke rol spelen, zodat we hiervan volgend jaar minder last zullen hebben. De RIS organiseerde ook dit jaar weer een leuke Nachtjacht, hoewel ze hier en daar van hekserij konden worden verdacht. De opperheks Nico-

le (ofwel: no-call) constateerde dat ze dit jaar al weer meer deelnemers hadden dan het jaar daarvoor en daarmee is maar weer eens bewezen dat nachtjagen ook leuk kan zijn zonder dat het een duistere optelsom van onvindbare technische snufjes wordt. Henk Molenaar constateerde tevreden dat er een nieuwe aanwas van jonge (winnende) dames bij zijn Damesjacht te vinden was, een jacht die overigens in het teken van de soaps stond. Bij de prijsuitreiking lazen de winnaressen van zijn creativiteitsprijs een spannend soap-fragment voor van boven de achttien. Opvallend was dat in het ARDF-kamp met name Ferry, Jenny en Dick wel erg vaak vooraan stonden bij de uitreiking van de prijzen. Ook Alex mocht een aantal prijzen in ontvangst nemen, alhoewel hij zich soms verschoot achter Jeanette. Bij de Piet-Wakkerjacht mocht Jeanette echter de beker in ontvangst nemen, terwijl Alex eigenlijk het meeste werk gedaan had. Tenslotte zorgde ook Henk dit jaar weer voor een perfect verlopen Spoetnikjacht voor de kinderen en kon ook de afdeling Meppel een heleboel mensen tevreden stellen bij de Spoetnikjacht voor volwassenen.

Als voorzitter van de vossenjachtcommissie kan ik terug kijken op een zeer geslaagd kamp en ik hoop u allen volgend jaar weer terug te zien. Overigens ziet het er naar uit dat er dan wederom een familie jacht is, dit keer georganiseerd door de afdeling Amersfoort.

Ewout PA00KA

Uitslagen ARDF-wedstrijden op het VPK

Evert, PA3BNU en Pieter Jelle NL-12138 waren dit jaar verantwoordelijk voor de organisatie van de ARDF-wedstrijden op het VPK. Op 80 meter was de uitslag als volgt:

1) Ferry de Vroom, 2) Alex Buurlage, 3) Dick Fijlstra, 4) Gerard Nieboer, 5) Jan Hoek, 6) Ewout de Ruiter, 7) Jenny Fijlstra, 8) Frans Maartens, 9) Rob de Wit, 10) Jan Stadman, 11) Jan Ottens en Wim Rigter. Op 2 meter waren de kaarten als volgt verdeeld: 1) Ferry de Vroom, 2) Dick Fijlstra, 3) Jenny Fijlstra, 4) Alex

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

Buurlage, 5) Jan Hoek, 6) Albert Westenberg, 7) en 8) de demonstratiegroep o.l.v. Ewout met o.a. Michael, 9) Susanne Warniëts en Henriëtte Korporaal. Buiten de tijd waren Dick Sauer, Anneke Korporaal, Hennie Hoekstra, Nico Veth, Henk Vrolijk en Gert Dodeman.

ON-PA-jacht Dalfsen

Het eerste ON-PA-weekend dat we in Nederland hebben georganiseerd, is een feit. Met genoeg kijken we terug op het verloop. Het initiatief voor dit weekend ligt bij Jacco, PA3EQR. Al in het najaar van 1997 begon hij met de voorbereidende terreinverkenningen. Voor de twee-meterwedstrijd kwam een van de weinige hoogten die ons land kent in aanmerking: de Lemeler- en Archemerberg (70 m boven NAP.) Dank zij de medewerking van het Overijssels Landschap konden we hier de wedstrijd organiseren. De tachtig-meter-jacht zou door Ton, PE1PBQ, worden georganiseerd. Hiervoor viel de keuze op het schitterende terrein rond de 'Sahara' en de Besthmenerberg in de staats-

MHz en PI3MEP om de aanreizenden naar de plaats van bestemming te 'praten'. Anneke, de XYL van PA3EQR, zorgde hier op uitstekende wijze voor de catering. In het veld waren Jacco (op zaterdag), Ton (op zondag) en Frans, PA3HBD (beide dagen) druk met de voorbereidingen voor de wedstrijd.

Naar het jachtgebied

Na de inschrijving in Dalfsen werd gezamenlijk koers gezet naar het 'jachtgebied'. Onze zuiderburen waren goed vertegenwoordigd. Een aantal had een hotel in de omgeving geboekt, terwijl anderen gebruik maakten van de geboden gelegenheid om bij enkele Nederlandse vossenjagers thuis te slapen.

's Avonds was er voor de liefhebbers de mogelijkheid om na een gezamenlijke maaltijd nog ervaring op te doen tijdens een korte 'Nachtjacht' op 80 m. Het is een kunst om dan de relatief zwakke vossen te peilen. We hebben dit weekend geen wanklank gehoord. Het terrein was prachtig. Het weer werkte mee, wat wil je als organisatie nog meer?!

Uitslag 3,5 MHz

1	Jean Ballings	OT	ON4ABZ	5	1:01:55
2	Ferry de Vroom	Sen.	PA3FDC	5	1:02:32
3	Alex Buurlage	Sen.	PA3FJC	5	1:07:19
4	Jenny Fijlstra	W	NL12125	5	1:08:25
5	Albert v.Hoey	OT	ON7WC	5	1:09:12
6	Kurt Smet	Sen.	ON1DEX	5	1:12:12
7	Charles Boelpaep	OT	ONL7526	5	1:13:50
7	Dick Fijlstra	OT	PA0DFN	5	1:13:50
8	Nico Veth	Vet.	PA0NHC	5	1:14:12
9	Dolf Kuiken	Sen.	PE1PFP	5	1:15:37
10	Jacco Visser	Sen.	PA3EQR	5	1:18:45
11	Harry Deblier	Vet.	ON7HD	5	1:28:27
12	Henk Vrolijk	OT	PA0HPV	5	1:30:09
13	Jo Somers	OT	PA0SOM	5	1:39:55
14	Peter de Blec	Sen.	PE1MXV	5	1:48:44
15	Hans Reuderink	Vet.	PA0HRX	3	1:32:56
16	Wim Rigter	Vet.	PA2WMR	3	1:32:58
17	Janneke de Jong	W	PA3BFA	3	1:37:46
18	Rita Vos	W	-	3	1:58:10
19	Rik Strobbe	Sen.	ON7YD	3	1:58:11

Uitslag 144 MHz

1	Ferry de Vroom	Sen.	PA3FDC	5	0:51:47
2	Alex Buurlage	Sen.	PA3FJC	5	1:11:42
3	Jean Ballings	OT	ON4ABZ	5	1:12:17
4	Ton v.Amerongen	Sen.	PE1PBQ	5	1:13:17
5	Pieter-Jelle	Jun.	NL12138	5	1:14:30
6	Gerard Nieboer	Sen.	PA3EKK	5	1:15:14
7	Jenny Fijlstra	W	NL12125	5	1:15:41
8	Dolf Kuiken	Sen.	PE1PFP	5	1:19:19

9	Rene Putzeys	OT	ON4APQ	5	1:20:29
10	Charles Boelpaep	OT	ONL7526	5	1:25:23
11	Nico Veth	Vet.	PA0NHC	5	1:29:34
12	Harry Deblier	Vet.	ON7HD	5	1:31:02
13	Albert v.Hoey	OT	ON7WC	5	1:31:08
14	Jo Somers	OT	PA0SOM	5	1:32:00
15	Kurt Smet	Sen.	ON1DEX	5	1:33:59
16	Rik Strobbe	Sen.	ON7YD	5	1:35:22
17	Dick Fijlstra	Sen.	PA0DFN	5	1:35:36
18	Rita Vos	R	-	5	1:36:36
19	Henk Vrolijk	OT	PA0HPV	5	1:51:37
20	Peter de Blec.	Sen.	PE1MXV	4	1:19:38
21	Maurice v/d K.	R	ON6VK	4	1:57:45
22	Eric Crispyn	R	ON4ZG	4	1:57:47

Uitslag Buurse 9 mei

1	PA3FDC	14:15:00	14:58:41	5	00:43:41
2	PA3EQR	14:25:00	15:33:28	5	01:08:28
3	PA0HRX	14:15:00	15:53:04	5	01:38:04
4	PA3EKK	14:20:00	15:58:25	5	01:38:25
5	PA2WMR	14:15:00	15:58:46	5	01:43:46
6	PA0BKI	14:15:00	15:58:38	4	01:43:38
7	PA3BFA	14:20:00	16:07:55	4	01:47:55
8	PA3AZA	14:25:00	??:??:??	?	

Tussen vos 5 en 3 moest er tussen de Schotse Hooglanders met gevaarlijke horens door gewandeld worden. Van PA3AZA heb ik helaas geen tijd en het aantal vossen, hij arriveerde toen ik de vossen weer aan het ophalen was. Ik hoop dat iedereen veel plezier heeft gehad aan deze jacht. De eerstvolgende ARDF-jacht in Twente zal in juli 1998 plaatsvinden. Houdt packet in de gaten of kijk op: <http://www.windo.nl/home-page/abuurlage/>

Alex PA3FJQ

Uitslag Noordelijke Bekerjacht

Afgelopen Hemelvaartsdag 21 mei is de traditionele noordelijke 2-m-vossenjacht gehouden. Er werd gejaagd in de bossen van Appelscha. Het was heerlijk jagersweer. De organisatie was in handen van de VERON-afdeling Friesland Noord onder leiding van PA2IPP en PA3FFB, PA3FHZ, PETCDA, PETCQB als helpers.

Plaats

1	Pieter Jelle NL-12138
2	Gerard PA3EKK
3	Jenny NL-12138
4	Nico PA0NHC
5	Snezana Stefanovic
6	Anneke XYL PA0HCX
7	Wim PA0WSO
8	Ferry PA3FDC
9	Henny XYL PA3GIL
10	Dick PA0DFN
11	Henriette QRP PA0HCZ
12	Henk PA0HPV
13	Harm PA0HCZ
14/15	Geert PA0NN
14/15	Dolf PE1PFP
16	Reinder QRP PA0LH
17	Pier PA3FUL
18	Jan PA0JNH

Mispeiling

5 mm
6 mm
10 mm
25 mm
4 mm
10 mm
14 mm
13 mm
22 mm
40 mm
23 mm
27 mm
36 mm
37 mm
37 mm
38 mm
60 mm
81 mm

Wim PA0WSO

ARDF-wedstrijd Opglabbeek

Op 11 juli zal Jean Ballings (ON4ABZ) in het Gruitrodebos in Opglabbeek een 2-m-ARDF-wedstrijd organiseren die start om 14.00 uur. Om bij het startpunt te komen, neemt u op de E314 (de weg Genk Aken) afrit 31 Bree, Meeuwen, Opglabbeek. Na wat bochten en twee viaducten (u komt dan aan de andere kant van de snelweg uit) gaat u rechts af de N76 op naar Bree, Opglabbeek. Na ca. 5 km gaat u op de rotonde rechtsaf naar het centrum. In het centrum van Opglabbeek op de rotonde rechtuit de N730 naar Gruitrode, Bree. Na ca 2 km is rechts op een parkeerplaats de start. Inpraatstation ON4ABZ 145,525 MHz vanaf 13.00 uur.

Vossenjagen in Amersfoort

Dit jaar was een bewogen

jaar met veel spanning bij de jachten. We hebben hele mooie jachten gehad en de door de vossen gevonden locaties logen er niet om. Wie had kunnen denken dat er nog, na zoveel jaar jagen, zoveel mooie plekjes over zijn? Het mooiste is natuurlijk wel dat de start iets naar het oosten is opgeschoven naar de rand van Amers-

foort waardoor we een beter onderkomen kregen en het gebied is uitgebreid met onbekend jachtterrein. De gasten die er af en toe bij waren vonden allemaal dat onze club steeds weer een spannende en vooral gezellige maandagavond organiseerde.

Zelfs fanatieke ARDF-jagers zagen wel in dat het niet altijd zo gemakkelijk is als men wel eens denkt..... Het is gewoon iets anders..... Iedereen die een van deze jachten heeft meegemaakt, wil vooral nog eens mee jagen. Het bevalt kennelijk goed en we gaan op deze voet dan ook gewoon door! Het vaste groepje is er in ieder geval weer bij. Ondanks wat errors in de berichtgeving liep het volgens mij best goed wat afspraken betreft en we gaan hier dan ook op dezelfde manier mee door. Dus: wil je meedoen, even in het RTTY-bulletin van de RMN kijken (dit komt steeds ook in packet te staan onder RTTY@NLD-NET afzender via pb0aob@pi8wno). Ook op internet via de DDS (pe1iij) en gewoon in packet in het ARDF-gedeelte: ARDF@NLD-NET. De data kunnen niet voor het hele jaar vastgelegd worden, dus iedere maand spreken we voor de volgende maand de datum af. Dit in verband met de werkzaamheden van een paar vaste peilers. Kijk dus op de plaatsen die ik genoemd heb! Een telefoontje naar de manager of mailtje naar mij is ook goed. Bij deze dagen wij (team PB0AOB en PD0PTT) als winnaars van dit seizoen een ieder uit om de eerste plaats in de volgende competitie van ons af te pakken! Met PA3CPX en PE1HFJ als tweede team werd het dit jaar wel eng krap om bovenaan te

blijven, maar het is weer gelukt..

Radioclub Midden Nederland begint in ieder geval in september 1998 met de competitie van weer een volgend seizoen maandelijks 2-m-vossenjachten. Informatie als vanouds op onderstaande adressen. Verzamen bij snackbar Veenendaal aan het Euterpeplein 35a Amersfoort. Mindervalide amateurs zijn zeer welkom want de RMN houdt deze autojachten voor iedereen (wij hebben inmiddels twee teams met een deelnemer die rolstoel gebonden is). Diegenen onder ons die dus iets "ouder" zijn maar vooral geen marathonlopers zijn, kunnen hier met de auto aan vossenjagen doen. Er wordt niet op snelheid gereden maar op de minste afgelegde kilometers. Zuiver peiltechniek en tactiek hoe en welke weg je neemt.... Daar heb je 1,5 uur de tijd voor met mogelijke verlenging van 30 minuten als er minder dan 60 procent van de peilers binnen is.

Verzamen om 19.30 uur en na het opnemen van de kilometerstanden en een kopje koffie, is de start om 20.00 uur. De vaste ploeg doet aan de competitie mee, zij hebben in september al voor dit seizoen ingeschreven, maar we hebben regelmatig "gastpeilers".

Inpraatfrequentie en noodfrequentie 145,7875, relais Amersfoort.

Let op: We organiseren op zondag 23 augustus de jaarlijkse Geinjacht!! Even ruim van tevoren aanmelden als je meedoet op onderstaande adressen voor te regelen zaken!! (zoals startpunt, tijd, eten, enz.) Hier geldt ook: iedereen is welkom, maar zeg het even. Voorlopig geldt: melden in Leersum bij PA3CPX aan de Achterweg 2 om 11.30 uur, start 12.00 uur, duur: kan wel een uurtje of wat aanlopen want de vos staat niet in een straal van 15 km maar voor deze jacht kan dat "iets" verder zijn. Vorige keren b.v. Lobith, achter Oss, aan de IJssel en zelfs een keer op Marken dus doe de tank maar vol. Na de jacht gaan we meestal (op eigen kosten) samen ergens eten. Kom dat ook maar eens bekijken bij de RMN en neem vooral de familie mee!!! Info: PB0AOB@PI8WNO of tel: PE1HFJ (0342) 49 10 53 en PA3CPX (0343) 45 66 40.

Rob PB0AOB



ARDF Agenda juli en augustus

dag	maand	evenement	land	tijd	band	info
28	jun.	NK Havelte	NL	10.00	80 m	PA0OKA/PA0DFN
28	jun.	NK Havelte	NL	14.00	2 m	PA0OKA/PA0DFN
11	jul.	Opglabbeek – Gruitrodeboos	BL	14.00	2 m	ON4ABZ Jean Ballings
12	jul.	Twente	NL	13.00	2 m	AX25 : PA3FJQ
18	jul.	Haltern	DL	14.30	80/2 m	AX25 : DK0RT
19	jul.	Köln-Aachen	DL	-	80/2 m	AX25
25	jul.	Dortmund	DL	14.30	80/2 m	AX24 : DG5DH
7-9	aug.	Open Duitse kampioensch.St. Engimar	DL	-	80/2 m	AX25
8	aug.	La Mer de Sable STAMBRUGES	BL	14.00	2 m	ON4KDX
15	aug.	Maasmechelen-Eisden	BL	14.00	2 m	AX25 : PA0SOM(ON9CSJ)
16	aug.	Köln-Aachen	DL	-	80/2 m	AX25
22	aug.	Ieper(Hollebeke) "De Palingbeek"	BL	14.00	2 m	AX25 : ON4ANE
22	aug.	Haltern	DL	14.30	80/2 m	AX25 : DK0RT
23	aug.	Bottrop	DL	-	80/2 m	AX25
23	aug.	Ruhrgebiet	DL	-	2 m/80 m	AX25

(AX25= info via packet radio)

Inlichtingen : Ewout de Ruiter, PA0OKA, Korte Binnenhoek 10, 4005 DB Tiel, (0344) 62 45 14
Dick Fijlstra, PA0DFN, Zwaluwlaan 36, 7711 LN Nieuwleusen, (0529) 48 24 63

AGENDA 1998 Recreatieve jachten

dag	maand	evenement	band	tijd	info
7	jul.	Vossenjacht Walcheren	80 m	19.15	Michel NL-12333: hamradio@zeelandnet.nl Inmelden op PI4ZWN 145,225 MHz.
21	jul.	Vossenjacht Walcheren	80 m	19.15	Michel NL-12333: hamradio@zeelandnet.nl Inmelden op PI4ZWN 145,225 MHz.
4	aug.	Vossenjacht Walcheren	80 m	19.15	Michel NL-12333: hamradio@zeelandnet.nl Inmelden op PI4ZWN 145,225 MHz.
16	aug.	Pieperjacht Z.O. Drente	2 m	14.00	AX25 : PA0ABE
18	aug.	Vossenjacht Walcheren	80 m	19.15	Michel NL-12333: hamradio@zeelandnet.nl Inmelden op PI4ZWN 145,225 MHz.
23	aug.	Geinjacht Amersfoort	2 m	11.30	PE1HFJ en PA3CPX

Aanvullingen op de agenda sturen naar:

AX25: PE1MXV@PI8VAD

Internet: ardfnl@ardfnl.demon.nl

ARDF Nederland: www.ardfnl.demon.nl

Jongste Top-10

Kijkend naar de kandidaten op het laatste examen zag het er naar uit dat we vele nieuwe namen zouden zien in de jongste top-10. Helaas heeft het niet zo mogen zijn. Drie nieuwe zendamateurs staan in het lijstje, waarbij Caspar van Vroonhoven eindelijk ontroond is als jongste. Ook zagen wij Glibère Mannie op het examen terug, die nu zijn C behaalde. Zijn call: PE1RZA (Radio Zend Amateur). Proficiat! En dan te weten dat hij intussen ook nog even zijn broertje Jean-Paul heeft opgeleid. Dat is grote klasse! De drie nieuwe zendamateurs hebben zoals intussen gebruikelijk, elk een T813 mobilofoon gekregen.

De Top-10:

PD1AOE Jean-Paul Mannie, Tilburg; 14,6 jaar
PD1AKR Tom Kuipers, De Lutte; 14,7 jaar
PE1ROP Caspar van Vroonhoven; Den Haag, 15 jaar
PD1AKS Erik Punt, De Lutte; 15,1 jaar
PA3HCZ Thomas Kraus, Someren; 15,6 jaar
PE1RRO Simon van de Laak, Heeze; 15,8 jaar
PD0SBW Renate Matser, Arnhem; 16,3 jaar
PD0SDS Thijs Peerdeman, Hoorn NH; 16,4 jaar
PD1AGS Remco de Fluiter, Hilversum; 16,5 jaar
PD1AGT Bert Koerts, Zoetermeer; 16,7 jaar

Even voorstellen.....

Jean-Paul Mannie, PD1AOE

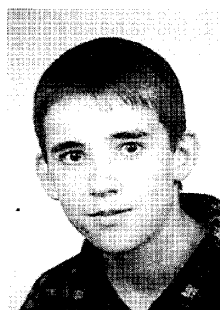
De opa van Jean-Paul had een zendamateur als broer, PA0MIC. Bij een zoon daarvan, dat is PA3GBC, kwamen Jean-Paul en zijn broer Glibère regelmatig op bezoek en keken daar hun ogen uit in de shack. Glibère heeft bij het vorige examen zijn machtiging al gehaald en heeft sindsdien, dus in slechts 4 maanden, zijn broer Jean-Paul opgeleid. Behalve dat hij daarmee de jongste opleider is, is hij waarschijnlijk ook de snelste opleider!



Jean-Paul Mannie,
PD1AOE

Jean-Paul is al enige tijd een verwoed luisteraar op HF, hij heeft dan ook zijn eigen RX daarvoor. Maar ook is hij begonnen met bouwen, een kristalontvanger, de spijkerradio, enz. Hij zit nu in de derde van de HAVO. Dat wil hij eerst maar eens af maken en daarna naar de HTS. Ook wil hij tegen die tijd doorgaan

voor C en vast ook wel A. Jean-Paul heeft een eigen drive-in show gemaakt, waarmee hij regelmatig optreedt. Aan hobby's geen gebrek dus.



Tom Kuipers, PD1AKR

Tom Kuipers, PD1AKR en Erik Punt, PD1AKS

Dit illustreert tweetal volgde de klassieke weg naar het radiozendamateurisme. Want, zoals ze zelf schrijven: "Wij zijn deze hobby leuk gaan vinden doordat we gepiraat hebben onder de naam 'Tornado'. Dat was leuk tot dat de RDR kwam en ons zendertje meenam". Ja, zo gaat dat.

Zendamateurs willen dat later meestal niet meer weten, maar velen zijn zo begonnen, al dan niet met het door jullie geboekte resultaat. Daarna zijn Tom en Erik naar 27 MHz verhuisd, maar gelukkig bood Benny PA3CDF, de vader van Erik, aan om hen op te leiden tot zendamateur. Gedurende een klein jaar werd er elke week een avond les bij hem gevolgd. En met goed gevolg, want beide hebben ze het examen gehaald. Ook voor Benny iets om trots op te zijn. De jongens zitten allebei in het 2e jaar van de MAVO. In hun vrije tijd bouwen ze heel wat af en zendertjes bouwen kan nu ook weer gelukkig. Erik speelt daarnaast ook nog klarinet en zit op volleybal. Dit moeten welhaast prima zendamateurs worden.

Klaas Robers, PA0KLS



Erik Punt, PD1AKS

Komt U Ook?

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen kunnen op verschillende manieren worden ingediend: Schriftelijk, via packet (PE1AHQ @ PI8ZAA of PE1AHQ @ PI8WNO) of via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

Afd. Alkmaar

De maandelijkse bijeenkomst wordt gehouden op de 3e vrijdag van de maand 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 de QSL-manager is 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, Bron-

gouw 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, 26 juni lezing door Jan Ottens (PA0SSB), onderwerp zelfbouw en moonbounce; juli en augustus geen bijeenkomst; 25 september lichtbeelden en onderling QSO. Plaats: Burg. van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Aanvang 20.00 uur. Zaal open 19.30 uur. Verder is er elke maandag een VAM-avond (bestaande uit zelfbouw en onderling QSO; ook worden er regelmatig meet- en practicumavonden georganiseerd; toegangsprijs f 2,50) in de Ordonnans, Klimopstraat te **Amersfoort** (Soesterkwartier). Aanvang 20.00 uur. 29 juni de laatste VAM-avond, na de vakantiestop starten wij 31 augustus weer met de VAM-avonden. Ook niet-afdelingsleden zijn op

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

deze avonden van harte welkom. Weet u de weg niet dan kunt u altijd de weg vragen op het Amersfoorts relais op 145,7875 MHz. Iedere woensdagavond om 21.00 uur is er een RTTY-bulletin op 145,300 MHz (inmelden in phone op 145,350 of 145,7875 MHz). De actuele informatie m.b.t. bandcondities, afdelings- en regioactiviteiten hoort u na het Nederlands gedeelte van PI4AA of in de ronde van Amersfoort elke zondagavond op 145,7875 MHz om 20.30 uur in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld.

Afd. Amstelveen

Ook in de vakantie zijn we aanwezig in het wijkcentrum Allemen, Den Bloeyenden Wyngaert 1 te **Amstelveen**. Op 13 juli aanvang 20.00 uur. Voor onderling QSO en voor de liefhebber wordt er gebouwd aan de projecten. Ook de man met het zwarte koffertje is aanwezig. Iedereen is van harte welkom. Ons clubstation PI4ASV staat elke dinsdagavond voor u open om 21.00 uur op 145,400 MHz.

Afd. Amsterdam

In de maanden juli en augustus zijn er geen afdelingsbijeenkomsten. Ook zal de afdelingszender PI4RCA niet in de lucht zijn.

Afd. Apeldoorn

De afdeling bestaat dit jaar 60 jaar. We zullen dit viert met een activiteitendag en feestavond op 12 september (zie de brief in het APD-nieuws). Houdt die dag dus vrij! De afdelingszender PI4APD (en in de 1e week van juni de speciale call: PA6APD) is elke zondagavond te horen om 20.00 uur op 145,725 MHz. Tot de zomervakantie hebben we nog de volgende activiteiten: Op 28 juni een fiets vossenjacht georganiseerd door PE1KHP en PE1RNA, op 17 juli met een lezing over antennebouw door PE1AZZ. De afdelingsavonden vinden plaats in de Kayersheerd en beginnen om 20.00 uur.

Afd. ARAC

Vanwege de vakantie is er deze maand geen bijeenkomst. De eerstvolgende bijeenkomst is op dinsdag 25 augustus.

Afd. Arnhem

Iedere vrijdagavond is er bijeenkomst in het clubhok in de Nassaustraat 4a te **Arnhem**. Als er geen vast programma is, kan de avond best gezellig zijn door het onderlinge QSO. De laatste vrijdagavond van de maand is in ieder geval onze QSL-manager Bert, NL-11889, aanwezig. Heb je wat gemist? Berry, PA3FEO, geeft iedere donderdagavond om 21.30 uur op 145,425 MHz via de verenigingszender PI4ANH de laatste nieuwtjes door. Meld je eens in, of kom eens naar de verenigingsavond.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in zalen-centrum de Aanleg, Asserstraat 63 te **Deurze (gem. Rolde)**. Aanvang 20.00 uur. De huisfrequentie voor de regio Assen is 145,275 MHz. Iedere zondag is er op deze frequentie de Hunebedronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telefonisch innemen kan via call PA3GJR, telefoon (0592) 31 05 97. Iedere 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drente-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, telefoon (0592) 27 17 59.

Afd. 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 thv 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 afdelingsbijeenkomst in de Toerist, Teteringsedijk 145 te **Breda**. Telefoon (076) 521 54 73, aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau is aanwezig. Activiteiten: 7 juli onderling QSO en in augustus geen bijeenkomst vanwege de

Cursus Zendamateur afd. Kennemerland

Ook dit jaar start de afd. Kennemerland weer met diverse cursussen. De lessen worden o.a. gegeven in het leslokaal van de 'Stichting Copernicus' gelegen aan de Vergierdeweg 269 te Haarlem en in het gebouw van de 'Scoutinggroep Karin' aan de van der Aartweg te Haarlem. De cursussen starten ongeveer half augustus 1998.

U kunt zich nu inschrijven voor de volgende cursussen:

1. De theoriecursus C (ca. 34 avonden op woensdag plus elf examentrainingen op maandagavond vanaf januari 1999)
2. De telegrafiecursus A (ca. 37 avonden op maandag)
3. De telegrafie-vervolgcursus A (ca. 37 avonden op dinsdag).

De cursussen leiden op voor de officiële examens Radiozendamateur welke door de RDR in het najaar 1998 (cursus 3) en in het voorjaar van 1999 (cursussen 1 en 2) worden afgenomen.

Om deel te kunnen nemen aan een of meer cursussen heeft u geen lid te zijn van een zendamateurvereniging, iedereen is welkom.

De kosten voor deelname aan de cursus bedragen f 245,- per cursus.

Een informatieboekje met inschrijvingsformulier is verkrijgbaar bij:

Cock Bakker, PE1LLI,
Lucas Schoonderbeekstraat 10,
2182 KL Hillegom
tel. (0252) 52 56 31





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 zetfouten. 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			
254 VERON speld.	7,00	632 Radio Auroras	36,00
525 Cursusboek voor de zendamateur.	55,00	637 Space Radio Handbook	60,00
(A-C techniek)		638 Microwave Handbook Volume 1	55,00
507 Examens C-machting (PTT) Voorj. 92 t/m	11,00	639 Microwave Handbook Volume 2	80,00
Voorjaar '97		647 HF Antenna Collection	47,50
480 Handleiding morsecursus A + B behorende	9,00	654 Microwave Handbook Volume 3	80,00
bij cassettes		662 Practical Antenna's for novices	25,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00	668 Technical Topics Scrapbook	42,50
482 Morsecursus op cassettes (5-8),		683 Test Equipment for the radio amateur	57,00
gevoerd (A)		684 Amateur Radio Direction Finding	30,00
483 Morsecursus oefenbandjes	35,00	686 Packet Radio Primer. Nieuwe uitgave	35,00
261 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00	687 Amateur Radio Operating Manual.	45,00
ed. 1997		Nieuwe uitgave	75,00
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en	7,00	703 The Antenna Experimenter's Guide.	75,00
beschouwingen		Nieuwe uitgave	57,50
596 Wiskunde voor zendamateurs	9,00	804 Practical Transmitters for Novices	57,50
501 Olde, R. Praktische Tips etc	3,00	Nieuwe uitgave	75,00
600 N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986.	3,00		
545 Immuniseren	herdruk	Engelstalig	
575 Roepnamenlijst 1997/1998 incl. software	12,50	511 Int. Callbook North America 1996.	35,00
Nieuwe uitgave		512 Int. Callbook Foreign ed. 1996.	35,00
576 Rollema, D. (PA0SE). De ontvanger met directe	1,00	512 Int. Callbook Foreign. 1994.	15,00
conversie		513 CD-ROM Foreign and North. America 1997.	70,00
616 TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00	513 CD-ROM Foreign and North. America 1998.	100,00
VERON Jubileum boek, Vijftig jaar VERON	45,00	Duitstalig	
Honderd jaar Radio		506 Weiner, UHF Unterlage, 1 + 2.	57,00
689 VERON Lijst houders NL-Nummer 1996	5,00	547 Weiner, UHF Unterlage, teil 3.	50,00
Nieuwe uitgave		503 Weiner, UHF Unterlage, teil 4.	45,00
695 Ferret Info Nieuwe uitgave.	15,00	290 Rothammel, Das Antennenbuch. Vernieuwd	
702 Cursusboek voor de Zendamateur (N-novice)	40,00	11e uitgave	105,00
805 Examens N-machting (PTT) Nieuwe Uitgave.	12,50	610 Weiner, UHF Unterlage, teil 5.	55,00
808 Reflecties voor PA0SE.	25,00	612 Call sign Directory (DARC)	23,00
809 Electron en Public Domain Diskettes op CD-Rom	15,00	648 Packet Radio, Funk Technik Berater.	40,00
Nieuw		650 Packet Radio, Digitale Betriebstechnik.	30,00
		661 Das DARC Antennenbuch (DARC), 2e ed	47,50
		664 RTTY und Amtor, Technik Grundlagen	38,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven		Praxis	
219 Solid State Design.	33,00	680 Funkempfänger-Schaltungstechnik	30,00
221 Radio Amateurs Handbook 1998.	80,00	Praxisorientiert	45,00
222 Antennabook, 18th edition incl. software	57,00	681 DUBUS Technik IV	40,00
583 Satellite Experimenters Handbook.	27,50	685 Das Fax/SSTV Praxisbuch für Funkamateure.	40,00
601 QRP Notebook, 2th edition.	54,00	Nieuwe uitgave	40,00
620 Operating Manual ARRL	23,00	688 WEINER, UHF Applikationen IV.	40,00
Nieuwe Uitgave 6th. edition		692 Grundlagen und software für die	
226 Hints en Kinks, 13th. edition, 1992.	57,00	bahnrechnung von satelliten.	30,00
629 UHF/Microwave Experimenter's Manual.	57,00	Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss)	50,00
636 Weather Satellite Handbook, 5e edition.	57,00	Guide to Worldwide Weatherfax Service	60,00
640 The ARRL spread spectrum source book.	45,00	Sixteenth. (Klingenfuss)	45,00
657 Radio Frequency Interference	57,00	704 Kurzwellen-Amateurfunktechnik	42,50
659 Physical Design of Yagi Antenna's.	37,50	803 Amateurfunk im VHF/UHF-Bereich	
667 Antenna Compendium volume 3		Nieuwe uitgave	
676 Low Band DX-ing. (Antenna's and		Bouwpakketten e.d.	
Techniques for)		522 Morsepieper, (PA0KLS) compleet.	17,50
677 UHF/Microwave Projects Manual.	50,00	593 Bouwbeschrijving voorversterker EZ85.	3,00
678 Antenna Compendium vol. IV incl. software.	57,00	565 Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY)	
679 Speed, more Speed and Applications.	45,00	bouwpakket	30,00
Nieuwe uitgave		555 Bouwbeschrijving NL-99 ontvanger	1,00
682 Understanding Basic Electronics.	50,00	588 Bouwbeschrijving FET-Dipper.	3,00
Nieuwe uitgave		200 Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en	
693 Your Ham Antenna Companion.	25,00	ontwerpen van Antennes.	
Nieuwe uitgave		Dipool 70 cm incl. aansluitdoos.	13,50
694 Practical Packet Radio. Nieuwe uitgave.	35,00	Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU.	16,00
698 QRP-Power. Nieuwe uitgave	45,00	Vracht hiervoor.	10,00
800 Antenna Compendium vol. V Nieuwe Uitgave.	60,00	2101 Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	102,50
801 Satellite Anthology Nieuwe Uitgave	42,50	2102 Jubileum ontvanger, VFO Print.	38,50
802 Vertical Antenna Classics Nieuwe Uitgave.	42,50	2103 Jubileum ontvanger, Jackson vertraging.	75,00
806 Personel Computers in the Ham Shack		2104 Jubileum ontvanger, Kast.	64,00
Nieuwe Uitgave.	65,00	2105 Jubileum ontvanger, 5 meter.	40,50
		558 DTNC 1 Manual.	25,00
Diverse		560 VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden)	
691 CQ-Europe. Nieuwe uitgave	45,00	bouwpakket excl. Xtal.	75,00
		Onderdelen e.d.	
RSGB (Engelse) Uitgaven		258 Ferroxcube ringkern 4C6 (violet)	
542 Moxon HF Antennas for all locations.	56,00	36x23x15 mm.	11,00
541 Radio Communication Handbook paperback,		528 Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00
6th edition.	85,00	538 Idem 3E1 (groen) 36x23x15 mm.	10,00
581 G. QRP Club Circuit Handbook	34,00		
582 G. QRP Club Circuit Antenna Handbook	35,00		
622 Practical Wire Antennas.	40,00		

Operationele hulpmiddelen e.d.	
254 VERON Speld	7,00
252 Pennenband Electron	12,50
238 Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau.	
255 VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256 NL-kaarten, ca. 250 stuks.	20,00
257 P-kaarten, ca. 250 stuks.	20,00
299 QSL-kaarten Eigen Ontwerp, 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) geplasticiseerd op rol.	21,00
283 Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284 Idem, op rol.	10,00
605 Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares.	8,00
674 Radd Amt. World Atlas DARC in kleur.	23,00
665 Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54 x 50 cm.	13,00
666 Idem, formaat 30 x 28 cm.	11,00
670 VERON jubileum stropdas.	22,50
672 TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. juni '95.	12,50
673 TRAXEL World Prefix Map, ed. juni '97, gevouwen, in plastic hoesje.	12,50
696 VERON Videob. Geveven t.b.v. b.v. colbert.	5,00
697 VERON badgeband. Radio zendamateurisme op weg naar 2000.	29,95
Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)	
633 Public Domain Disk PC-001 V01.	7,50
641 Public Domain Disk PC-002 V01.	7,50
642 Public Domain Disk PC-003 V01.	7,50
643 Public Domain Disk PC-004 V00.	7,50
644 Public Domain Disk PC-005 V00.	7,50
645 Public Domain Disk PC-006 V00.	7,50
646 Public Domain Disk PC-007 V00.	7,50
649 Public Domain Disk PC-008 V00.	7,50
652 Public Domain Disk PC-009 V00.	7,50
653 Public Domain Disk PC-010 V00.	7,50
660 Public Domain Disk PC-011 V00.	7,50
671 Public Domain Disk PC-012 V00.	7,50



**POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM**

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

Betaling via Giro.nl, 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.

1) Zetfouten voorbehouden.

zomervakantie. Luister voor mededelingen naar de verenigingszender PI4BRD, iedere zondag-morgen op 145,350 MHz of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Afd. Centrum

In de maanden juli en augustus zijn er in de afdeling geen bijeenkomsten. Wel is er deze keer op zondag 12 juli voor het 3e achtereenvolgende jaar de Europese Utrechtse Radio vlooi-enmarkt. Deze wordt gehouden in partycentrum de Malle Jan, Gageldijk 79 te Utrecht. De toegangspreis is f 4,- pp., de markt gaat om 09.30 uur open. Parke-

ren is gratis en er is een inpraatstation QRV op 145,325 en 430,125 MHz. Gelijktijdig is er in dat weekend op fort de Gagel een 50 MHz meeting gaande. Deze activiteit zal, als alles goed gaat, weer met een oergezellige barbecue worden opgeluisterd. Aanmelden voor deelname hieraan graag ruim van te voren i.v.m. de inkoop van proviand. Verder wensen wij u allen een goede en zonnige vakantie en hopen u weer te mogen begroeten op dinsdag 1 september vanaf 20.00 uur op het fort.

Afd. Deventer

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e donderdag van de maand in café de Lindeboom, Lindeboomsdweg 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. Doetinchem

De afdelingsavonden worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in café-restaurant de Kruisberg, Kruisbergse Weg 172 te Doetinchem. Aanvang 20.00 uur. Voor de zomermaanden juli en augustus zijn er geen lezingen o.i.d. gepland. Wel zijn er dan clubavonden, die in onderling QSO kunnen worden doorgebracht. Misschien de gelegenheid om eens wat zelfbouw activiteiten te laten zien.

Afd. Dordrecht

Elke vrijdagavond bent u vanaf

20.00 uur van harte welkom in ons clubgebouw aan de Touwslagerstraat 6 te **Dordrecht**. Voor onderling QSO, uitwisselen van kennis, het uitproberen van apparatuur op ons clubstation, of voor het opdoen van operating practice. Dinsdag 14 juli doet PI4VAD weer mee met de regiocontest. Blijft u liever thuis, deel dan even een puntje uit! Laatste afdelingsnieuws 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. Eemsmond

De afdeling houdt iedere 2e vrijdag van de maand haar bijeenkomsten, behalve in de maanden juli en augustus. Aanvang 20.00 uur in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te **Meedhuizen**.

Afd. Eindhoven

Vanaf 6 juli t/m 10 augustus zomervakantie, geen activiteiten in de Nieuwe Ketting. 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) of kijk op Internet <http://www.ia-ehv.nl/users/reinc/veron.htm>. Luister ook naar onze verenigingszender PI4ZA (zondagochtend 11.00 uur 145,700 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 afdeling Eindhoven werden twee amateurs eens extra in het zonnetje gezet omdat ze meer dan 50 jaar zendamateur zijn. Zelfbouwers vanaf het begin.

De 'Old Timers' kregen ter gelegenheid hiervan een smakelijke taart aangeboden met 'inscriptie' vanwege hun verdiensten binnen en buiten de vereniging en hun activiteiten voor de medeamateur als wel voor de amateur in wording.

OM Schaap, PA0HH, memoreerde daarna als naoorlogse oprichter van de vereniging in zijn dankwoord het ontstaan van de VERON. Urr Hermann, PA0GRE, keek terug ten tijde van de watersnoodramp in 1953 waaraan hij nonstop aan het noodnet werkte. (foto: Karel, PA0KMS)

in de Rank, aanvang 19.30 uur. Tel.(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 Bé Jansen, NL10305, Telefoon (0512) 51 34 83.

Afd. Friesland Noord

In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. Bijzonderheden omtrent vergaderingen na de vakantieperiode leest u in het afdelingsblad. De eerstvolgende bijeenkomst is op 14 september. Wij wensen iedereen een prettige vakantie toe.

Afd. 't Gooi

Door een verbouwing in de maand juni is onze Radiohut de gehele maand juni gesloten. De bedoeling is dat we op dinsdag 7 juli onze wekelijkse bijeenkomsten kunnen hervatten. We zullen u hierover op de hoogte houden via onze clubzender PI4RCG, die elke donderdagavond om 21.00 uur te horen is op 145,225 en 433,450 MHz.

Afd. Gouda

In de maand juli heeft de afdeling geen bijeenkomsten. Ook de afdelingszender PI4GAZ, welke elke zondagmorgen om 11.45 uur op 145,475 Mhz uitzendt, is deze maand met va-

kantie. Het bestuur van de afdeling Gouda wenst een ieder veel vakantiegenoegen en hobbyplezier toe. Wilt u uw afdelingsbestuur het een en ander laten weten, dan kunt u een berichtje versturen via packetradio naar uw afdelingssecretaris Frank, PA3GDW@PI8NVP.

Afd. Den Haag

Gedurende de zomermaanden gaan de verenigingsavonden op iedere woensdagavond gewoon door. Vanaf 19.30 uur is iedereen welkom in ons honk, Catharinaland 189 te **Den Haag**. Bent u in onze regio met vakantie? Kom eens kijken. PI4GV/750 zal meer in de lucht zijn. Tevens kan men het Den Haag 750 jaar award verdienen. Belangstellenden kunnen inschrijven voor de cursus zendamateur, die in het najaar van start gaat. De afdeling werkt ook aan een helpdesk voor studerende. In de nabije toekomst hoort u meer hiervan. Om de bereikbaarheid van de afdeling te verhogen is er een nieuw inlichtingsnummer. Via Internet, www.muurkrant.nl kan men over de afdeling lezen. Voor inlichtingen en inschrijvingen, telefoon (070) 327 27 49 tussen 14.00 en 20.00 uur, niet op zondag of woensdagavond.

Afd. Den Helder

Onderling QSO elke donderdagavond vanaf 20.00 uur, behalve in juli en augustus 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 re-

peater kunt u eind 1997 ons bereiken op 145,1250 MHz in en op 145,7250 MHz uit.

Afd. Helmond

De afdeling houdt in principe op elke 3e dinsdag van de maand een bijeenkomst in zaal van Dijk, Heistraat 5 te **Helmond**, aanvang 20.00 uur. Tijdens deze avonden zal het QSL-bureau en de bibliotheek aanwezig zijn. Luister verder op de overige dinsdagavonden van de maand voor het laatste nieuws om 20.30 uur naar de uitzending van PI4HMD op 145,400 MHz. Op 21 juli is de laatste bijeenkomst voor de vakantie. We draaien dan in zaal van Dijk een video over de velddag, tevens is er op deze avond onderling QSO. De eerstvolgende bijeenkomst na de vakantie is op 15 september. 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

Ook wij zijn met vakantie in de periode juli en augustus. In september bent u weer van harte welkom. Onze locatie is het Dorpshuis Concordia, Koetsveldlaan 17 te **Westmaas**. Dit is tegenover de Witte Molen. Aanvang is 19.30 uur. Wat er te gebeuren staat zult u tijdig te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd) via een convo of door middel van 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 gemaakt. 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)**. Aanvang 20.00 uur. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom.

Afd. Kennemerland

Gedurende de maanden juli en augustus zijn er geen maandelijkse bijeenkomsten. Half augustus beginnen de cursussen weer. Zie hiervoor de aankondiging elders in dit blad of informeer bij Cock Bakker, PE1LLI, telefoon (0252) 52 56 31. Op vrijdagavond 4 september starten wij het nieuwe seizoen met onderling QSO. U bent welkom op onze locatie bij sportvereniging Alliance '22, Zeedistelweg te **Haarlem** (achter sporthal Life Fit Centre aan de Randweg tegenover de Pijlslaan). Onze TIP-kaartenactie loopt nog steeds. Denkt u hieraan? 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.

Afd. Midden-Limburg

Deze maand is er geen afdelingsbijeenkomst wegens zomer-reces. Wie nog suggesties heeft voor nieuwe activiteiten kan deze nu nog kenbaar maken. Eventueel opsturen aan: pe1mul@gironet.nl of via andere

re wegen aan mij. Elke donderdagavond om 21.00 uur op 145,250 MHz komt ons afdelingsstation PI4LIM in de lucht met een Midden-Limburgse ronde en wisselende rondeliders. We hopen dat ook in het zomer-reces niemand ons afdelingsstation zal vergeten? Rest mij nog jullie een rustgevende vakantie toe te wensen!

Afd. Zuid Limburg

In deze maand is er geen bijeenkomst. Normaal worden deze gehouden vanaf 20.00 uur in Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskooiweg 95 te **Heerlen** (op de grens tussen Brunssum en Heerlen). Luister ook om 11.00 uur naar de zondagochtendronde op 145,725 of 28,668 MHz.

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 restaurant de Lichtmis, A28 afslag Nieuwleusen. De aanvang is 20.00 uur. Op deze avonden zijn er lezingen over de vele facetten van onze mooie hobby. Iedere zondag is er om 12.00 uur op onze 2 meter repeater PI3MEP de Meppelronde met het laatste afdelingsnieuws. Op donderdagavond op de even weken is er tussen 20.30 en 21.30 uur het technetennet op PI3MEP. De netleider ope-

reert onder de call PI4MPL. Op deze avonden zullen alleen technische zaken worden behandeld. Kijk ook eens naar de uitzendingen van onze ATV repeater PI6MEP op 2352 MHz. Eens per 2 maanden zal er een extra thema zaterdag gehouden worden over de verschillende facetten van onze hobby. Info via PI3MEP. De hobbyclub komt eens per 14 dagen bij elkaar op de dinsdagavond op het bekend adres. Dit op de even weken.

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. Telefoon (030) 606 77 99. Bijzonderheden worden zondag in de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, iedere 1e dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds voor aanvang van de vergadering aanwezig. Op woensdag 8 juli is er geen bijeenkomst vanwege de vakantie.

Afd. Nijmegen

Iedereen die de komende vakantieperiode radio-actief blijft, weet dat het nu de tijd is, om met antennes te experimenteren, tijdens periodes van extreem mooi weer met een portable- of mobiel setje in de tuin of op het terras lokale- of wereldwijde verbindingen te maken, of dit alles tijdens uw lange reizen door Europa. Wees voorzichtig en houdt u aan de veiligheidsregels, wanneer u een antenne spant in de buurt van

een bovengrondse elektriciteitsleiding, of op een voor iedereen toegankelijke plaats. We wensen u allen een heel plezierige vakantie toe waarin u, zo hopen wij, de tijd vindt wat aan de hobby te doen. Tot 17 augustus zijn er geen bijeenkomsten in de Daalsehof, voor diegenen die elkaar toch willen zien om info uit te wisselen is er gelegenheid in "de Karseboom" aan de van Broekhuizenstraat in Nijmegen. Tot ziens!

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

In de vakantie maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten in de Alexanderijn, Lagelandsepad 47, tegenover het hertenkamp in het Kralingse bos, te **Rotterdam**. De 1e bijeenkomst na de vakantie is op donderdag 10 september. En het bamiweekend is op zaterdag/zondag 12 en 13 september. Elke zondag om 20.30 uur kunt u de PI4RTD-ronde beluisteren via de Rotterdamse repeater PI3RTD op 145,6125 MHz met afdelingsnieuws.

Afd. Rotterdam Zuid

In de maanden juli en augustus worden er geen bijeenkomsten

Radio-onderdelenmarkt en Antennemeetdag

26 september 1998

Op zaterdag 26 september a.s. zal voor de 17e keer de Radio-onderdelenmarkt en Antennemeetdag van de VERON afd. Meppel worden gehouden. Als vanouds wordt dit weer gehouden bij wegrestaurant "De Lichtmis", gelegen aan de afslag Nieuwleusen-Hasselt van de A28, tussen Zwolle en Meppel.

U kunt een marktkraam incl. zeil voor f 40,00 per stuk reserveren of een plaats voor kofferbakverkoop voor f 15,00 per auto. Onder kofferbakverkoop verstaan wij verkoop vanuit uw auto met eventueel een tafeltje er achter.

Wilt u een plaats reserveren, dan kunt u dit uitsluitend schriftelijk doen bij:

**Secr. Stichting R.O.M.,
p/a Pr. Bernhardlaan 34,
7711 JS Nieuwleusen.
of per fax: (0529) 48 38 72.**

Tot ziens op 26 september.

**Namens de Stichting ROM,
A. Tempelman-Runhart**

gehouden. De eerstvolgende bijeenkomst vindt plaats op 7 september. Hierover zullen later mededelingen volgen in deze rubriek.

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 verenigingsavond van dinsdag 14 juli staat in het teken van onderling QSO. In augustus is het wijkcentrum gesloten vanwege de vakantie, derhalve geen verenigingsavond. De ronde van PI4TIL elke zondagmorgen zal tijdens de vakantieperiode geen uitzending verzorgen. De laatste ronde van het seizoen is op zondag 5 juli. De uitzendingen hervatten op zondag 6 september. De verenigingsavonden worden gehouden in wijkcentrum 't Zand, Beneluxlaan 74 te **Tilburg**, aanvang 20.00 uur. Iedereen is welkom, lid of geen lid.

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

Zaterdag 11 juli is er de eerste QRP dag, deze wordt gehouden op De Schotsman op Noord-Beveland. We vertrekken om 08.30 uur vanaf restaurant Vrouwenpolder aan de Veerse Gatdam, info 145,225 MHz. Op woensdag 15 juli is er de bijeenkomst voor deelnemers voor Sail '98 in De Schuur, aanvang 20.00 uur, info bij Michel, NL-12333. Gedurende het weekend van 7 t/m 9 augustus is PA6SV QRV vanaf het Stationsplein te Vlissingen i.v.m. Sail '98. We zijn QRV op HF, VHF, UHF, SHF met CW, phone, packet en SSTV, inpraat PA6SV op 145,325 MHz. Op zondag 23 augustus is het Antenne-meetdag op De grote Piet aan het Veerse Meer, aanvang 09.30 uur. Iedereen kan er weer experimenteren met sets en (zelfgebouwde) antennes. Info bij Dan, PA3HGJ, en Rens,

PE1IJF, inpraat 145,225 en 433,525 MHz. U doet toch ook mee aan de 2 wekelijkse vossenjachten op 7 en 21 juli en 4 en 18 augustus? Aanvang 19.30 uur. Elke zondagavond om 21.00 uur op 145,225 MHz vanuit R44 JO11SK de Walcherse Radioronde voor al uw informatie en ASG nieuws. Berichten kunt u E-mailen naar hamradio@zeelandnet.nl.

Afd. Voorne Putten

Gedurende de maand juli zal het clubgebouw op donderdagavond vanaf 20.00 uur geopend zijn voor onderling QSO. Het adres is Achterdorp 1 te **Hellevoetsluis**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e dinsdag van de maand haar afdelingsavond in 'Ons Huis', Harnesweg 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.

Sail Vlissingen PA6SV

Gedurende het weekend van 7 t/m 9 augustus 1998 zullen de VERON afdelingen Vlissingen en Walcheren i.s.m. de VRZA afdeling Zuid West Nederland QRV zijn met het speciale station **PA6SV** vanaf het Stationsplein te Vlissingen.

Het hele weekend staat Vlissingen in het teken van marietiem, waarbij vele festiviteiten georganiseerd zullen gaan worden.

Men zal vanaf het Stationsplein QRV zijn op HF, VHF, UHF, SHF op phone, CW, packet en SSTV van 12.00 uur tot 22.00 uur en waar mogelijk ook de uren buiten de openingstijden van Sail.

De luister- en zendamateurs van de drie afdelingen zullen het radioamateurisme promoten en verbindingen maken zodat een ieder in het bezit kan komen van de speciale QSL kaart die hiervoor uitgegeven gaat worden. Buitenom het Stationsplein is heel Vlissingen veranderd in een maritieme plaats met musea, vele grote driemasters en zeilboten en heel veel demonstraties.

Ook u bent van harte uitgenodigd om eens langs te komen in Vlissingen tijdens deze drie dagen durende Sail.

Hoe vind u ons? Aan het einde van rijksweg A-58 Roosendaal, Vlissingen bij de stoplichten linksaf en volg de borden station.

Het inpraatstation PA6SV zal QRV zijn op 145,325, hier hoort u de juiste route vanaf de rijksweg. Met de trein is nog gemakkelijker, u loopt het station uit en na 50 meter vind u ons.

Voor meer informatie:

**Michel Bleijenberg, NL-12333, PA-9851
Groenewoud 15
4381 HC Vlissingen
Tel: (0118) 43 12 10
E-mail: hamradio@zeelandnet.nl**

Afd. Walcheren

De afdeling Walcheren heeft geen bijeenkomsten in juli en augustus. Voor de buitenevenementen raadpleeg het ASG-bulletin. De eerstvolgende bijeenkomst is op 9 september in het Zuiderbaken in Middelburg.

Afd. Waterland

In de maand juli is er geen lezing, maar we komen wel bijeen in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**, op maandag 6 juli. Iedereen is welkom. Dus als u op de nieuwe cursus wilt komen is dat een goede gelegenheid om kennis te maken. In november start weer een nieuwe cursus op dinsdagavond voor het C-examen. Deze wordt gehouden in wijkcentrum het Noot. Kosten zijn f 175,- incl boek. Er wordt wel voldoende kennis van elektronica verwacht. Degenen die dat niet hebben kunnen zich aanmelden voor de N-cursus. Kosten hiervan zijn f 125,-. Beide cursussen duren 1 jaar. Aanmelden kan bij Ger Fritz, telefoon (020) 482 10 29. Informatie kunt u verkrijgen op nummer

(0299) 67 18 88. De knutselclub heeft geen activiteiten in de maanden juli en augustus.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere 1e dinsdagavond van de maand is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuwvlant, 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

Onze afdelingsbijeenkomsten worden elke 2e woensdag van de maand gehouden in gebouw Concordia, Kerkplein 7 te **Woerden**, met uitzondering van de maanden juli en augustus. De aanvang is 20.00 uur en ons inpraatstation, PI4WNO, is aanwezig om eventueel te assisteren bij het zoeken naar een parkeerterrein en de locatie. Het onderwerp van de lezingen cq activiteiten wordt iedere zondag door ons clubstation PI4WNO op 145,575 MHz bekend gemaakt. Het uitzendschema voor PI4WNO is als volgt: 10.30 uur RTTY bulletin gevolgd door de phone-ronde om 11.15 uur. Om 12.30 uur vindt de herhaling van het bulletin plaats in de Amtor-Fec mode, USB op 3,575 MHz. Elke maandagavond op 28,700 MHz een regio-ronde met individuele calls. Onze huisfrequentie is de gehele week 145,575 MHz.

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. Zutphen

De afdeling houdt elke 1e maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **Warnsveld**.

Afd. Zwolle

Elke 4e dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in wijkcentrum de Pol, Gelijkheid 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 31 mei 1998

Alkmaar: J. Bekjes, PE1RTV, Vliet 5, Heerhugowaard;
C.R.M. Dekker, PD1AKQ, Burg. Bosmalaan 23, Limmen.

Amersfoort: J.H. v. 't Klooster, St. Bonifaciusstraat 75.

Apeldoorn: J.D. ter Bals, Klompstraat 50.

Arnhem: J.H. Smits, Venlosingel 259.

Assen: A. Landman, PD1AKO, Het Kanaal 241.

Breda: P.G. Dekker, PE1MJD, Kometenlaan 33, Oosterhout;
L.G. Hardeman, Korenbloemstraat 7, Raamsdonksveer.

Doetinchem: W. Paulke, M. v. Nassaulaan 94, 's-Heerenberg.

Dordrecht: F.A. Scholten,

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het Hoofdbestuurt (art. 8 lid 3 van de statuten).

PA3FHI, Sanderlingenstraat 10, H.I.-Ambacht.

Eemsmond: J.A. Clements, PE0JCH, Trekweg 37, Garrelswaer.

Etten-Leur: H. Arts, Paukeslag 16; J. v. Loon, Kloosterlaan 110; A. Vermeulen, Lange Brugstraat 66.

Friese Wouden: F. Willemsma, PE1RWP, Fabriekslaan 117, Drachten.

Friesland-Noord: J.H. Gerritsen, Esdoornstraat 38-1, Leeuwarden.

Gouda: F.J. van Zwet, Dunantstraat 82, Haastrecht.

's-Gravenhage: R. Valkenhof,

Drie Hoeven 43, Maasland; W. v. Zaanen, Goudsbloemlaan 160.

Groningen: J.G. Snijder, Ds. J. Hekhuisstraat 15, Muntendam.

's-Hertogenbosch: A. de Vogel, PE1RXU, Gen. de Wetstraat 13, Waalwijk.

Hoekse Waard: R. Roggeveen, PD1ANI, Roerdompsingel 72, Numansdorp.

Leiden: H.W.A. Teeuwen, Langenhorst 40, Alphen ad Rijn.

Nieuwe Waterweg: A. Boer, PD1AOD, v. Hoornbeekstraat 13-D, Vlaardingen; H. Verwey, Dordtselaan 49-A, Rotterdam.

Rotterdam: A. Boose, PA0VLK, Borgesiusstraat 1-B; M. Radumilo, PA3HGI, Pompstraat 5-B; J.Ph. Steijl, Atalantapad 14.

Twente: A. ten Dam, PE1RWU, Oude Haaksbergerweg 5, Die-

Verkeerd telefoonnummer...

Van R.P. Smit, PE1AQM uit Borculo kregen we een E-mailtje binnen dat in het artikel over 'Radio Scouting 1998' op pag. 267 in de Electron van juni 1998 abusievelijk het telefoonnummer van het Landelijk bureau Scouting Nederland verkeerd vermeld stond. Het juiste nummer is (033) 496 09 11. De abonnee achter het verkeerde nummer was telkens zo vriendelijk het goede nummer door te geven, waarvoor onze dank.

Onze excuses voor het ongemak.
Red. Electron

penheim; R.G. Keijzer, PD0DBS, Zevensterstraat 10, Enschede; R. Leusenkamp, Oldenzaalsestraat 385, Hengelo; C.J. Renshof, Twickelerbos 9, Enschede.

Voorne & Putten: D.H. Rientjes, PD1ANV, B. de Zeeuwstraat 28, Oudendoorn.

In memoriam

Op 28 april 1998 is overleden

**OM JAN PIKEE,
PD0MDZ**

De laatste jaren was Jan niet zo actief meer in de afdeling, maar voorheen heeft hij vele jaren, samen met zijn vriendin Tiny, het afdelingsblad EVA gedrukt en afgehandeld. Tevens droeg hij zorg voor de bezorging op Langedijk e.o.

Als dank voor deze activiteiten is enkele jaren geleden aan Jan het zgn. '9+40 Award' uitgereikt waar hij zeer trots op was.

Wij wensen Tiny en verdere familie sterkte toe bij het dragen van dit verlies.

**Namens leden en bestuur
VERON afd. Alkmaar
A. de Jong, PA0XAW**

Op 30 april 1998 bereikte ons het droeve bericht dat na een ziekbed op 68-jarige leeftijd is overleden

**OM HENK GRIFFIOEN,
NL-8916**

Henk was de afgelopen zeven jaar bestuurslid van onze afdeling. We hebben Henk leren kennen als een behulpzaam en energiek persoon. Hij hielp altijd mee met het opbouwen en demonteren van ons station tijdens o.a. de velddagen, Lighthouse weekend, JOTA en PACC. Nooit was hem iets te veel. Een praatje en een grapje op z'n tijd, daar herkende je Henk aan. Henk we zullen je missen. Wij wensen zijn vrouw en verdere familieleden veel sterkte toe dit zware verlies te dragen.

**Namens leden en bestuur
VERON afd. Voorne-Putten e.o.
Dan van der Wagt, PA3AKN, secr.**

Op 2 juni 1998 is op 79-jarige leeftijd overleden, ons lid

**OM JAAP SCHRIER,
PA0CZ**

Jaap was reeds lang lid van onze afdeling. Van 1970 tot 1975 was hij voorzitter van onze afdeling. Later mochten we vaak een beroep op hem doen vanwege zijn capaciteiten als afslager tijdens de jaarlijkse verkoppingen.

Jaap was een echte DX'er die het liefst verbindingen in CW met zelfgebouwde antennes maakte. Op de Walcherse huisfrequentie op tweemeter was hij vaak te horen als hij weer een exotisch eiland had gewerkt.

Totdat zijn ziekte het hem niet meer mogelijk maakte was hij een trouwe bezoeker van onze afdelingsavonden.

Wij wensen zijn vrouw en kinderen heel veel sterkte toe in deze voor hen zeer zware en moeilijke tijd.

**Namens het bestuur en
de leden van de afdeling Walcheren.
Rob Boerhorst, PA0RBO
Dan de Bruijn, PA3HGI**

Wie Helpt Mij

Eraan

QSL-KAARTEN MUSEUM. Gezocht worden QSL-kaarten uit de jaren voor 1983 van houders van een PA0-, PI1- of PA6-machtiging. Kosten worden vergoed. Gerard Nieboer, van Speyckstraat 18, 7141 VZ Groenlo. Tel na 18.30u. (0544) 46 59 06.

GP(A) antenne voor alle banden + WARC. Aanbiedingen aan PA3BAN. Huis ter Heide. Tel.(030) 692 32 04.

AOR:2002, 3030 scanners/ontv. Lowe luchtvaartontv. R535. BVW-35 Betacam/SP-port. rec. Sennheiser cond microfns. Video (kl) monitor met under-scan/hv-delay. Tel. (0227) 58 18 92.

Eraf

Mobilfoon KF-161, 2m met toebehoren f 100,-. Res. set f 75,-. Mobilfoon Lotus 2m zonder Xtal f 50,-. Mobilfoon Mitsubishi ATF-2 voor ombouw naar 70cm f 100,-. Beam 19el 70cm f 50,-. Reflectometer Diamond SX-400 (- 500MHz) f 150,-. PA0ABY. Tel.(033) 455 96 31 of E-mail: aboone@wxs.nl.

Communicatie ontvanger AOR AR 5000 10Hz - 2600MHz. De perfecte ontv. 1 jaar oud, event. inruil ATV app. f 2750,-. PE1 RUV. Tel.(035) 541 37 79.

Ontvanger Siemens regenboog, in goede staat f 450,-. Home made HF trans. 3* X-talfilters f 500,-. Linear met Q83/300, vacuüm afstem C f 300,-. Siemens osc./verm. 333/2000MHz met 2C39 in cavity's f 50,-. PA0PDW. Tel.(0742) 91 97 00.

Beam 40m, 2el., traps, gebruikt f 250,-. Afhalen. PA0TAU. Tel.(0599) 33 23 61.

Aluminium vakwerkmast, 3-kant, basis 30cm, 4m lengte, rotorplatform, toplager en 6mm tuidraad met prof. spanners f 375,-. Tel.(035) 691 83 12.

Ontvanger Kenwood R5000 met VHF en IF-10 i.z.g.s. f 1800,-. Kenwood IF-232C als nieuw f 195,-. NL-688. Tel. overdag (070) 379 75 70 of mobiel 06 53387194.

Receiver Racal Digital HF RA-6775 met bedieningsprogramma (PC-DOS), kabel (RS-232) en doc. PE1EAY. Tel. (0546) 86 45 15.

PK-88 packet contr.f 125,-. PC-286 LASER 80Mb f 1275,-. In 1 koop f 1350. Tel. (0115) 47 19

86 of E-mail: PA3GND@worldonline.nl

Transc. Yeasu FT-225R, 2m all mode. Mobilfoon Yeasu FT-230R, 2m. Portofoon Yeasu FT-23R, 2m. 3* mobilfoons, 1* KF-161 en 2* Philips. Staande golf meter. Nieuwe vertical 2/70. Alles in 1 koop f 1500,-. PD0RWU. Tel. (035) 542 34 55.

Mooie telecommunicatie techniek. Schomandl FD-450 test-set. 70 cm en 2 m amateurbanden vallen binnen het meetbereik. Kristaloscillator in oven is recentelijk gekalibreerd. Incl. schema's. Prijs f 300,-. PA3HFY. Tel. (010) 426 72 23.

Transc. Yaesu FT290T 2m all mode met linear FL2010 vraagprijs f 600,-. Lowe HF-150 met pre-selector PR-150 vraagprijs f 1200,-. Transc. Kenwood TS-700, 2m all mode vraagprijs f 700,-. Arnold van Ekris. PE1RYG. Tel.(0346) 21 32 19 of 06 54362324.

Electuur jaarg '79-'96 f 50,-. Kenpro KR-600 bed. Kastje f 50,-. Datong VLF-converter f 25,-. MFJ-antenne aanpass. App. f 25,-. Philips cassette recorder D-6410 f 20,-. PE1INC. Tel. na 18u. (0594) 51 52 64.

Transc. Kenwood TR-751E, 2m all mode, z.g.a.n. in doos met documentatie. P.n.o.t.k. Comm. Computer Tono-350 voor CW, RTTY, baudot. Goed werkend. f 200,-. Voeding 0-15V/15A in fraaie kast met meters f 150,-. Zw-camera Elro f 25,-. Handykit analoge multimeter (Fet), zeer goed f 50,- of alles in 1 koop f 1250,-. PE1PLD. Tel. na 18u.(013) 542 13 61.

GB verzonken schuifmast 2*6 m compl. met muurbeugels en lier f 1650,-. Transc. Yeasu FT-990, met speaker SP-6 en tafel microf. MD-1 compl. in doos nauwelijks gebruikt f 4250,-. Ontv. Lowe HF-225 compleet f 375,-. Ontv. Kenwood R-5000, compl. met 2m. conv. Compl. in doos f 1950,-. Vragen op di.-vr. van 9-18u. en op za. van 9-17u. naar Rob, PBOAMV. Tel. (0174) 62 20 66 of E-mail: power@powerchip.nl.

Ontvanger IC R-9000 f 6000,-. Transc. IC-781, HF incl. IC-SM8 mike f 6500,-. Voeding Yaesu FP-707 13.8V f 325,-. Kenwood TM741 2/70/23 (70cm omgebouwd voor 1200 packet) f 2500,-. IC-2KL Transistor HF 500watt PA incl. bijbeh. Voeding f 2500,-. PK232 f 250,-. SSB-schotel dia 1m met breedbandhoorn f 250,-. Vert. Comet 23cm, 14.8dBi, L=2,3m f 100,-. Vert. X-500 Diamond 2/70 L=5,2m vert CX-901 2/70/23

1. 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.

Redactie: F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen.

E-mail: fvanwijk@worldonline.nl

Betaling: giro 2294115, VERON Eraan - Eraf, Assen.

De prijs is f 5,- per advertentie van max. 400 karakters. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra aan de betaling wordt toegevoegd. Een inzending die men meerdere maanden geplaatst wil zien en waarvan de redactionele inhoud gelijkens vertoont wordt niet meer dan 4 maal per jaar geplaatst. 2. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden, worden met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende RDR-bepalingen, dus bij het verkopen van zendapparatuur dient altijd de roepnaam van de aanbieder vermeld te worden. De publicatie van de desbetreffende advertentie(s) geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. De inhoud van de advertentie(s) (door de redactie te bepalen) mag niet commercieel zijn en moet betrekking hebben op de hobby, dan wel in het algemeen de belangstelling hebben van de radio(zend)amateurs. De redactie behoudt zich het recht voor om advertenties in te korten of te weigeren zonder restitutie, indien niet aan de bovenstaande voorwaarden is voldaan.

3. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentie pagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij de Koninklijke B.D.U. Speciale Media Producties, Postbus 67, 3770 AB Barneveld. Tel. (0342) 49 42 70.

L=1,06 f 100,-. Tono 9000 f 75,-. Tono Crt-1200 (composite monitor) f 150,-. Arnold van der Poel, PA3CQZ. Binnenpead 40, 8623 XL Jutrijp. Tel.(0515) 44 33 19.

Transceiver Kenwood TS-930S, HF, 160-10m met speaker SP-930 en mike MC-43S, Junker sleutel, tevens home made antenne aanpasser. Alles in zeer goede staat, samen f 1800,-. PA3GMI. Tel. (0167) 52 30 91.

Transc. Kenwood TS-130V, HF all mode incl. WARC, CW-filter, serv. manual, enz. 10W output f 700,-. TX + RX Hallicrafters SX146 en HT146, 100W all mode. Buizenapp. + doc. 80-10m. Is 34 jaar oud f 200,-. PA3ABU. Tel.(0181) 61 17 08.

Vrijstaande constructiemast 12m (2*6) met verticale lift en elektrische lier. Antennes kunnen zo omhoog of omlaag gelierd worden. P.n.o.t.k. Antennes 2m/10el, 70cm/23el, p.n.o.t.k. ATV-zender 23cm, 3watt f 350,-. Kleurencamera met zoomlens f 300,-. PA3CZD. Tel.(0475) 57 34 11.

Moederbord 368SX 33MHz inclusief processor, zonder (SIMM) geheugens. Prijs f 50,-. PE1PRP. Tel.(0485) 32 11 42.

Transc. Yaesu FT-990, HF met SP6 speaker f 4500,-. Eindtrap

Yaesu FL-2100Z (160-10m) f 1000,-. Lowpass filter Yaesu FF-510DX f 50,-. Kenwood TM-451E 70cm setje (1200/9600 baud) f 850,-. Portofoon Alinco DJ-180, 2m + lader en 2 accu's f 250,-. PK232MBX met digit. sq f 350,-. Standard C8800 2m set f 100,-. Fritzel 2el HF beam f 250,-. W3000 (40/80m) f 150,-. WARC vertical f 50,-. Rotor Kenpro KR600 met steunlader f 350,-. Daiwa swr/power meter (1,5kw) 1,8-150MHz f 150,-. Voor knutselaar 2 HF eindtrappen met 2*813 en losse HS voeding met variac f 250,-p.st. Alles alleen afhalen, wordt niet verzonden. PA3DJV. Tel. na 18u. (0594) 50 20 43.

Transc. FT-757-GX II met voeding FP-757HD f 1600,-. Transc. FT-736R f 3200,-. Timewave DSP-59+ f 525,-. GD82 NF filter f 50,-. PA3GFJ. Fax/tel. (020) 643 47 09.

Voor de vakantie! HF transc. YAESU FT-707 80-10m, WARC, 120 W uit met micr. en doc.f 795,-. ICL 386 dx 8 Mb HD 120Mb VGA kleurmonitor + printer f 295,-. PA0CVH. Tel.(010) 511 48 80.

Transc. Icom I271E en IC-47e resp 2m en 70cm. Beide sets all mode en 25W. Microfoons, voedingskabels en documentatie. Met Spanket-voeding

13.8V/10A, Comet duplex-filter CF416. In 1 koop f 2500,-. PA3GRD. Tel. (023) 576 12 13. Erik Treffers.

Receiver RA-78 f 250,-. Receiver RCA-88d f 150,-. Comm. Comp. Tono-350 f 200,-. Philips scope GM-5650 f 150,-. Telex Siemens 50 bd f 150,-. Plessey 78B freq. convert. f 200,-. Racaal 78 freq. conv. f 200,-. Tesamen in 1 koop f 1000,-. PA0DM Tel.(023) 532 63 99.

HF transceiver Yaesu FT-102, SP102, MD1 etc. f 1250,-. Printer LX800 f 75,-. Tornado 9600bd telf.-modem f 50,-. PA3CWI. Tel.(0118) 46 17 22.

Alinco DX70, HF + 6m, nieuw f 1250,-. Yeasu FT212RH, 2m f 350,-. Kenwood TH-78, 70/2 porto defect, incl. accu f 75,-. PE1PEN. Telf. (0543) 56 36 83.

73, Frans, PA3BVD

Adverteerdersindex

ABE radio ... II

Audio & Satellite Point ... VI

BIJZEN antennebouw ... VI

Classic Internation
Comm. ... IX

Correct Marine ... VII

CQ International ... II

Doeven Communications
& Meteo ... I

Dolstra ... VII

Jacobs ... V

Lucent Technology ... III

RYS Electronics ... 293

S.P.I. ... 318

Schaart Communications ... VIII

VHT B.V. ... II

Wie wat waar ... 318

◆ S4 Special Applications

BOUWPAKKETTEN

PRJSLIJST tweede kwartaal 1998 *Noodzakelijke wijzigingen voorbehouden*

BOUWPAKKETTEN			
19609700	STEREO CODER	Zeer goede kanaalscheiding	F 59,95
19629700	CTCSS ENCODER	(40 subaudio frequenties - FX315)	F 44,95
19759700	MULTICW	CW TRAINER random cw letters, cijfers of gemixt	F 59,95
19189800	DUPLEX FILTER	144/430 Mhz Draaggolffonderdrukking ca.50dB Max 40Watt	F 11,95
19379800	Audio COMPRESSOR/LIMITER	mono	F 44,95
19389800	23CM ZENDER NIEUW!!!	Versie 3/400mW (Breedband of ATV) stappen 2.5MHz	F 135,00
90001595	23CM converter	(breedband audio) input 1000/1400Mhz. output 88/150Mhz	F 130,00
90004295	FM ATV modulator	(te gebruiken met 19389800)	F 59,00
90001296	VHF FM X-TAL ZENDER	(X-tal Frequentie/12 niet inbegrepen)	F 59,00
90001396	PACKET MODEM + Digitale squelch	(1200 Baud)	F 89,00
90001696	PACKET MODEM	(1200 Baud)	F 79,00
90003996	FREQUENTIE TELLER	<10Hz..1300MHz> 8 digits geen multiplex	F 149,00
90000697	Ni-Cd NiMH Lader + ontladen (microcontroller)		F 69,00
90000797	MILLENNIUM AFTELKLOK	(aftellen in sec. +DCF input + klok)	F 159,00

GEBOUWD

90000795	AR8000/AR2700	RS232 interface (zeer degelijke uitvoering)	F 159,00
----------	---------------	---	----------

DIVERSEN

UM9204	DTMF decoder	IC + kristal + documentatie (geen bouwpakket)	F 17,50
M67715	Power module	(1240..1300MHz) 10mW in 2 Watt uit + datasheet	F 119,00
LC750	Kast voor frequentie teller	(LxBxH 132x200x80mm)	F 35,00
TIN500	Soldeer 60/40 (witmetaal)	500gram	F 25,00

VERWACHT

Universeel PLL met microcontroller
RDS encoder teksten programmeerbaar via PC
DTMF decoder serieel en of LCD uitlezing
23cm zender nieuw PLL + microcontroller

DEALERS IN NEDERLAND

BACO IJMUIDEN	VAN DIJKEN ELEKTRONIKA GRONINGEN
WAREHOUSE HAARLEM	DOLSTRA BERGUM
HUPRA ARNHEM	ARS ELOPTA AMSTERDAM
CB SHOP OVERLOO	

◆ SPI

Small Practical Innovation

Dealers welkom

Uw ontwerp als professioneel
bouwpakket op de markt?
BEL VOOR INFORMATIE

Postbus 259
1970 AG IJmuiden
telefoon 0255-518519
fax 0255-514230
Portable 0653-285598
Email: SPI@hetnet.nl
http://www.daz.com/~spi/

ABN-AMRO 50.91.19.255 IJmuiden Postbank 6838544

Bestellen door overmaken bedrag + F12 - verzendkosten op:
POSTBANK 6838544 ABN-AMRO 50.91.19.255 t.n.v. SPI IJmuiden
Verzendings onder rembours + F18,50
Alle prijzen zijn in Nederlandse gulden (Dfl) incl. BTW en exclusief verzendkosten.

D.D.S. Electronics

Internet Website:
www.d-d-s.nl
E-mail adres:
info@d-d-s.nl

Scanners, Antennes, Radiozendapparatuur
Packet-radio, Marifoons, GPS-systemen
Portofoons, Batterij-pack revisie, eigen T.D.

Maandag	13:00 - 17:30
Di t/m Do	09:00 - 17:30
Vrijdag	09:00 - 20:00
Zaterdag	09:00 - 16:00

Looierij 26
4762 AM Zevenbergen
Tel. 0168 - 370347
Fax 0168 - 370346

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270

RADIO COMMUNICATIE CENTER

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

ook scanners

FRED'S

27MC

(2e Hands In- en Ver-

Scanners, Autotelefoons, CD's + CD Roms
Schotersingel 21 zwart
023-5261483 Haarlem

Amateur Radio Exchange

Colijnstraat 150, 2221 AK Katwijk aan Zee.
Tel.: 071 4080370 Fax: 071 4082131. E-mail amradio@wxs.nl

Off. Importeur voor C.M. Hoves bouwpakketten en R.A. Kent seinsleutels. Dealer van Ham

Maandaanbieding: Sangean ATS909 Wereldontvanger, am, fm, ss, en cw f 549,00

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 KEYSERS.

StevaB Elektronika

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

HUPRA arnhem bv

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

Tel. 026-4426716 Hommelstraat 77 Arnhem

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 mobilfoons, 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
Openingstijden:
werkdagen 10 - 20 uur, zaterdag 9 - 20 uur

ZIJTAK WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 0591-553524

Barend Hendriksen HF Elektronika BV

Troelstraalane 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, discoapparatuur, babyfoons, telefoons, 27MC-scanners + toebehoren, banden, mengpanelen en microfoons, autoradio's en accessoires.

STANDARD C710
144/430/1200 MHz.

3-bands portofoon, en in combinatie met de CPB710 (power module) een 3-band mobielset!

- 2-meter, 70-cm en de 23-cm band RX/TX
- 1 W. output
- verlicht toetsenbord
- CTCSS decode/encode
- DTMF
- Instellingen via menu
- werkt op 3 AA NiCad's
- vrij instelbare shift en rasterstappen
- diverse scanmodes
- klein formaat: 58x104x27

De onderzijde van deze portofoon heeft een connector voor directe aansluiting van de CPB710, dit is een 3-band power-booster van maximaal 20 W voor mobiel gebruik, incl. externe speaker uitgang met 2W. audio.

C710
FL. 875,-
CPB710
FL. 740,-

C710
FL. 875,-
CPB710
FL. 740,-

Meer info?

VHT
communications

VHT Communications b.v.
Industriestraat 1
1704 AA Heerhugowaard
Tel: 072-5338533
072-5725494
Fax: 072-5338913
Email: cq@vxs.nl

SR STANDARD

Cardsize portofoons

STANDARD C501 FL. 649,-
STANDARD C701 FL. 829,-
YAESU VX-1 FL. 695,-
Alinco DJ-C4 FL. 525,-
STANDARD C510 FL. 785,-

STANDARD AX400B

Portable scanner/ontvanger, RX: 500 KHz. - 1300 MHz. (AM/FM/FMW), 800 geheugens, high-speed scan, nieuwe versie v.d. AX400

STANDARD AX400B FL. 739,-

STANDARD C115

VHF portofoon + SUB-Band UHF mini transceiver
Freq. bereik TX - 144-146 / 430-440 MHz.
RX: 100-200/300-520/800-1000 MHz. (AM/FM)

STANDARD C115 FL. 575,-

ICOM IC-PCR1000

Ontvangst via de PC. Externe ontvanger met RS232 interface, Ontvangst van 100 KHz. - 1300 MHz. in FM/AM/SSB/CW.

ICOM IC-PCR1000 FL. 995,-

ICOM IC-R8500

Ontvangst van 100 KHz tot 2000 MHz., FM/AM/SSB, 1000 geheugens, 230V, etc....

ICOM IC-R8500 FL. 3950,-

13-cm. ATV:

Chaparral 13-cm. converter FL. 159,-
13-cm log-per straler FL. 69,-
13-cm LPD TV-zender/ontvanger, complete set, video/audio in. FL. 595,-

Mitsubishi 23-cm SSB / FM-ATV modules

M57762 FL. 179,-
23-cm powermodule. Output Max. 20 W.
M67715 FL. 119,-
23-cm 10mW in / 2 W. output.

Luidspreker-microfoons

met draaibare clip, voor vrijwel elk merk portofoon FL. 49,-

Wij hebben vrijwel alle STANDARD accessoires op voorraad

Bestellen en informatie:

- Telefonisch of per fax
- 24 uren rembours levering
- Prijzen incl btw en onder voorbehoud



VERNIEUWD - nu met nog meer keuze!

Occasion - FRG-9600 - receiver all-mode	nu 529,-
27 MC - vakantieset - bakje + ant. mike	149,-
Digitale sat - receivers vanaf	1299,-
Analoge sat-set: receiver + schotel	299,-
Occasion FT-840 HF transceiver + 8 maand garantie	nu 1725,-

Tevens leveren wij diverse merken transceivers - President - ICOM - YAESU - KENWOOD - ALINCO - CRT.
Diverse antennemasten op maat met 10 jaar garantie.

Audio & Satellite Point

SCHUBERTSTRAAT 7 - 7557 CJ HENGELO

Let op nieuwe openingstijden

wo - 13:30 - 18:00
do - 13:30 - 18:00
vrij - 9:30 - 12:30 - 13:30 - 18:00
za - 9:30 - 16:00

TELEFOON / FAX 074 - 2911283

TELEFOON - 0650222951 - buiten winkeltijden

Tevens plaatsen wij satelliet-receivers en antennes.

Wij verzenden ook onder rembours.

BEL en INFORMEER NAAR ONZE PRIJSLIJST!

HET ADRES VOOR ZEND- EN LUISTERAMATEURS!

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen. Genoemde prijzen zijn exclusief BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.

Goede begeleiding voor de doe-het-zelver. Interessante prijzen en snelle service. Om u enkele prijzen te noemen: 15 m vrijstaand topbel. 0,5 m² f 2040,-
Idem 1,7 m² f 2640,-.

In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 m.
Leverbaar met platform Ø 140 cm.



Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5, 18 en 24 m. Windbelasting 100 KGF f 242,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. V.a. f 160,- per meter.

Getuide pyloonmasten basis 190 mm. f 24 m. Idem in basis 300 mm f 60,- m. In ALU f 92,- m op te bouwen tot 42 m hoogte.

Schuifmasten getuid in: 3 x 3 m secties,
3 x 4 m secties,
3 x 5 m secties,
3 x 6 m secties.

Prijzen compleet vanaf f 1215,- incl.



Detail:
ERTELON SCHAAL

Demonstratiemodellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden. Zaterdag gesloten

ANTENNE-MATERIAAL VOOR DE DOE-HET-ZELVER:
ARAMIDE tuidraad 4 mm breekb. 540 kg f 2,20 m tuimateriaal: spanners, kerfklemmen, tuigbeugels, tuijpinnen, muurbeugels van 20 tot 60 cm.

Diverse soorten masten, o.a. zwiepmasten 9 en 11 meter. Rotoren: CREATE, YAESU, C.D.E. e.a.

COAX: RG 213, H 100, AIRCOM en 75 Ohm kabels.

Alles voor uw antenne-installatie hebben wij in voorraad.



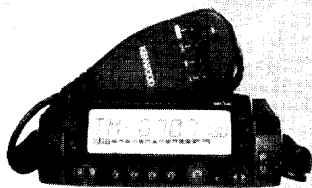
ANTENNE-BOUW

Bijzen

tel. 038 - 465 02 02

Fax 038 - 466 03 65

Kenwood TM-G707



FM dualband transceiver

- Cross-band mogelijkheid
- 180 geheugens

Prijs f 1099,-

Icom IC-Q7



Dualbandportto met breedbandontvangst

30 - 1300 MHz.
Ook WFM en AM mode.

Prijs f 499,-

Yaesu-rotoren

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

Icom IC-746

basis uitvoering van IC-706

De IC-746 is de logische opvolger van de succesvolle IC-706MKII. Enkele kenmerken van de IC-746:

- 3 x 100 Watt
- RX 30 Khz-60 MHz/108-174 MHz
- DSP voor SSB
- automatische antennenetuner tot 50 MHz
- Automatic Notch Filter en Selectable APF
- CW en RTTY ontvangst voor IF (15,625 Khz) met Noise Reduction



Yaesu FT-847

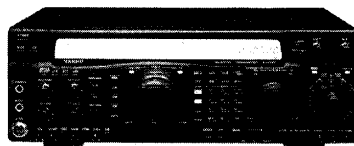
HF/VHF/UHF All-mode transceiver

- HF/50 MHz: 100 Watt
- 144/430 MHz: 50 Watt



Yaesu FT-920

HF en 6 meter transceiver met DSP!



Alinco DX-77



HF transceiver 10-160 mtr.

- Ontvangst: 500 kHz - 30 MHz
- Modes SSB/CW/AM/FM
- Output: 100 watt
- Speech compressor
- Geheugens: 100
- Twee VFO's

Prijs!!! f 1995,-

Minibeam G4MH

- K-2, minibeam, 10/15/20 mtr f 435,-
- K-1, mini dipool, 10/15/20 mtr f 265,-



Montageplatform



Type KRA	f 92,50
Bovenlagers	
GS-050, 50 mm	f 79,00
GS-065, 65 mm	f 120,00
GS-680U, 65 mm	f 200,00

Internet:

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

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

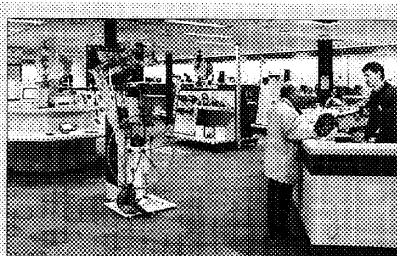
Openingstijden: di. t/m vr. 10.00-18.00 uur • vr. 19.00-21.00 uur • za. 10.00-16.00 uur

dolstra elektronika

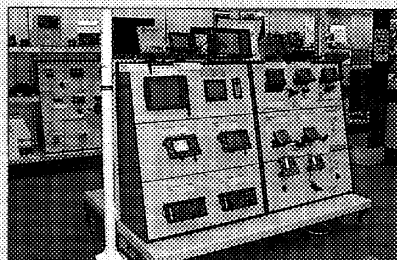
Tussentijdse prijswijzigingen, druk- en/of zelffouten voorbehouden.

98-03-06

CORRECT MARINE ELECTRONICS ZOEKT EEN: RADIO-TECHNISCH-COMMERCIEËLE VERKOOPLER



Showroom Correct Marine



DIE TEVENS LEIDING KAN GEVEN AAN VERKOOP- EN SERVICE MEDEWERKERS

Hij is verantwoordelijk voor inkoop, reclame input en 200m2 showroom produkt-presentatie met een groot assortiment nautische navigatie, communicatie en 12 volt audio-, video-, telecom- en computerapparatuur. Aangevuld met nautische boeken, zeekaarten en elektronische kaartsoftware en nautische opleidingen.

Correct Marine is een nieuwe divisie van de bijna 60 jaar dynamische Correct Electronics Group waardoor een sterke basis en samenwerking met onze andere afdelingen op telecom, computers, audio en video gebied mogelijk is.

Een prima kans voor een jonge bootjesman met een radio of elektronica achtergrond die de zaak weet te organiseren.

Correct Marine biedt een zeer zelfstandige functie, een goed salaris en een prettige werksfeer, goede secundaire arbeidsvoorwaarden en een bedrijfswoning in Rotterdam (Hillegersberg)

Schriftelijke sollicitaties met foto kunt u richten aan:

Correct B.V., t.a.v. de heer C.A. van Dijk, hoofd personeelszaken,
Postbus 3566, 3003AN Rotterdam.

CORRECT MARINE

CORRECT MARINE, CEINTUURBAAN 111, ROTTERDAM. TELEFOON: 010-4.618.518

YAESU The radio

HF / 50 / 144 / 430 ALL MODE TRANSCEIVER

FT-847

NEW



SCHAART

COMMUNICATIONS

NEDERLAND

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

ALLEENVERTEGENWOORDIGING
YAESU-AMATEURRADIO
IN NEDERLAND EN BELGIË

nu leverbaar!

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
ABNAMRO rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

■ Crossband Full Duplex Operation!

The four antenna jacks on the rear panel of the FT-847, in conjunction with Yaesu's time-proven crossband full duplex design know-how, bring you effortless satellite operation whereby you can monitor your downlink signal from the satellite while you are transmitting. The FT-847 is ready for operation on Mode A (TX: 145 MHz, RX: 29 MHz), Mode B (TX: 435 MHz, RX: 145 MHz), Mode J (TX: 145 MHz, RX: 435 MHz) and Mode T (TX: 21 MHz, RX: 145 MHz).



BEL ONS VOOR MEER
INFORMATIE!

TOPKWALITEIT UIT DE U.S.A. BIJ CLASSIC INTERNATIONAL!

AMERITRON

Een serie robuuste buizen- en transistor HF-lineairs, tuners, antenneschakelaars en dummy loads.

NIEUW! Lineairs met Power FET's.



AL-811 f 2.045,-	ALS-500M f 2.325,-
AL-811H f 2.515,-	ALS-600 f 3.695,-
AL-80B f 3.495,-	etc.
RCS-4X f 410,-	RCS-8VX f 440,-

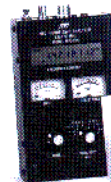
Cushcraft

Een serie professionele HF, VHF, UHF verticale en horizontale antennes met uitstekende specificaties.
NIEUW! Euro Design Yagi's als beste getest in Meppel!



HF	VHF	UHF
D3 f 580,-	A144-3S f 110,-	A430-6SN f 115,-
A3S f 1.150,-	A144-10SN f 245,-	A430-11SN f 195,-
A4S f 1.380,-	13B2N f 360,-	719B f 330,-
Log. f 1.915,-	17B2 f 570,-	729B f 520,-
Per.		

MFJ



's Werelds grootste assortiment van Amateur-toebehoren. Antenne-meetapparatuur, tuners, controllers / software, keyers, filters, literatuur, QRP-zenders, antennes etc.

NIEUW! MFJ-969 Roller Inductor Tuner (6m - 160m), 300 Watt!

MFJ-249 f 645,-	MFJ-462B f 499,-	MFJ-945E f 295,-
MFJ-259 f 690,-	MFJ-784B f 735,-	MFJ-949E f 440,-
MFJ-432 f 325,-	MFJ-901B f 205,-	MFJ-1270C f 375,-

HUSTLER

De sterke HF-mobiel antenne uit Texas. In bekende Amerikaanse televisieseries rijdt de sheriff steeds met een Hustler. Slechte terreingesteldheid en rijstijl worden opgevangen door de stabiele, verende montagevoet. Voor iedere amateurband is een passende resonator beschikbaar. De Super-resonator heeft een grotere bandbreedte en is belastbaar tot 1 kW.
NIEUW! VPP-1 montageplaat voor drie resonatoren. Op drie banden actief zonder omschakelen.

Voet met kogel en RVS veer	f 140,-
Aluminium antenne-basisdeel	f 95,-
Resonator, standaard v.a.	f 50,-
Resonator, super, v.a.	f 75,-
VP-1	f 15,-

VECTRONICS®

Behoort sinds kort tot de MFJ-familie. Het programma omvat een serie hoogwaardige tuners, low- en high-pass filters, SWR/power meters en (luchtgekoelde) dummy loads.

Tuners	f 470,-
VC-300DLP, max. 300 W	f 590,-
VC-300D m. bargraph	f 1.350,-
HFT-1500, max. 1,5 kW	

Dummy Load	
DL-2500, m. ventilator, max. 2,5 kW	f 590,-

SWR / Power Kruismeters	
PM-30UV, 2 m / 70 cm, 30 / 300 W	f 265,-
PM-30, 1,8 - 60 MHz, 30 / 3000 W	f 240,-

MIRAGE



Met méér dan 49 verschillende modellen heeft Mirage 's werelds grootste assortiment VHF / UHF transistor lineairs voor 6 m / 2 m / 70 cm. De meeste modellen zijn voorzien van een ruisarme ontvangstvoorversterker en geschikt voor alle modes. Mirage lineairs zijn o.a. beveiligd tegen te hoge SWR, oversturing, oververhitting en foutief aansluiten van voedingsspanning.

144 MHz		430 MHz	
B34, 35 W	f 240,-	D-15N, 15 W	f 545,-
B-34G, incl. v.v.	f 295,-	D-26N, 60 W	f 780,-
B-310G, 100 W	f 565,-	D-3010, 100 W	f 1.055,-
B-2516, 160 W	f 875,-	BD-35, duoband	f 575,-

What you see
is what you get!



Documentatie op aanvraag

Classic International

Havikhorst 95, Postbus 1020, 6040 KA Roermond (Hoogvonderen)

Telefoon (0475) 32 73 90 / Fax (0475) 35 02 40 / E-mail: classici@worldaccess.nl

Openingstijden ma. t/m vrij. 13.30 - 17.30 uur, za. 14.00 - 17.00 uur

Nu ook Butternut antennes en Bencher keyers bij ons verkrijgbaar