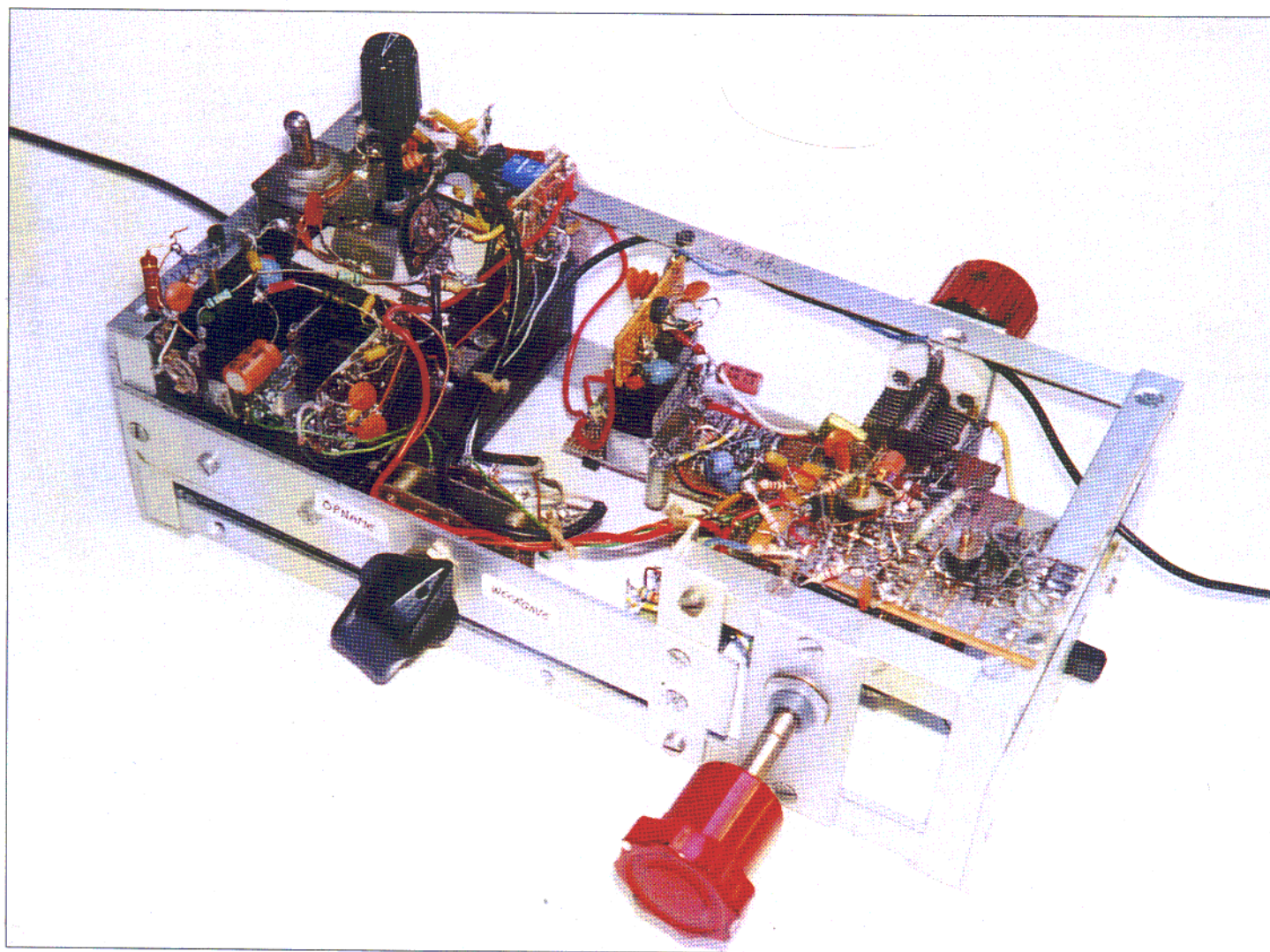


port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

FEBRUARI 1998 – NO 2

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



Hans, F2ZI/PAOCX, beschrijft in dit nummer van Electron zijn "Luistermachine".
De foto van de proefschakeling geeft duidelijk weer dat de "E" van experiment bij Hans hoog in het vaandel staat. (Foto: F2ZI/PAOCX)

Nieuw van Opto

< Techtoyz in pager style >

Micro counter

10 MHz - 1,2 GHz, 12 digit display,
10 Hz resolutie, 15 uur op één
penlight. 3 geheugens.
toch slechts. **f 349.-**

Micro DTMF decoder

codeert: 1 t/m 0, *, #, A,B,
C,D. Geheugen tot 2000
tekens. 200 uur op één
penlight. **prijs f 299.-**



Micro RF detector

Toont signaalsterkte van elk dichtbij
signaal van 10 tot 2000 MHz. 24 stappen
bargraph. Úf alarm bij preset van 0 - 256
voeding: 1,5 Volt penlight **prijs f 349.-**

R-11 nearfield test ontvanger

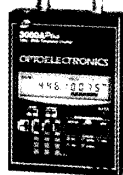
Sweept 30 MHz tot 2 GHz in minder
dan één seconde! Loopt tot op 150
meter afstand van een 5 Watt
porto. De bandindicator toont
bij benadering de zend-
frequentie. Het audio wordt
meteen hoorbaar gemaakt.
1000 lockout frequenties.
Skip, shift, hold en mute.
introductieprijs f 999.-



3000A PLUS

De meest universele counter.
Toont de frequentie van elk signaal
van 10 MHz - 3 Mhz! Slaat
automatisch de gegevens op van
drie tellingen.

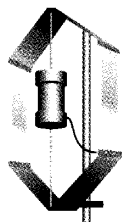
Hoogdoorlaatfilter voor
onovertroffen resultaten
boven 800 MHz. Met 15 gate-
tijden naar keuze altijd
optimale prestaties. TCXO
voor uiterste nauwkeurigheid.
speciale aanbieding f 895.-



Isotron

De kleinste antenne voor
80 meter: Slechts één S-punt
minder dan een full size
antenne! Nog geen meter
hoog.

prijs: f 369.-



Kachina HF transceiver

Wordt volledig bestuurd met de PC,
door kenners de beste ontvanger
genoemd ooit gemaakt...

DDS synthesizer, 13 DSP bandbreedtes,
spectrum analyzer, 100 Watt etc.

Komt dat zien! f 5995.-

Yupiteru: Japans voor ik kan niet mooier!

Yupiteru MVT-9000

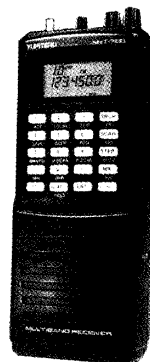


531 kHz tot 2039 MHz.
Panoramadisplay voor 32
onder- en bovenliggende
kanalen. All mode, inclusief
mooie SSB! Elke geheugen-
plaats een eigen naam van
maximaal 9 tekens.

Met Nederlandse
handleiding!

Prijs f 1395.-

Yupiteru MVT-7100



Met SSB!
100 kHz - 1650 MHz.
Een echte productdetector
zorgt voor een uitstekende
ontvangst van LSB, USB
en CW. 1000 geheugen-
plaatsen. 500 geheugen-
skipplaatsen.

Met Nederlandse
handleiding!

prijs: f 699.-

Universele HF/VHF antenne-analyzer? Meetzender? Frequentieteller?

De MFJ-259 is onmisbaar bij elk antenne
experiment. Meet SWR, resonantie-
frequentie, impedantie en nog veel meer.
prijs: f 629.-

MFJ-249, als boven, echter zonder
impedantiemeting. **f 549.-**

Verander bovenstaande antenne-
analyzers in een nauwkeurige dipmeter:
MFJ-66 set van 2 opsteekspoelen. **f 55.-**



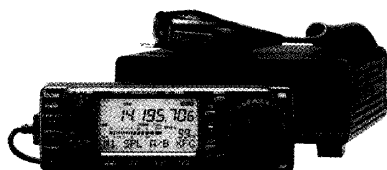
Alinco DJ-X10 Breedbandontvanger

100 kHz - 2000 MHz.
AM-FM-FMW-SSB-CW.
1200 kanalen, panorama
display voor weergave
40 kanalen in scherm!
Uitstekend audio.
De degelijkste scanner.
prijs f 1299.-

INRUILAPPARATUUR:

HF apparatuur:

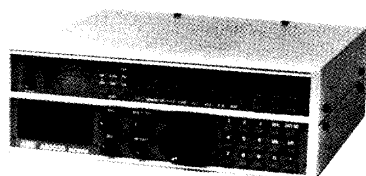
TS-140.....f 1795.-



IC-706.....f 1795.-
FT-747.....f 1295.-
FT-707.....f 995.-
FT-757GX.....f 1495.-
IC-AT100.....f 795.-
IC-AT500.....f 895.-
AT-130.....f 975.-
AT-300.....f 795.-
DSP-232.....f 795.-
DSP-100.....f 795.-
CODE-30!!.....f 1295.-
KPC-3.....f 295.-

Ontvangers:

R-72.....f 1395.-
R-70.....f 1295.-
R-2000.....f 995.-
R-5000/VHF.....f 1995.-



AR-3030.....f 1295.-
FRG-8800+ VLF!.....f 895.-
20XLT.....f 295.-
AR-3000.....f 1295.-

VHF/UHF sets

DJS-41.....f 295.-
TM-733.....f 1195.-
FT-726 2 mtr!.....f 1595.-
FT-290R.....f 695.-
FT-290RII.....f 1195.-
IC-271 2 mtr.....f 1495.-



GPS-38 demo!.....f 395.-

**Bel voor extra info
of kijk op onze website!
Sommige apparatuur met
veel accessoires.**

www.amazed.nl/doeven

OPENINGSTIJDEN
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

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

doeven
COMMUNICATIONS & METEO

Zetfouten en/of prijswijzigingen voorbehouden

Redactie

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

Redactie-secretaris

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



Vaste medewerkers (techniek)

J.A.J.M. Disselhorst, PA3ACJ; A. Dogterom,
PA0EZ; A. Harteveld, PE1PVB; J.F.M. v.d. List,
PA0JOZ; M.J.H. Simons, PE1RRT; K. Spaargaren,
PAOKSB;

Overige medewerkers

J.W. Bakkenes, PE1JDX; A. Butselaar, PE1AAP;
A.G. van der Drift, PA0NOL; J. Evers, PA0CX;
A.C. Holtrop de Vries, PA3FSD; J.N. de Lange,
PA3GQP; M.C.P. Mandos, PA0MPM;
P.M.H. Meijers, PA2PME; B. Munneke, PA0MUN;
C.H. Murre, PA2CHM; J. van Nieuwkerk,
PA3BOR; I.C.W. Olivier, PE1HT; T. den Ouden,
PA3BTH; T.J. Plantinga, PA3CAM; E. de Ruiter,
PA0OKA; J.J.F. van Tuijn, PA0JJT; 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. Juniorleden (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.

Opdrachten voor commerciële advertenties en/of advertentiemateriaal voor 'Electron' zenden aan: Koninklijke BDU Uitgeverij B.V. Speciale Media Producties, t.a.v. Hielke van der Werf, Postbus 67, 3770 AB Barneveld.

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



In dit nummer...

Technische Notities van ...

Voorlopig zal onder de titel "Technische Notities van" een column verschijnen op de plaats van de vertrouwde rubriek "Reflecties door PA0SE".

Zoals we eerder hebben aangekondigd hebben we enkele schrijvers bereid gevonden aan deze rubriek mee te werken.

Klaas Spaargaren, PAOKSB, opent hierbij de rij.

51

Watersnoodramp vijfenveertig jaar geleden

In die dagen zijn niet alleen helikopters en schepen als reddende schakels opgetreden. Hier is vooral de radioverbinding een onmisbare schakel geweest. Een hoofdstuk apart is geschreven door de radioamateurs in Zierikzee en elders.



De luistermachine

Hoe een slimme luisteramateur met zijn video-recorder al slapende in één keer een hele concert tegelijk zou kunnen opnemen. Stel je voor, één E-180 en al genoeg om nog dagenlang luisterrapporten te kunnen schrijven... Ik had geen rust meer. Niet alleen vanwege die dreigende wolkbreuk van QSL-kaarten, maar ook omdat ik zekerheid wilde hebben of het werkelijk wel kon, dat gekke idee van een "luistermachine". Wat denkt u, zou het kunnen...

59

Van de redactie

De nieuwe opzet en layout van het januarinummer 1998 heeft in het algemeen veel positieve reacties opgeleverd. Daar zijn we natuurlijk blij mee en gaan vol goede moed hiermee verder.

We kregen ook enkele opmerkingen over de leesbaarheid die wat minder zou zijn. Ligt dit aan de vier kolommen of aan de wijze van drukken? In ieder geval heeft dit onze volle aandacht. We zullen dit voorleggen aan de drukker en proberen dit te verbeteren.

73

Traffic Nieuws.... PACC-Contest

In het weekend van 14 en 15 februari 1998 vindt de jaarlijkse PACC-Contest plaats. De wedstrijd heeft zich ontwikkeld tot een populaire happening op de HF-amateurbanden. In deze rubriek treft u een uitgebreide opsomming hoe u hieraan kunt deelnemen als radiozend- en luisteramateur.

en verder...

Jongste Top ... 50 – Een 4800 baud modem voor packetradio ... 53 – De ombouw van AUNIS 10 GHz ATV ... 58 – Test van MFJ259 HF/VHF SWR-Analyzer (II) ... 64 – Cyclus 23 en 28 MHz ... 64 – Bibliotheeknieuws ... 65 – Boekbespreking ... 65 – Van de HB tafel ... 66 – Onze kerstpuzzel 1997... 66 – VHF en Hoger ... 67 – De morsecursus van PI7CWE ... 68 – NL-Post ... 69 – Internationale Police Association Radio Club ... 72 – Traffic Nieuws ... 73 – Ongedempte trillingen ... 77 – Vossenjagen ... 78 – Radio AA nu vanuit Leusden ... 79 – IARU ... 80 – Gezien in de afdelingsbladen ... 80 – Komt u ook? ... 81 – Landelijke Radio Vlooiemarkt 1998 ... 84 – Nieuwe leden ... 86 – Wie helpt mij ... 87 – Adverteerdersindex ... VI

Jongste Top

Even leek het erop dat het najaarsexamen een plotselinge ommekeer van de top tien tweeweg zou brengen. Maar helaas, er werden nogal wat jonge kandidaten afgewezen.

Uiteindelijk zien we vier nieuwe namen.

Elk van deze jonge zendamateurs had ook geprobeerd meteen C te halen, maar ja,.....

Voorlopig zien we hen met een N-machtiging op de band verschijnen.

De eerste vijf hebben hun plaats behouden.

PEIROP: Caspar van Vroonhoven, Den Haag; 14,6 jaar
PA3HCZ: Thomas Kraus, Someren; 15,2 jaar
PEIRRO: Simon van de Laak, Heeze; 15,4 jaar
PDOSBW: Renate Matser, Arnhem; 15,8 jaar
PDOSDS: Thijs Peerdeman, Hoorn; 15,9 jaar
PDIAGS: Remco de Fluiter, Hilversum; 16,1 jaar

PDIAGT: Bert Koerts, Zoetermeer; 16,3 jaar
PDIAGV: Mathijs Schuts, Loon op Zand; 16,3 jaar
PDIAGU: Gilbère Mannie, Tilburg; 16,4 jaar
PDIAMM: Marcel Muller, Assen; 16,8 jaar

De aangegeven leeftijden zijn afgerond op de dag van het examen.

Even voorstellen

Remco de Fluiter, PDIAGS

Al enige tijd is Remco met packet bezig op 27 MHz. De mentaliteit op die band stond hem niet zo aan, zodat hij toen hij via een kennis hoorde van het zendamateurisme, zich daar meteen op wierp. En zo, via de Hilversumse VERON cursus van PAOWST kwam hij op het examen. Remco zit nu in 4 HAVO en is van plan om na zijn eindexamen naar Rens en Rens te gaan om opgeleid te worden tot elektronicus.

Het meest wordt hij aangetrokken door de technische aspecten, maar ook het maken van verbindingen lijkt hem leuk. Packet ziet hij daarbij als een handig hulpmiddel. Veel luistert hij al op 2 meter met een tot ontvanger omgebouwde Condor mobilfoon, of met zijn scanner.

Naast elektronica als hobby is Remco ook in de weer met zijn computer en met de spoorwegmodelbaan. Een interessante combinatie!



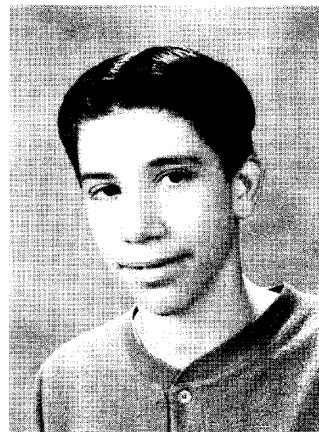
Mathijs Schuts, PDIAGV

Ook Mathijs heeft het zendamateurisme ontdekt via 27 MHz.

Een oud-buurman van hem hoorde daarvan en vertelde dat hij een zendamateur kende. En zo kwam Mathijs op de VRZA cursus in Tilburg terecht.

Op dit moment zit Mathijs in de vierde klas van de MAVO, ook hij kijkt dus tegen het eindexamen aan. Als dat lukt wil hij naar het College Midden Brabant, de MTS in Tilburg, om Elektro te doen. Voor daarna droomt hij van een baan bij KPN, iets in de telecommunicatie of telematica. Zo hoopt hij hobby en werk te kunnen combineren. Slim hoor!

Als hij eenmaal de machtiging heeft wil Mathijs zich gaan toeleggen op de wat verdere verbindingen, met het buitenland. Nou, dat zal best lukken, zeker in SSB. Nederland heeft heel veel buitenland.



Bert Koerts, PDIAGT

Van kleins af aan was Bert al gek op knutselen. Eerst met hout, maar vanaf zijn twaalfde ook met elektronica. Zijn vader is elektronicus, hulp had hij dus wel.

Van een kennis hoorde hij van het zendamateurisme en via Rob, PEIRMJ, kwam hij bij de cursus in Zoetermeer onder leiding van PA3FPZ.

Nu zit Bert in de 4^e van de MAVO, hij doet dus eindexamen dit jaar. Daarna wil hij naar de MTS, elektronica natuurlijk. Pas daar denkt hij weer tijd te hebben om zich voor te bereiden op volgende amateurexamens.



Heel verstandig Bert!

Om zijn aandacht wat te verdelen doet hij aan handboogschieten en cross country op de mountain bike. Met een multibandontvanger luistert hij al regelmatig de diverse banden af. Het maken van DX verbindingen lijkt hem dan ook reuze spannend. Als er een antenne komt tenminste. Succes daarmee Bert.

Gilbère Mannie, PDIAGU

Al jaren lang prutst Gilbère met draadjes, kastjes en elektronica. Een broer van zijn opa, PAOMIC, zag dat en raadde hem aan lid te worden van de VERON. Zo, via Electron, leerde hij het zendamateurisme kennen. In Tilburg geeft Michèl Elissen een cursus. Daarheen ging Gilbère dus ook, net als Mathijs Schuts.



Gilbère zit nu op het lyceum in 4 VWO. Na zijn eindexamen wil hij naar de TU om natuurkunde of scheikunde of zo te doen; in ieder geval iets technisch. We zullen het wel zien.

Als de machtiging eenmaal binnen is wil Gilbère zich gaan toeleggen op DX-en. Daarom gaat hij ook snel door voor C en dan voor A. Het gebruik van CW lijkt hem machtig, want hij is niet zo'n prater. Ook het maken van verre verbindingen met QRP lijkt hem een reuze sport.

Klaas, PAOKLS

Technische Notities van PAOKSB

Magnetische raamantennen of korte dipool?

Wat moeten we toch zonder Dick, PAOSE? Hij maakte mij attent op een opmerkelijk verhaal in Radcom van november 1997 in de rubriek 'Technical Topics' van Pat Hawker, G3VA. Toen ik hem na bestudering daarvan vroeg of hij zelf alsnog aandacht aan het betreffende onderwerp ging besteden in Electron zullen zijn vingers wel gejeukt hebben, maar hij weerstond de ongetwijfeld aanwezige verleiding en zei: 'Nee'. Jammer!

Aangezien het artikel voor geeft een nieuw licht te werpen op de werking van magnetische antennes, leek het me toch nuttig die informatie door te geven (en er mijn visie aan toe te voegen). Vandaar dat ik een poging heb ondernomen een en ander op te schrijven.

Pat Hawker baseert zijn stuk op een presentatie van professor Mike Underhill, G3LHZ en M.J. Blewett, G4VRN, van de universiteit van Surrey, met als titel 'Magnetic Loop or Small Folded Dipole', (IEE Conference Publication No.411 pp. 216-225) gehouden tijdens de IEE conferentie 'HF Radio Systems and Techniques' in juli 1997.

De conclusie van het artikel in Radcom komt er op neer dat raamantennes niet alleen als magnetische antennes werken maar tegelijkertijd ook als korte dipolen, waardoor het totale antennerendement veel hoger is dan op grond van alleen de magnetische werking kan worden verwacht.

Op 14 MHz en hoger doen kleine raamantennes niet meer dan een paar dB onder voor halve-golf dipolen; een conclusie die al eerder door Peter Hart, G3SJX, bevestigd werd in een testrapport van drie magnetische antennes in Radcom van juli 1994, pag. 41... 44 en die door vele amateurs in de praktijk wordt gedeeld. De nieuwe benadering zou daar nu een beter passende verklaring voor geven dan de bestaande theorie van magnetische antennes.

Ik neem hierna een deel van de tekst over van G3VA, die op zijn beurt weer de auteurs van het conference paper citeert. 'De afgestemde raamantenne met een winding is een opvallend goede zendantenne. Ramen met diameters tot twee procent van

de golflengte werken nog heel effectief. Voor de HF-band van 1,5 tot 30 MHz correspondeert twee procent met raamdiameters van 4 meter tot 20 cm. Voor het gebruik in de beperkte ruimte die veel HF-amateurs hebben zijn die kleine afmetingen van groot belang.... De grootste nadelen zijn de zeer kleine bandbreedte en de hoge spanningen die bij het zenden over de afstemcondensator staan. Beide nadelen ontstaan door de hoge Q van deze en elke andere kleine antenne. Een andere belangrijke eigenschap is het grote afstemgebied van een raamantenne. Een frequentiegebied met een verhouding van 1:3 kan worden gehaald en dat wordt voornamelijk bepaald door de minimum- en maximum-capaciteit van de afstemcondensator. Over dat hele gebied blijft de aanpassing opmerkelijk goed.... Het meeste bewijsmateriaal voor de effectieve werking

Computer-programma EZNEC

van een afgestemde raamantenne is anekdotisch en kwalitatief, niet kwantitatief. Theoretische voorspellingen zijn pessimistisch in vergelijking met de prestaties die door gebruikers worden behaald, maar het is niet zo eenvoudig om te bewijzen of er nu werkelijk een groot onderscheid is tussen theorie en praktijk. Het belangrijkste doel van deze presentatie is om een extra 'mode of operation' aan te geven en bewijsmateriaal op tafel te leggen waaruit blijkt dat een kleine raamantenne tevens werkt als een kleine gevouwen dipool en dat die mode in veel gevallen zelfs de dominante mode is.'

In de beschouwingen is een AMA3 antenne gebruikt; een cirkelvormige antenne met een diameter van 83 cm en een afstemcondensator in de top. De antennes worden in de UK als een Engels product gezien, ofschoon ze volgens mij (OKSB) ontwikkeld zijn door OM Christian Käferlein, DK5CZ). Pat Hawker vervolgt:

Voorlopig zal onder de titel "Technische Notities van ..." een column verschijnen, op de plaats van de vertrouwde rubriek "Reflecties door PAOSE".

Zoals we eerder hebben aangekondigd hebben we enkele schrijvers bereid gevonden aan deze rubriek mee te werken. Klaas Spaargaren, PAOKSB, bijt de spits af met onderstaande tekst.

'De AMA3 antenne is bedoeld voor gebruik tussen 14 en 28 MHz. Het raam heeft een zelfinductie van 1,79 µH. Voor resonantie op 14 MHz is de waarde van de afstemcondensator 73 pF. De stralingsweerstand volgens de formules voor magnetische antennes is slechts 43,9 milli-ohm. Die loopt op met de vierde macht van de frequentie en is op 28 MHz gestegen tot 0,7024 ohm.

De conclusie van Underhill c.s. is dat straling t.g.v. de 'loop mode' niet significant kan bijdragen aan de totale straling op 14 MHz. (Zonder de verliesweerstand te noemen is deze conclusie voorbarig en volgens mij onjuist, zoals later zal blijken, OKSB.) Hoe komt het dan dat die AMA3 antenne op 14 MHz toch zo goed werkt?

De auteurs veronderstellen dat een kleine afgestemde raamantenne meer werkt als een kleine gevouwen dipool dan als een raamantenne. Ze hebben berekend dat in de dipool mode de stralingsweerstand 0,484 ohm is. Dat is 12 keer meer dan de stralingsweerstand in de loop mode. De schrijvers concluderen dat op grond van hun berekeningen en metingen het antennerendement van een AMA3 antenne slechts 1,7 dB minder is dan van een halve golf dipool antenne. Daarmee zou verklaard zijn waarom de AMA3 in de praktijk zo goed werkt.

Pat Hawker merkt op dat hij de uitleg daarover en ook de pogingen van de auteurs om het antennerendement in de praktijk te bepalen niet erg helder vindt. Hij vervolgt nog met opmerkingen over de problematiek om op grond van staandegolf metingen de Q van een antenne en daarmee het antenne-rendement vast te stellen. Hij heeft ook G4XVF, een andere kenner van magnetische antennes, om advies gevraagd. Die vindt het verhaal van Underhill maar slordig en met fundamentele fouten, ('...a conference paper designed to impress rather than elucidate'.) Je voelt de heren twifelen ook al zeggen ze het niet met zoveel woorden.

Tot zover de Engelsen. Nu mijn eigen duiten in het zakje.

Ik heb het artikel 'Een magnetische raamantenne' door PAOIF in Electron van juni 1996 pag. 233... 235 er nog eens bij gehaald. Daarin staan alle formules, zonder fouten dacht ik, bij elkaar.

De daarmee berekende stralingsweerstand van een AMA3 antenne is inderdaad vrijwel gelijk aan de waarde die Underhill c.s. hanteert: zeg 44 milli-ohm.

De berekende verliesweerstand van de AMA antenne met zijn dikke koperen buis van 33 mm is volgens de formules 24,6 milli-ohm. Het berekende antennerendement is dan:

$44 / (44 + 24,6) \text{ maal } 100\% = 64\%$. Als we gemakshalve het rendement van een halvegolf dipool op 100% stellen werkt de AMA3 antenne 1,9 dB slechter. Dat is dus volgens de klassieke theorie. Ook daarmee wordt de goede werking in de praktijk al voorspeld.

Als tweede activiteit ben ik met mijn computerprogramma EZNEC aan de slag gegaan. Daarvan staat in de gebruiksaanwijzing dat het niet geschikt is voor loopantennes met een omtrek kleiner dan ongeveer een tiende golflengte; dus kleiner dan 2,1 meter op 14 MHz. Een AMA3 antenne heeft een omtrek van 2,62 m; dat zou dus nog juist kunnen. In elk geval kan EZNEC gebruikt worden voor korte dipolen; ook voor korte dipolen met omgevouwen einden.

Ik heb een achthoekig raam gemodelleerd met dezelfde omtrek als een AMA3 antenne (EZNEC kan alleen werken met rechte draden).

Er zijn nu twee modes mogelijk; raam aan de bovenkant open of afgesloten met de afstemcondensator.

In het eerste geval betreft het inderdaad een dipool antenne met omgevouwen einden. EZNEC berekent daarvoor een stralingsweerstand van 0,37 ohm, dus een veel grotere waarde dan de berekende stralingsweerstand in de loop mode van 44 milli-ohm. Die waarde komt zelfs aardig in de buurt van wat Under-

hill c.s. berekend heeft in de dipool mode. Er is wel een probleem. De antenne werkt niet in die mode. Als open dipool loopt er in de uiteinden geen HF stroom, als loopantenne wel degelijk. Als ik in EZNEC de afstemcondensator aanbreng wordt er een stralingsweerstand gevonden van 48,8 milli-ohm. Dat klopt aardig met de eerder berekende waarde van 44 milli-ohm. Als ook de koperweerstand van de buis in

rekening wordt gebracht vindt EZNEC een voedingspuntweerstand van 73,5 milli-ohm. De verliesweerstand is het verschil van beide waarden en is precies even groot als de uitkomst van de formule in het artikel van PAOIF. Daarmee bevestigt EZNEC vrijwel de resultaten van de klassieke berekeningswijze, of-schoon EZNEC daar op een geheel andere manier toe is gekomen. Mijn conclusie is dan ook dat

om de goede werking van een AMA3 antenne op 20 meter te verklaren geen nieuwe theorie nodig is; de bestaande doet het goed genoeg. Ook de simulaties met het computerprogramma EZNEC kloppen behoorlijk goed met de klassieke theorie. Ik kan de bevindingen van Underhill c.s. verder niet beoordelen, misschien heeft hij wel degelijk een punt, maar ik vermoed dat het effect van zijn nieuwe benadering minder groot is als

hij ons wil doen geloven. Vooral nog blijf ik die antennes nog maar gewoon magnetische raam-antennes noemen en niet 'Small folded dipole antennes' zoals de auteurs suggereren. Ik denk dat we er nog wel meer van zullen horen.

Klaas Spaargaren, PAOKSB
Cort van der Lindenplant-
soen 13, 1181 XP Amstelveen
Tel.: (020) 64 16 777
E-mail: k.spaargaren@pi.net

Watersnoodramp vijfenveertig jaar geleden

Het was een nacht die op volle maan volgde. De nacht van zaterdag 31 januari 1953. Maan en zon zogen het zilte water hoog op tegen de kusten van West-Europa. Spring-tij. Maar over dit hoog gestuwde water joeg ook de storm uit het noord-westen, die zaterdag al de kust van Schotland besprong, breed en langdurig met vlagen van orkaan-aankracht, uitschietend tot windsnelheden van 150 km per uur.

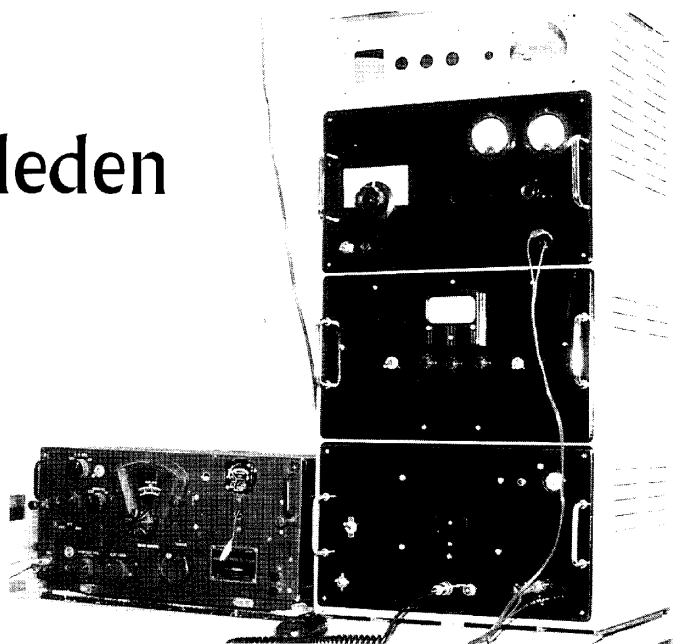
De radioverbinding een onmisbare schakel

Dijken, op een zwakker geweld gebouwd, werden overspoeld en braken, alsof een dubbele deur plots opensloeg. En sindsdien was Nederland, tevoren een klein en vertrouwd levensgebied van weinige uren gaans, in twee mateloos ver gescheiden werelden gespleten. Een wereld van leven, waar argelozen ademen in de slaap van iedere nacht. Een wereld van dood en ellende, eensklaps dagen en nachten ver. Voor velen een leven ver. Steeds hebben de eilanden van Zeeland en Zuid-Beveland tot de meest afgelegen, moeilijkst bereikbare delen van ons land behoord. Maar zelden waren wij zozeer van de buitenwereld afgesloten als op de dagen die na de rampnacht kwamen. Zelden heeft juist het ontbreken van verbindingen een zo vitale – of noodlottige of reddende – rol gespeeld. In die dagen zijn niet alleen helikopters en schepen als reddende schakels opgetreden. Hier is vooral de radioverbinding een onmisbare schakel geweest. Een

hoofdstuk apart is geschreven door de radioamateurs in Zierikzee en elders. Hun zwakke stem, dag en nacht seinend en leidend, was vaak de enige band die redding bracht.

Door hun mond klonken de eerste noodkreten uit de getroffen dorpen, de berichten over dropings en reddingsexpedities. Wat sport was, werd plotseling tot levensnoodzaak.

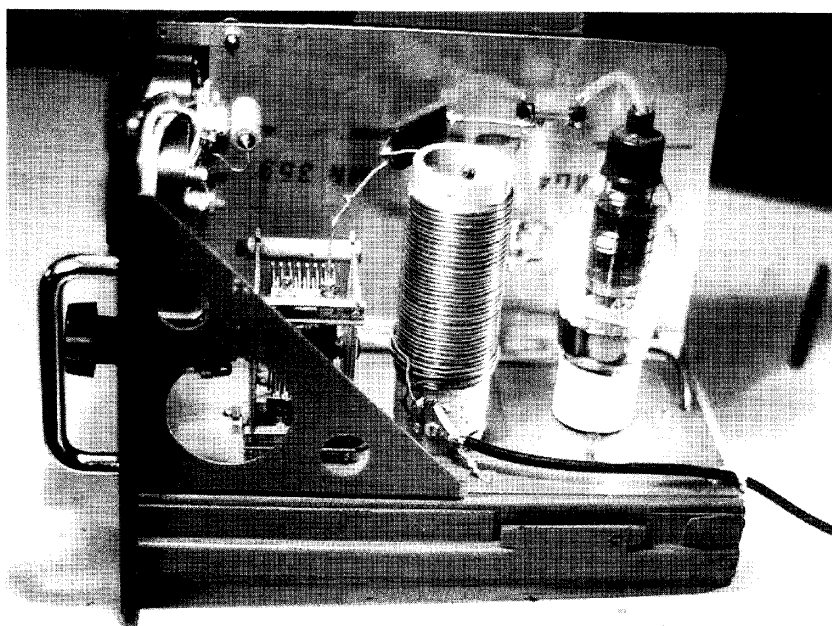
Ter nagedachtenis aan de ramp van 1 februari 1953, nu 45 jaar geleden en als eerbetoon aan de radioamateurs van het eerste uur die de eerste levensreddende radioverbindingen tot stand brachten, zal een aantal radioamateurs-tations uit het rampgebied van destijds in de lucht zijn. Bij het ter perse gaan van dit nummer waren nog niet alle gegevens van de deelnemende stations bekend. Wel bekend is dat de VERON



afdeling Vlissingen QRV is op zondag 1 februari 1998 vanaf 09.30 uur tot in de avonden, onder de call PI4VLI, met een zelfgebouwde zender met onderdelen uit de vijftiger jaren, voorzien van amplitudemodulatie en een 807 in de eindtrap, op de frequentie 3700 kHz. Verder is

PI4VLI QRV op de volgende frequenties: 2-meter 145,250 FM, 144,350 MHz SSB en op 20 meter 14,200 kHz SSB. Uiteraard wordt voor deze gelegenheid een speciale QSL-kaart uitgegeven.

VERON afd. Vlissingen
F.H. Jilleba, PA3AGL



De zender en de eindtrap waarmee op 1 februari op HF zal worden gewerkt.

Een 4800 baud modem voor packetradio

René van der Weerd, PEIRKT, Zoetermeer

Het ontwerp

4800 Baud modem voor VHF/UHF packetradio, onder deze titel werd in de Ham Radio van augustus 1988 een modem beschreven door Glen Leinweber VE3DNL, in navolging van een ontwerp door Ken Smith, VE3HWB, "Packetradio with the 1802".

Het navolgend ontwerp is een verdere ontwikkeling van het door Glen Leinweber beschreven modem, waarbij getracht is een vereenvoudigde afregeling met een grotere betrouwbaarheid te combineren met het bestaande 4k8 modem volgens het door Ken Smith en hem gebruikte principe.

Alle testen en afregelprocedures zijn uitgevoerd met een SCC controller welke beschikt over een interface met een RS-232 in- en uitgangsniveau, in combinatie met JNOS. Als transceiver is een door de firma ROPEX ter beschikking gestelde AKD 7003 gebruikt (70 cm FM modulatie).

Duobinaire codering

De digitale informatie wordt aan het modem aangeboden als een stroom enen en nullen welke uiteindelijk de uitgezonden draaggolf moduleren.

Dit modem gebruikt een duobinaire coderingsysteem waar een 0 naar 1 overgang de draaggolf tijdelijk in frequentie naar boven verschuift, waarna de draaggolf terug keert naar de centerfrequentie. Bij een 1 naar 0 overgang wordt de draaggolf naar beneden verschoven waarna hij naar de centerfrequentie terug keert.

Als twee of meer enen elkaar opvolgen wordt de frequentie alleen bij de eerste 1 verschoven, voor de overige enen valt de draaggolf terug naar de centerfrequentie. Hetzelfde gebeurt bij twee of meer nullen, alleen verschuift de frequentie voor de eerste 0 naar beneden en voor de overige nullen valt hij weer terug naar de centerfrequentie. Zie figuur 1.

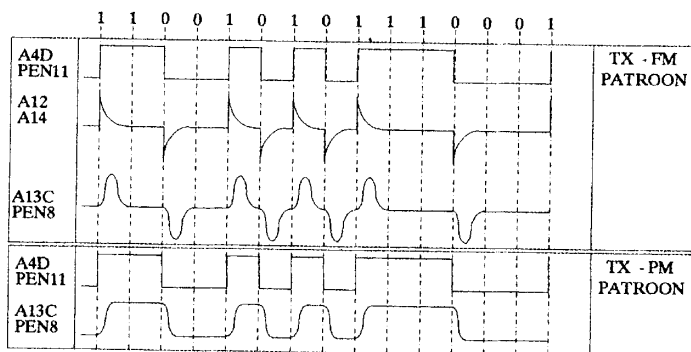


Fig. 1. Het signaalpatroon bij zenden.

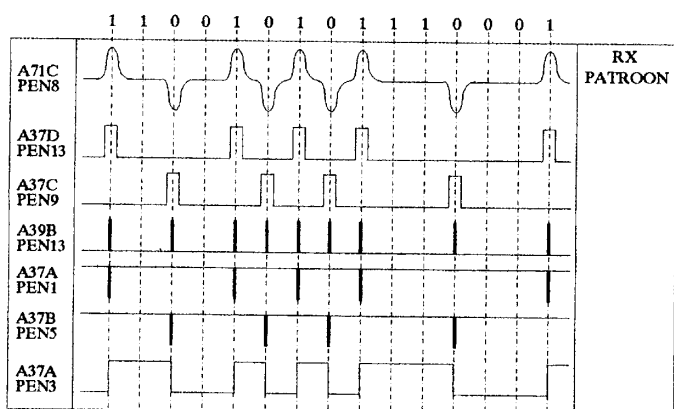


Fig. 2. Het signaalpatroon bij ontvangen.

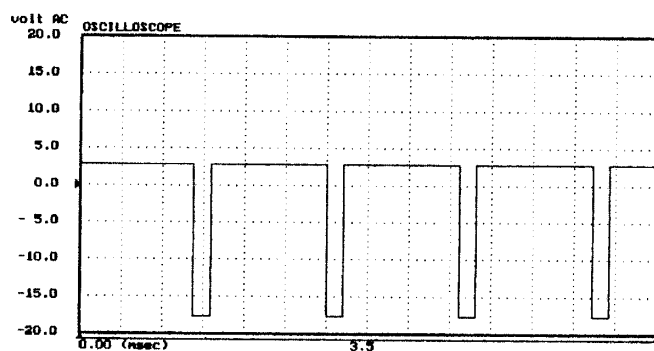


Fig. 3. De RS232 sync.

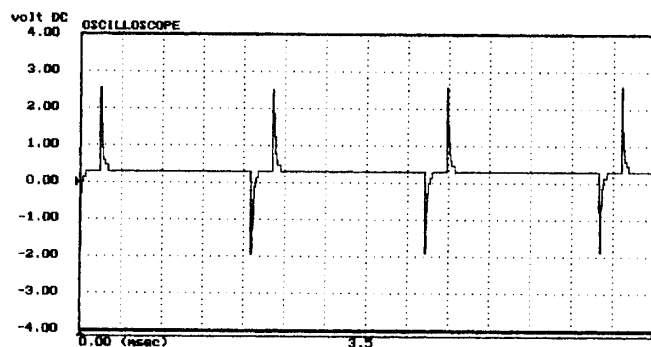


Fig. 3. Synchronisatie puls.

Zenden en modulatie

Ter onderdrukking van zijbandsignalen en harmonischen wordt het verkregen signaal (A12/A14 of A11/A14 door een 4e orde laagdoorlaatfilter gevoerd, met een afgemeten stijlheid en demping. Dit laatste om problemen met systemen die een detectie op de nuldoorgang hebben te voorkomen (VE3DNL modem). Modulatie dient direct aan de local oscillator plaats te vinden om vervorming van de microfoonversterker te voorkomen, enige zorg bij het inkoppelen is dus wel noodzakelijk. Werk altijd met korte afgeschermd kabel en zorg voor een lineaire instelling van de varicap-diode, systemen met een dubbele varicap-diode verdienen de voorkeur. Bij sommige PLL circuits is het nodig om de loop-constante te dempen, een te snelle regeling uit zich in de vorm van rimpel na een uitgezonden puls en zal bij detectie problemen veroorzaken.

Daar een set met fasemodulatie niet voorhanden was is dit niet getest. De weerstand A153 4k7 moet alleen bij PM-modulatie opgenomen worden, dit om de laad- en ontlaadtijd van condensator A35/2u2 te begrenzen (evt. de waarde reduceren). Het plaatsen van weerstand A153 is afhankelijk van de opzet van de fasemodulator.

Ontvangen en detectie

Voor de ontvangst maakt het niet uit welke vorm van FM detectie wordt gebruikt en of het te ontvangen signaal door FM of PM modulatie is verkregen. De belangrijkste voorwaarden die aan de detector gesteld worden zijn een behoorlijke bandbreedte en een lineair detectiegebied voor het te ontvangen signaal. De uitgangsspanning van de detector is in alle gevallen proportioneel aan de frequentieafwijking van het uitgezonden signaal, positieve pulsen terugkerend naar nul en negatieve pulsen terugkerend naar nul. Het ontvangstgedeelte van de modem moet alleen onderscheid maken tussen positieve pulsen, negatieve pulsen en geen pulsen. Zie figuur 2.

Om rimpel en nietlineair gedrag aan de zijde van de zender en ruis aan de ontvangstzijde te onderdrukken wordt het signaal door een 4e orde laagdoorlaatfilter gevoerd, waarna het aan de comparators A50A en A50B wordt aangeboden. Waarbij comparator A50A de positieve en A50B de negatieve pulsen detecteert.

In het originele ontwerp werd het midden van elke positieve of negatieve puls middels faseverschuiving en nuldoorgang detectie bepaald. Om problemen met verschillende signaalniveaus en

rimpel bij het ontvangen signaal te voorkomen is de combinatie 74LS86/74LS123 opgenomen [A46D, A39A en A39B]. Alleen als een van de comparators een 1 oplevert voert de 74LS86 een 1 aan de eerste helft van de retriggeerbare monostable multivibrator toe (positive edge) welke na een met potmeter A42 in te stellen tijd een triggerpuls voor de tweede helft genereert (negative edge). De tweede helft van de monostable levert de uiteindelijke triggerpuls voor de met A37 (74LS00) opgebouwde flipflop. De middels A42 in te stellen vertraging ligt rond de 50 μ s. Stoorpulsen op de flanken van de door de comparators gegenereerde blokgolven resetten de eerste monostable en verschuiven de uiteindelijke triggerpuls, dit om een storingvrije detectie te verkrijgen. De per comparator noodzakelijke referentiespanning wordt middels de diodes A61/A62 uit het ontvangen signaal afgeleid. Deze verschuiven het detectieniveau naar $\pm 60\%$ van de topwaarde (positief of negatief) van het ontvangen signaal ten opzichte van de nul-as. Om problemen met de de-emphasen te voorkomen moet het ontvangen audiosignaal direct van de FM detector afgenomen, dus vóór de aanwezige RC en/of LC netwerken, aansluiting op de speaker uitgang is zinloos. Gebruik ook hier korte afgeschermd kabel en neem, aan de uitgang van de FM-detector, een serie weerstand van $\pm 4k7$ op. Bij een eventuele kortsluiting voorkomt dit teleurstelling en een bezoek aan de onderdelen leverancier.

Carrier detect

Het carrier detect circuit van dit modem levert een logisch signaal om aan te geven of het kanaal al dan niet vrij is (DCD) en regelt het versturen van data naar de SCC kaart middels jumper A9 (flow control MCI488 A2D), dit laatste om bij het ontbreken van een carrier de SCC kaart wat meer tijd voor andere poorten te geven.

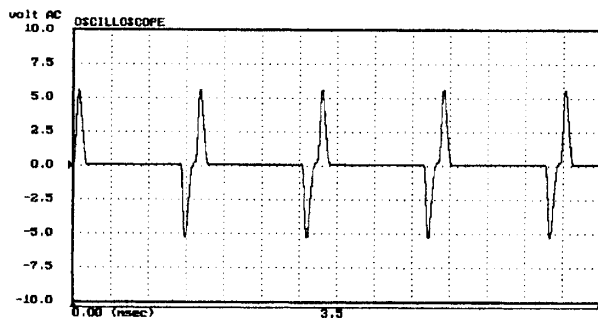


Fig. 5. De uitgaande sync. puls.

Het ingangssignaal wordt door een hoogdoorlaatfilter gevoerd waarna, bij afwezigheid van een al dan niet gemoduleerde draaggolf, alleen restproducten en ruis overblijven. *Let op: de gebruikte TL084 heeft een grote bandbreedte, controleer A71A TL084 pen 1 op aanwezigheid van het laatste middenfrequent, mocht dit aanwezig zijn neem dan na de serieweerstand bij de FM detector een condensator van ± 1 nF op.*

Het originele circuit was eenvoudiger van opzet maar niet erg stabiel. De opzet met een 4e orde hoogdoorlaatfilter in combinatie met een actieve enkelfasige gelijkrichter levert een goed gedefinieerd signaal.

De attack- en release-time zijn afhankelijk van de instelling van potmeter A66. Een gemiddelde instelling resulteert in een attack-time van ± 4 ms en een release-time van ± 4 ms (12 kHz restproduct of hoger).

Er is een mogelijkheid om beide tijden tot onder de 1 ms te begrenzen maar dit is alleen aan te raden bij point-to-point verbindingen met een behoorlijke signaalsterkte, op druk bezette kanalen veroorzaakt de korte schakeltijd veel collisions.

Watchdog

Om te voorkomen dat de modem de aangesloten set voor onbepaalde tijd bedient is ter beveiliging een watchdog schakeling in het PTT-circuit opgenomen. De schakeling bestaat uit een Dual Monostable Multivibrator van het type 4098. De maximaal on-onderbroken zendtijd wordt

middels de RC-combinatie A148/A155 begrensd op ± 80 seconden. Bij gebruik van een 0 als actief PTT-sigitaal worden de punten 1 en 2 van jumper A154 met elkaar verbonden, bij gebruik van een 1 als actief PTT signaal worden de punten 2 en 3 van jumper A154 met elkaar verbonden. Voor de schakeling kunnen C-MOS, HC en HCT uitvoeringen van de 4098 gebruikt worden, bij gebruik van de HCT versie is weerstand A156 4k7 niet noodzakelijk.

Opbouw

Begin met het plaatsen van de doorverbindingen, de print valt namelijk qua kwaliteit en oplage niet in de VIA klasse. *Let op:* sommige componenten zijn als VIA gebruikt, deze dienen vóór de overige doorverbindingen geplaatst te worden, voor een overzicht van de doorverbindingen zie figuur 8.

Plaats daarna alle componenten voor het voedingsgedeelte; voor de polariteit van de componenten zie figuur 8. Meet de afgegeven spanning. *LET OP:* daar een klein-vermogen-printtrafo is gebruikt kan de onbelast afgegeven gelijkspanning tot boven de toegestane waarde voor de 7812 en 7912 stijgen !! Belast de beide spanningregelaars tijdens het testen altijd met 120 ohm weerstanden van 5 watt, een te lage belasting resulteert altijd in de aanschaf van een nieuwe set spanningregelaars.

Neem altijd de geldende veiligheidsvoorschriften in acht en gebruik, bij het plaatsen in een metalen behuizing, altijd een net-

snoer met randaardesteker (randaarde aan behuizing). Isoleer, waar de netspanning aanwezig is, de onderzijde van de print en gebruik een printzekeringhouder met afdekkapje. Een dubbelpolige aan/uit schakelaar is geen overbodige luxe en sluit de netspanning bij gebruik van een dubbelpolige wisselschakelaar NOOIT op de moedercontacten aan en isoleer de aansluitpunten. Gebruik voor de montage van de print nylon afstandbussen en schroeven.

Plaats nu de overige passieve componenten en test onder belasting de spanning die per IC aanwezig is, controleer deze eventueel met een oscilloscoop op oscilleren. Is alles naar wens dan kunnen de halfgeleiders geplaatst worden.

Let op: de weerstand A150 4k7 en de condensator A151 1nF zijn optioneel, in eerste instantie is voor A150 een draadbrug te plaatsen. Mocht tijdens het afregelen blijken dat er nog resten van het laatste middenfrequent op pen 1 A71A TL084 aanwezig zijn dan kan deze optie alsnog opgenomen worden.

Bij het plaatsen van het relais dient men op de polariteit van het relais te letten, daar sommige uitvoeringen met blus-diode geleverd worden, diode A142 is dus optioneel. Indien men de set zonder relais wil aansturen dient deze verwijderd te worden.

Afregeling

Als alles goed is kan de modem worden afgesteld, navolgende procedure heeft betrekking op gebruik met de beschreven SCC kaart en FM modulatie en geeft een leidraad voor overige combinaties. Voor gebruik met fase-modulatie dient de modem in eerste instantie volgens de FM modulatiemethode afgeregeld te worden. Verricht alle metingen voor ontvangst met een aangesloten antenne.

A. Plaats de schakelaar en jumpers in de volgende posities: A5 1-3 en 2-4 middels schakelaar SW1 gesloten, A7 2-4

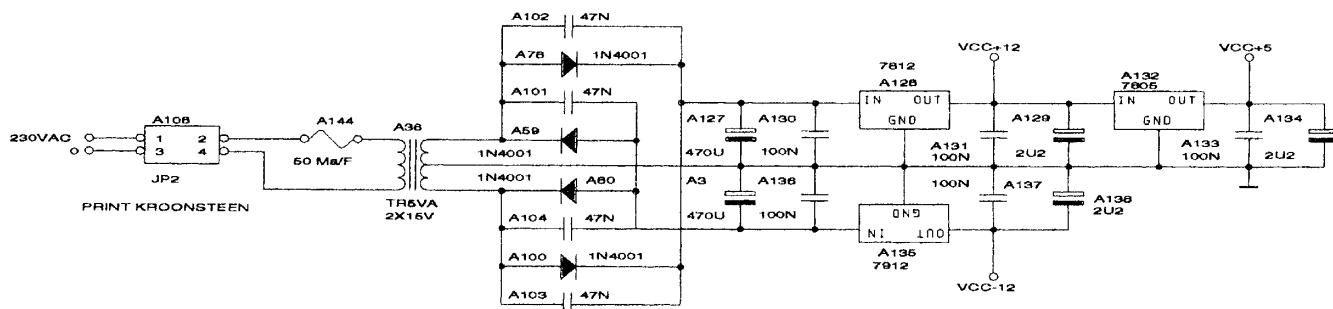


Fig. 6. Het schema van de voeding.



en 3-5 gesloten, A9 2-3 gesloten, A38 1-2 gesloten, A143 5-6 gesloten (A143 1 = uitgang PTT t.o.v. GND) A146 1-2 open en A154 1-2 gesloten. Niet vermelde posities blijven open.

- B. Sluit het ingangscircuit van de modem op de ontvanger aan en stem deze op een 1k2 of 4k8 station af. Regel de versterking van op-amp A109B met potmeter A12I af op minimale versterking (meetpunt A109B pen 7).
- C. Neem nu het station met de laagste modulatie-index en regel de uitgangsspanning van op-amp A7IC pen 8 met potmeter A122 af op 2 volt top-top. Bij een te laag niveau met potmeter A12I de versterking van A109B vergroten.
- D. Gebruik dit meetpunt nu om de symmetrie van een ontvangen 4k8 signaal te controleren. Stem af op een bekend station, voor de regio

Noord-Holland is PIESA op 430,800 MHz aan te raden. Als alles in orde is verschijnt er een signaal als in figuur 5, mocht dit niet het geval zijn controleer dan eerst het ingangscircuit van de modem. Is de modem in orde verstem dan de kwadratuurspoel van de FM-detector, indien er een grote a-symmetrie aanwezig blijft is de bandbreedte van de ontvanger niet toereikend. In de meeste ontvangers is de Q van de kwadratuurspoel al gedempt met een parallelweerstand, als laatste redmiddel kan de waarde van deze weerstand verkleind worden, de gevoeligheid van de ontvanger daalt echter wel!! Voor men tot deze ingreep over gaat is het verstandiger om eerst de afregelprocedure verder te volgen.

- E. Herhaal nu punt C, is dit in orde dan kan het CD-niveau afgeregeld worden.

- F. Stem af op een vrij kanaal en meet op knooppunt A77/A49 de afgegeven spanning bij ruis, stem nu af op een 1k2 of 4k8 station en meet de afgegeven spanning bij signaal. Met potmeter A66 wordt het referentie niveau van comparator A50C tussen de gemeten spanningen afgeregeld (50% U_{max}). De CD LED EXTERN 2 licht nu bij ruis op terwijl CD LED EXTERN 1 dooft. Het DCD

circuit is nu klaar voor gebruik. Op BUS A124 pen 1 staat nu bij ruis -10 volt en bij signaal +10 volt.

- G. Nu kan de detector afgeregeld worden, plaats een doorverbinding tussen punt 1 en 2 van jumper A125 en plaats schakelaar SW1 in de positie 3-5 en 4-6 (gesloten). Sluit nu het modem op de SCC kaart aan, en controleer de signalen op de punten A41B pen 4,

Materialenlijst:

Aantal	Referentie	Onderdeel/ Type
2	A6I, A62	A41I9
3	A72, A73, A142	BAXI3 / IN4148
4	A59, A60, A78, A100	IN4001
2	EXTERNI, EXTERN3	LED Rood
2	EXTERN2, EXTERN4	LED Groen
2	A140, A141	BC547B
2	A4, A37	74LS00
1	A46	74LS86
1	A39	74LS123
1	A2	1488
1	A1	1489
1	A67	CD/HCT4098
1	A50	LM339
1	A109	TLO82
2	A13, A71	TLO84
1	A132	78L05
1	A128	78L12
1	A135	79L12
1	A36	TR3VA Printrafo 2 X 15 VAC/3VA
1	A144	50 mA/F 5 X 20
1	A34	330E 1/4W 5%
1	A145	820E 1/4W 5%
1	A45	1k 1/4W 5%
3	A8, A10, A431	1k5 1/4W 5%
7	A14, A16, A51, A54, A65, A93, A118 2k2 1/4W 5%	
2	A52, A53	3k9 1/4W 5%
8	A22, A44, A76, A149, A150, A152, A153, A156	4k7 1/4W 5%
8	A6, A32, A74, A75, A79, A82, A117, A120	10k 1/4W 5%
6	A19, A25, A80, A87, A94, A119	15k 1/4W 5%
12	A11, A17, A18, A23, A24, A26, A81, A83, A84, A88, A95, A96	22k 1/4W 5%
1	A31	47k 1/4W 5%
4	A55, A56, A70, A112	100k 1/4W 5%
1	A111	150k 1/4W 5%
3	A57, A58, A77	220k 1/4W 5%
1	A148	2M2 1/4W 5%
3	A42, A66, A122	10k SIL Ten Turn
2	A33, A121	100k SIL Ten Turn
1	A40	IN MKT 2,5 mm
13	A15, A20, A27, A28, A85, A86, A89, A90, A91, A92, A114, A115, A151	IN MKT 5,0 mm
1	A12	4N7 MKT 7,5 mm
1	A147	ION SIBATIT 5,0 - 7,5 mm
2	A49, A123	22N MKT 7,5 mm
4	A101, A102, A103, A104	47N Keramisch 7,5 mm
3	A63, A64, A68	47N MKT 5,0 - 7,5 mm
21	A21, A29, A30, A41, A47, A48, A69, A97, A98, A99, A105, A106, A107, A113, A116, A130, A131, A133, A136, A137, A157	100N SIBATIT 5,0 - 7,5 mm
2	A35, A126	2U2/16V/Radiaal/Elco
3	A129, A134, A138	2U2/16V/Tantaal
1	A155	100U/16V/Radiaal/Elco
2	A3, A127	470U/25V/Radiaal/Elco
1	A108	JP2 Printkroonsteen
1	A146	JP2 2 Poe DIL
1	Naar A124 8 Polig header female DIL	
7	Jumper Jumper	
1	Printzekeringhouder + Kapzekeringhouder 5 X 20	
1	IC-Socket DIL 8 IC-Socket DIL 8	
8	IC-Socket DIL 14 IC-Socket DIL 14	
2	IC-Socket DIL 16 IC-Socket DIL 16	

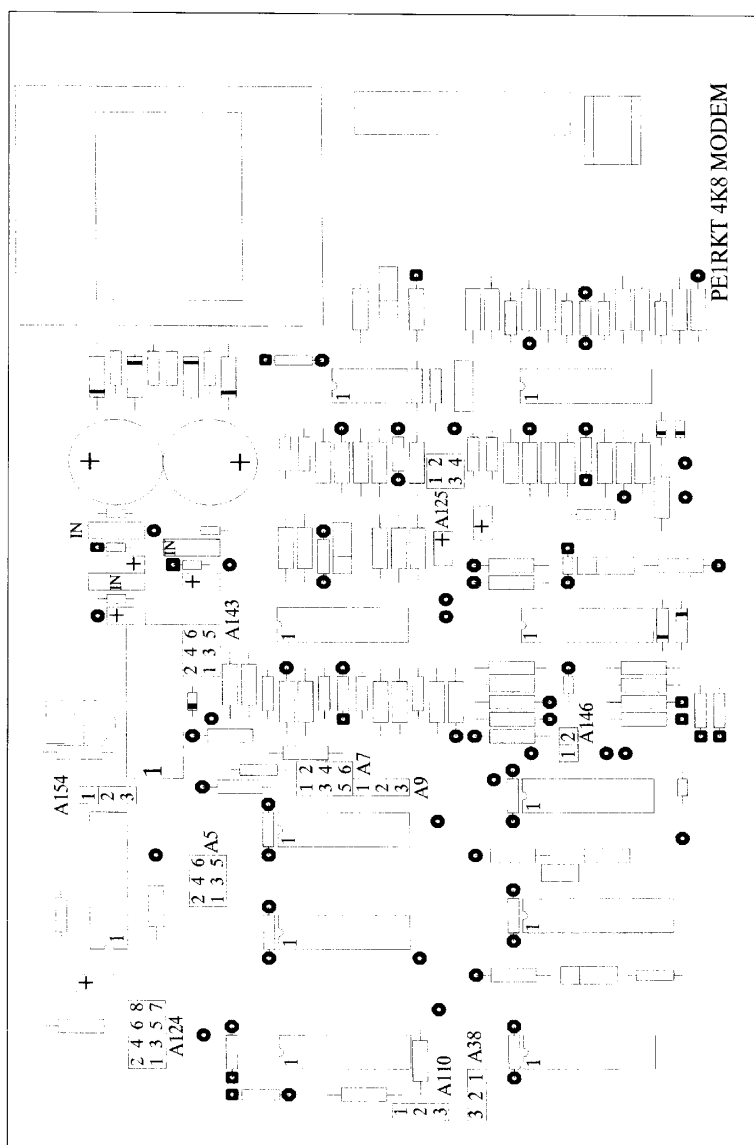


Fig. 8. De via's en de aanduiding van de condensator polariteit.

knooppunt AI2/AI4 en AI25 doorverbinding I/2 aan de hand van figuur 3, 4 en 5. Regel met potmeter A33 de spanning op pen 8 A7IC op dezelfde waarde af als bij normale ontvangst (2 V t/t).

- H. Meet op de punten A46C pen 8 en A39B pen 13, er zijn nu blokgolven zichtbaar met een zeer smalle puls, verschuif de puls, met potmeter A42 naar het midden van de blok-

golven +/- 50 s (zie figuur 2). Meet nu op jumper AI24 pen 3 en 5, als alles in orde is zijn de beide signalen bijna identiek met een onderlinge faseverschuiving van +/- 0,15 ms.

- I. Als laatste wordt het uitgangsniveau naar de zender afgeregeld, meet met aangesloten microfoon op het punt in de transceiver waar je de modem gaat inkoppelen en moduleer de set. Stel het uitgangsniveau van de modem met potmeter A33 op 70 % van het normale spraakniveau in. Plaats de jumpers en schakelaar weer in de uitgangspositie zoals vermeld onder A, verwijder de doorverbinding op AI25 en sluit de ontvanger weer aan.

Afregeling

- J. Voor amateurs die gebruik maken van fasemodulatie wordt bij I de jumper A7 in de positie 4 - 6 geplaatst.

Enige fijnafstelling kan nog nodig zijn maar als alle 4k8 modems de hier gebruikte puls-breedte aanhouden mag het geen problemen geven. Voor ontvangst van signalen met een kleine pulsbreedte kan de vertraging die met potmeter A42 is ingesteld worden verkleind. Dit houdt wel in dat de gevoeligheid voor korte stoorspulsen toeneemt, met een grotere kans op fouten.

Als alles klopt rolt er al enige tijd informatie over het beeldscherm en werkt het ontvangstdeel naar behoren. Zenden kan nog problemen geven en het is even zoeken bij je tegenstation naar de juiste instelling van het uitgangsniveau, *let wel, niet ieder 4k8 modem heeft een detectiebereik van 0,6 t/m 18 volt top-top.*

Afregeling met JNOS

Bij deze alternatieve methode voor een testsignaal worden de navolgende gegevens in het commandoscherm toegevoegd, de betreffende poort moet natuurlijk wel beschikbaar zijn.

```
ROUTE ADD <CALL>
<IF NAME >
ARP ADD <HOSTID>
AX25 <HARWARE
ADDR> <IFACE>
PARAM <IFNAME> I
200
```

Waarbij <CALL> een geldige call uit de route list en <IF NAME> de naam van de 4k8 poort is. De TX-delay is zo lang om makkelijk te kunnen testen.

```
ROUTE ADD PEIRKT 4K8
ARP ADD 44.137.2.59 AX25
PEIRKT 4K8
PARAM 4 I 200
```

Voor amateurs die een PING sessies in JNOS hebben gecompileerd nog wat lange packets om te testen, zit dit er niet in dan wordt het gewoon connecten.

```
PING <HOSTID>
[<LENGTH>]<INTERVAL>
[INCFAG]]]
of CONNECT <IFACE>
<CALL>
PING PEIRKT 500 3000 =>
de INCFAG vergeten we
maar.
of CONNECT 4K8 PEIRKT
```

In combinatie met de SCC kaart dient jumper AI46 gesloten te worden, de schakelaar SW1 blijft in de uitgangspositie staan, overige volgorde als onder punt G.

Afregeling met TNC emulatie

Bij TNC emulatie programma's

zoals TFCPX en verwante programma's is extern geen continue synchronisatiepuls voorhanden. Om toch over een referentie te kunnen beschikken kan tijdens het afregelen de TX-delay op de maximale waarde worden ingesteld waarna een verbinding wordt opgezet.

Programma's als TFCPX verwachten dat de ontvangen data gecombineerd met de DCD wordt aangeboden, plaats hiervoor jumper A9 in de positie 2-3 (gesloten) en verwijder jumper AI46, overige volgorde als onder punt G.

Het RS-232 signaal uit figuur 3 kan ook geïnverteerd gemeten worden, dit is geen fout. Zodra er een nieuw data-blok verzonden wordt kan het signaal weer precies anders om staan.

Component op nummer

A1	1489	A80	15k
A2	1488	A81	22k
A3	470U	A82	10k
A4	74LS00	A83	22k
A5	JP6	A84	22k
A6	10k	A85	1N
A7	JP6	A86	1N
A8	1k5	A87	15k
A9	JP3	A88	22k
A10	1k5	A89	1N
A11	22k	A90	1N
A12	4N7	A91	1N
A13	TL084	A92	1N
A14	2k2	A93	2k2
A15	1N	A94	15k
A16	2k2	A95	22k
A17	22k	A96	22k
A18	22k	A97	100N
A19	15k	A98	100N
A20	1N	A99	100N
A21	100N	A100	IN4001
A22	4k7	A101	47N
A23	22k	A102	47N
A24	22k	A103	47N
A25	15k	A104	47N
A26	22k	A105	100N
A27	1N	A106	100N
A28	1N	A107	100N
A29	100N	A108	JP2
A30	100N	A109	TL082
A31	47k	A110	JP3
A32	10k	A111	150K
A33	100k	A112	100K
A34	330E	A113	100N
A35	2U2	A114	1N
A36	TR3VA	A115	1N
A37	74LS00	A116	100N
A38	JP3	A117	10K
A39	74LS123	A118	2K2
A40	1N	A119	15K
A41	100N	A120	10K
A42	10k	A121	100K
A43	1k5	A122	10K
A44	4k7	A123	22N
A45	1k	A124	JP8
A46	74LS86	A125	JP4
A47	100N	A126	2U2
A48	100N	A127	470U
A49	22N	A128	78L12
A50	LM339	A129	2U2
A51	2k2	A130	100N
A52	3K9	A131	100N
A53	3K9	A132	78L05
A54	2k2	A133	100N
A55	100k	A134	2U2
A56	100k	A135	79L12
A57	220k	A136	100N
A58	220k	A137	100N
A59	IN4001	A138	2U2
A60	IN4001	A139	Relay
A61	A4119	A140	BCS47B
A62	A4119	A141	BCS47B
A63	47N	A142	BAX13
A64	47N	A143	JP6
A65	2K2	A144	50MA/5
A66	10K	A145	820E
A67	4098	A146	JP2
A68	47N	A147	10N
A69	100N	A148	2M2
A70	100K	A149	4K7
A71	TL084	A150	4K7
A72	BAX13	A151	1N
A73	BAX13	A152	4K7
A74	10k	A153	4K7
A75	10k	A154	JP3
A76	4k7	A155	100U
A77	220k	A156	4k7
A78	IN4001	A157	100N
A79	10k		

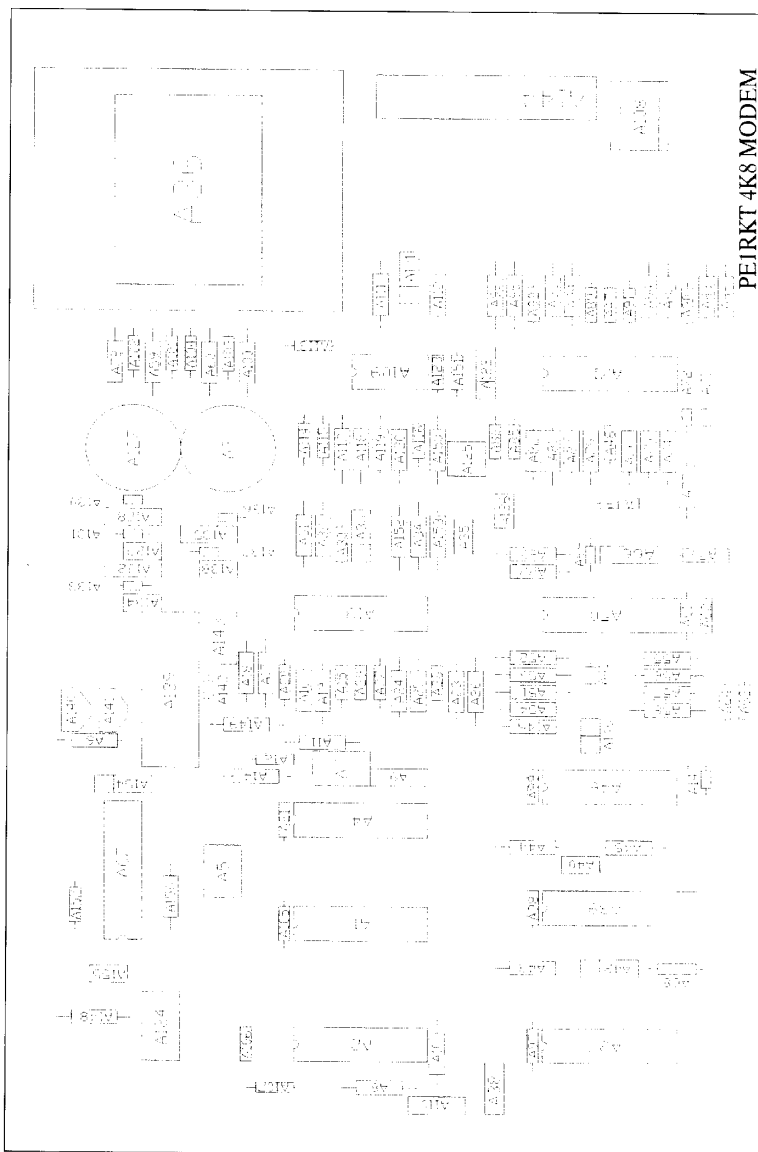


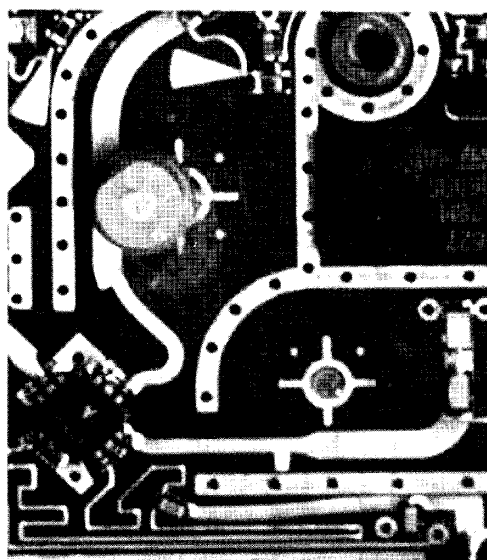
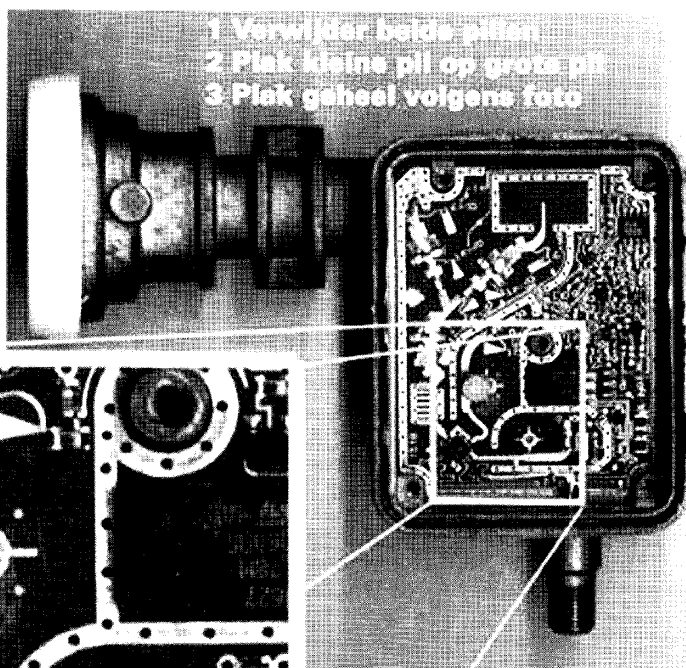
Fig. 9. Bovenkant van de print, indeling bij volgnummer.

De ombouw van AUN11S 10 GHz ATV

Image by
PEINHL

Oude LO:
9,75 GHz

Nieuwe LO:
9,00 GHz



Ombouw LNB Grundig
AUN11S voor
10 GHz amateurband

Albert van der Molen, Rosmalen

De belangstelling voor ATV in de 10 GHz amateurband is groeiende. Steeds meer amateurs worden actief op deze band en ook het aantal relaisstations groeit gestaag. Om te proeven aan de 3 cm band blijkt weinig nodig te zijn: Een standaard schotel, een standaard satellietuner een standaard televisie en een gemodificeerde LNB.

De AUN3S

De LNB is het enige wat aanpassing vraagt. Vele wegen leiden naar Rome, talloze publicaties zijn verschenen over LNB-ombouw. Het probleem is voor de meeste mensen de tuning: Hoe zorg ik voor optimale werking wanneer ik niet beschik over de juiste meetapparatuur?

Hoe zorg ik ervoor dat het

frontend ook in de amateurband goed functioneert? Dit was voor mijzelf ook een groot probleem. Ik was daarom aangenaam verrast toen ik werd gewezen op een LNB van Grundig, type AUN3S.

Deze LNB bevat twee local oscillators (LO), op resp. 9,75 en 10,60 GHz. De frequenties worden bepaald door twee diëlektri-

sche resonatoren (DR, ook wel 'pilletje' genoemd), voor elke oscillator een exemplaar.

Voor de ontvangst van de gehele 3 cm amateurband is echter een LO op 9,0 GHz wenselijk.

Bij de AUN3S hoeft nu slechts de kleine diëlektrische resonator, oorspronkelijk bedoeld voor 10,6 GHz, op de grote 9,75 GHz DR gelijmd te worden. De hoge oscillator van de LNB werkt dan uiteraard niet meer, voor onze amateurband volstaat 1 oscillator. Aanpassing van het frontend blijkt niet nodig.

Veel amateurs zijn op de hoogte van deze ombouw. De AUN3S was een actueel type. Elke handelaar in satellietmateriaal bood dit type voor minder dan honderd gulden aan.

Helaas is de AUN3S zeldzaam geworden.

De AUN11S en zijn problemen
Grundig heeft een opvolger

geïntroduceerd, type AUN11S. Deze LNB heeft een extra kunststof behuizing. Van binnen is hij op het oog identiek aan de AUN3S.

Geen probleem voor de ombouw zou je zeggen. Op het oog zijn ze immers gelijk.

Wanneer echter de kleine DR op de grote DR wordt gelijmd, blijkt de oscillator niet meer te starten.

Om de AUN11S tot leven te brengen blijkt meer nodig te zijn. M.b.v. een signaal dat men kan ontvangen in de 3 cm band is de AUN11S toch zonder veel moeite om te bouwen. Gedacht kan worden aan de 9e harmonische van een 1152 MHz kristal-trein of een ATV-relais dat op 10 GHz uitzendt. Velen zijn 24 uur per dag in de lucht en lenen zich bij uitstek als testbron. De ombouw gaat als volgt (zie foto):

- Verwijder **BEIDE** DR's.
- Ruw beide DR's met schuurpapier licht op.
- Lijm de kleine DR op de grote DR (Bison Superlijm geeft goede resultaten) Zorg ervoor dat de lijm niet aan de zijken onder de DR's vandaan komt.
- Lijm de twee op elkaar gelijmd de DR's op de plaats die op de foto staat aangegeven, de grootste DR onderop. Deze positie is kritisch. Soms is het nodig het geheel een mm te verschuiven.
- Schroef de LNB dicht en controleer de werking.

Tijdens een gezamenlijk ombouwproject van 25 LNB's bleek men gemiddeld twee plakpogingen nodig te hebben om tot een bevredigend resultaat te komen. Het uiteindelijke slagingspercentage was 100%.

De AUN11S is op dit moment goed verkrijgbaar. Dit type LNB wordt vaak geleverd in combinatie met een digitale satelliet-ontvanger.

De ontvangstresultaten zijn prima. Met een 30 cm schotel en 18 meter boven de grond worden door mij diverse 10 GHz stations ontvangen, waarvan enkele zich op meer dan 50 km afstand van mij bevinden. Ik ben benieuwd naar opgedane ervaringen en resultaten. Voor opmerkingen ben ik QRV.

PA3GCO@PI8SHB



De luistermachine

Hans Evers, PA0CX/F2ZL, Cerisiers (F)

De videorecorder deed het nog, maar hij hield alleen maar van video. Dat merkte je zodra je probeerde er via de antenne-ingang of de "SCART"-stekker andere signalen in te stoppen. Alles wat niet op video leek, werd behandeld als een slecht televisiebeeld dat met alle geweld moest worden verbeterd. Op zo'n manier blijft er van hf-signalen als die van een amateurband natuurlijk weinig bruikbaar over. Het kleurkanaal werd zelfs botweg onderbroken door een obstructieve schakeling met de naam "colour killer".

Om de videorecorder iets nuttigs te kunnen laten doen, moest ik daarom eerst, ergens in het binnenwerk van het apparaat, geschikte aansluitpunten vinden om alle hinderpalen te kunnen omzeilen (figuur 1). Wat daarbij nogal tegenviel, was dat ik niet veel van kleurentelevisie bleek te weten.

Bovendien waren grote delen van de schakeling samengevoegd in IC-tjes. Aansluitpootjes genoeg, maar weinig of geen mogelijkheid om ergens tussen te komen.

Het was weer zo'n voorbeeld, indien u mij dit bij deze gelegenheid wel wilt toestaan op te merken, van een ontwikkeling die me soms ernstig verontrust als ik aan de toekomst van onze hobby denk.

Toen ik onlangs de gelegenheid kreeg een blik te werpen in de elektronische ingewanden van een meer recent type videorecorder, kon ik praktisch alleen nog maar enkele IC's en wat filtertjes ontdekken. Met zo iets kun je helemaal niets meer beginnen. Het leek wel een moderne amateurontvanger.

De eerste schrede

Het eerste experiment was eenvoudig: de opname van een 200 kHz signaal via het luminantie* kanaal, direct op de FM-modulator. Het lukte meteen. Wat bij de weergave, direct achter de discriminator, opviel was het lage ruisniveau: ca - 40 dB. Dat zag er veelbelovend uit - als je tenminste de enorme bandbreedte van enkele MHz in aanmerking neemt.

De ruisafstand, gemeten in het 3 kHz brede kanaaltje van een langegolfontvanger, haalde dan ook een dynamiek die de S-meter-schaal te boven ging. Daar zou je best wat leuk mee kunnen

doen, zo leek het, iets om zin in te krijgen.

Helaas klonk de toon van deze 200 kHz, beluisterd als een draaggolf, zeer beverig. Zo iets was natuurlijk ook wel te verwachten. Of misschien ook juist niet, nader beschouwd. Want we hebben hier immers te maken met een FM-systeem. Dit zou een paalvast modulatietoon moeten garanderen. Ga maar na: als je op je FM-omroepontvanger met de afstemming wat heen en weer waggelt, verandert de muziek ook niet van toonhoogte. Zo zou ook mijn "toonhoogte" van 200 kHz niet mogen veranderen als de frequentie van de ca. 4 MHz-draaggolf van de videorecorder wat op en neer danst. De toonhoogte hangt immers uitsluitend af van de frequentieafstand tussen de draaggolf en zijn zijbanden en van die tussen de zijbanden onderling. En die zou toch gehandhaafd moeten blijven, zelfs als er iets is dat het hele FM-signaal in frequentie op en neer doet wiebelen. Hoe kwam het dan dat desondanks de toonhoogte van het gedetecteerde video-FM-signaal niet stabiel bleef?

Jank, Bibber & Co

De frequentie-onstandvastigheid van een videorecorder, de band-"jitter", wordt veroorzaakt door de onregelmatige bandloop en door de variaties in toerental van de koppentrommel. Dat men daar met video mee kan leven, komt doordat men het onderscheid weet uit te buiten dat bestaat tussen de effecten van de snelle en die van de langzame afwijkingen.

Op korte termijn, zoals tijdens de 54 van de 64 microseconden durende lijnaftasting waar het systeem telkens eventjes vrij moet lopen en het kleursignaal desondanks nauwkeurig in fase moet blijven (telkens bij één 312,5e deel van een halve omwenteling van de koptrommel), moet de stabiliteit uitzonderlijk goed zijn. Dat is hij ook, dankzij het vliegwieleffect van de zware koppentrommel met zijn grote diameter en zijn hoge toerental. Op langere termijn echter overwegen de betrekkelijk langzame snelheidsvariaties in de bandvoortbeweging. Dat de videokijker ook daarvan zo weinig last heeft, komt doordat ieder beeldraster wordt gestart door een synchronisatiepuls die, mits het

Het is allemaal begonnen omdat ik eens in een onbezonnen bui, voor een prikje en voor de sloop, een oude videorecorder kocht en pas later begon na te denken of het ding, net voor de bijl viel, misschien nog ergens goed voor was.

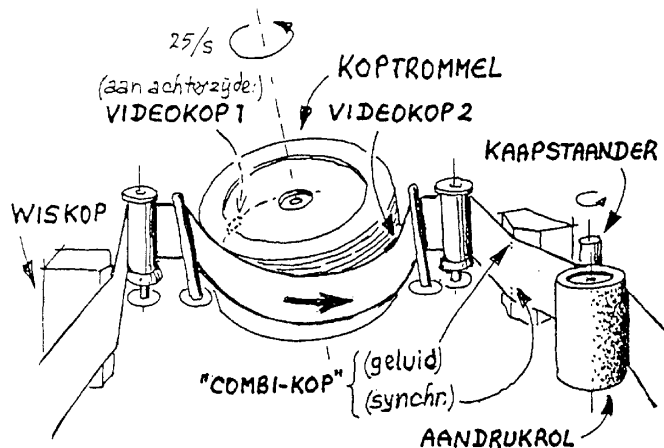
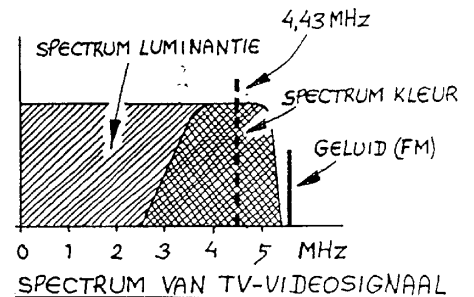
Een televisiesignaal bestrijkt een spectrum van enkele MHz breed. Dat is enorm, denk je dan. Genoeg om hele amateurbanden in onder te brengen. Een amateurband, net als een televisiesignaal, op een videocassette, dat zou toch moeten kunnen. Zo'n bandopname zou je met je radio-ontvanger kunnen beluisteren en analyseren, zo vaak en wanneer je maar wilt en hoe je maar wilt. Je kunt zien hoe propagatie en condities werken. Ja zeker, je zou, met een tijdsein op het geluidsspoor en met hulp van al die amateursignalen en hun adressen in het Call Book, bijvoorbeeld op een landkaart het effect van een zich uitbreidende skip-zone kunnen aantonen, of het stijgen van de MUF...

Dromen, noemen ze dat. Maar toen bedacht ik me hoe een slimme luisteramateur met zijn videorecorder al slapende in één keer een hele contest tegelijk zou kunnen opnemen. Stel je voor, één E-180 en al genoeg om nog dagenlang luisterrapporten te kunnen schrijven... Ik had geen rust meer. Niet alleen vanwege die dreigende wolkbreek van QSL-kaarten, maar ook omdat ik zekerheid wilde hebben of het werkelijk wel kon, dat gekke idee van een "luistermachine". Wat denkt u, zou het kunnen? Of is het alleen maar goed voor een Aprilverhaal?

Zó werkt een videorecorder:

Bij kleurentelevisie zit de kleurinformatie in de fase en amplitude van een extra signaal op 4,43 MHz afstand van de televisiedraaggolf. Het kleursignaal ligt dus binnen het 5 MHz spectrum van het luminantiesignaal dat de "zwart-wit" informatie overdraagt. De TV-ontvanger filtert dit 4,43 MHz-signaal eruit en detecteert de amplitude en de faze-component. Als fazereferentie gebruikt hij zijn eigen kristal-oscillator. Daarvan wordt de faze regelmatig gecorrigeerd door de zender die de trilling van het kristal vlak voor iedere beeldlijn, nog net onzichtbaar buiten het beeld, in de pas dwingt met een korte 4,43 MHz signaalstoot ("colour burst").

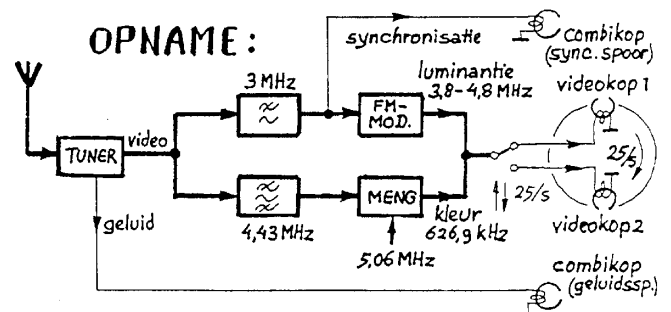
De bandbreedte die het veranderlijke kleursignaal met zijn zijbanden in beslag neemt, dwars door het zwart-wit signaal heen, omvat bijna 2 MHz. Toch storen kleur en luminantie elkaar niet. Dit komt door het typische pulskarakter van beide signalen en de daarmee gepaard gaande kam-achtige frequentiespectra die, dankzij een uitkeiende frequentiekeuze, vernuftig in elkaar passen. En verder door het onderdrukken van de kleurdraaggolf zelf.



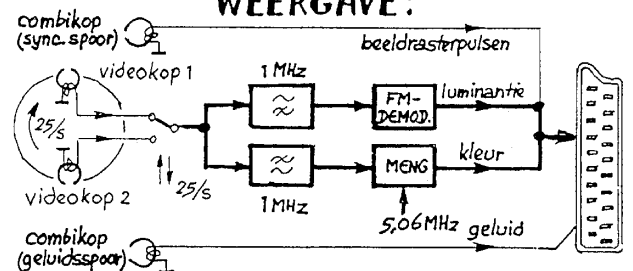
De videocassetteband wordt langs een snel draaiende koppentrommel getrokken welke enigszins scheef staat. Daardoor beschrijven twee videokoppen afwisselend schuine sporen met een zeer hoge schrijfsnelheid. Deze is voldoende om nog signalen te kunnen vastleggen tot meer dan 6 MHz. De band loopt een halve slag om de koppentrommel, zodat de sporen van de twee koppen elkaar zonder onderbreking opvolgen. Op het moment dat de ene kop zijn spoor heeft vastgelegd of afgetast, en de band niet meer raakt, maakt de andere kop contact en begint een volgend spoor, er vlak naast. Er wordt geen middenberm opengelaten, de sporen liggen tegen elkaar aan. Overspraak wordt vermeden door een verschillende stand van de kopspleten. Eén zo'n spoor van één kop, opgenomen gedurende een halve trommelomwenteling, vertegenwoordigt een beelddraster van 313,5 beeldlijn. De koppen worden telkens omgeschakeld net voor het moment waarop het raster van het volgende halve beeld aan de beurt is. Zo blijft een eventuele schakelklik waarop de koppen van elkaar het werk overnemen, onzichtbaar.

Van het luminantiesignaal wordt het spectrum begrensd tot 3 MHz (bijna een halvering in beeldresolutie, maar niemand schijnt dat op te vallen). Na te zijn ontdaan van zijn synchronisatiepulsen, varieert het de frequentie van een draaggolf van 3,8 MHz ("zwart") tot 4,8 MHz ("wit"). Deze FM-draaggolf wordt op de magnetische band vastgelegd. Met zijn zijbanden neemt hij een spectrum in beslag dat loopt van ruim 1 MHz tot ca 6 MHz. Bij weergave wordt de luminantie-informatie weer teruggewonnen met een FM-discriminator.

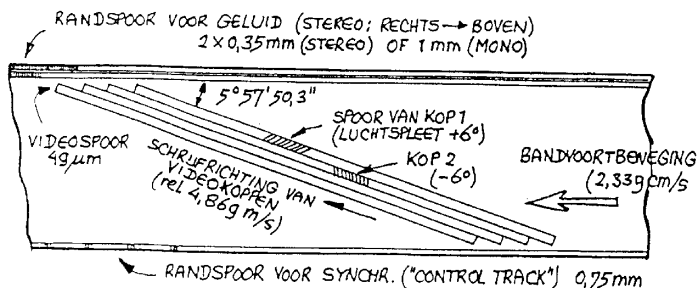
De opname van de kleur volgt een andere weg. De 4,43 MHz wordt eerst uit het TV-signaal gefilterd en in frequentie omgezet tot een signaal van 627 kHz. Dit wordt, in tegenstelling tot het luminantiesignaal, direct op de videokoppen gezet. Het kleursignaal bevat behalve faze-informatie ook een AM-component. Er is daarom, net als bij een geluidsbandopnamer, een h.f.-voorspanning nodig om vervorming te vermijden. Deze "bias" wordt geleverd door de sterke FM-draaggolf van het luminantiesignaal, hoger op in frequentie.



WEERGAVE:



Bij de weergave wordt het kleursignaal van 627 kHz naar 4,43 MHz teruggezet en weer bij het luminantiesignaal gevoegd. Tijdens het mengen worden instabiliteit in frequentie en faze gecorrigeerd door een fazelussysteem.

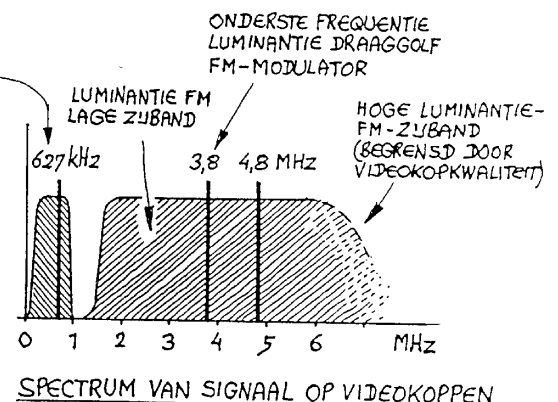


SPOREN OP VIDEOBAND VHS, GEZIEN OP ZIJDE MAGNETISCHE LAAG (TEKENING NIET OP SCHAAL)

De synchronisatiepulsen voor het beelddraster worden opgenomen langs de onderrand van de magnetische band. Ze regelen tevens het toerental van de kaapstaander (d.w.z. de bandsnelheid) en van de koppentrommel (d.w.z. de beeldsynchronisatie).

Tenslotte het geluid. Het wordt l.f. opgenomen langs de bovenrand van de magnetische band. De bandsnelheid van 2,34 cm/s van de videocassette is nog juist voldoende voor een acceptabele geluidskwaliteit.

KLEUR-DRAAGGOLF MET ZIJN SPECTRUM



niet te gek wordt, best ietsje vroeger of later mag komen.

Omdat al deze verschijnselen bij elkaar worden opgeteld, blijkt de onverstoorbare koppentrommel dan ook niets te kunnen verbeteren aan de algehele stabiliteit, die uiteindelijk niet beter is dan die van een banale geluidscasset-recorder. De absolute frequentie-afwijkingen nemen evenredig toe bij hogere frequenties. Enkele tienden van een procent mogen misschien onmerkbaar zijn bij het beluisteren van een 1000 Hz toon, bij een EZB-sig-naal op enkele honderden kHz - videoka-naal of niet - is het gezwaaai al dermate heftig dat spraak zelfs onverstaanbaar wordt. Een opname van signalen in het MHz-gebied lijkt daarom helemaal wel gedoemd, een hopeloos zwabberend mengsel te worden.

Hopeloos? En hoe zat het dan met die "stabiele" FM?

De hi-fi-test

In een poging iets wijzer te kunnen worden heb ik met een andere buitenboordschakeling, ook van het kleurkanaal een FM-systeem gemaakt. Een gewone omroep-FM-ontvanger bleek voor het experiment al de voornaamste ingrediënten te bevatten (figuur 2).

Welnu, het resultaat van zo'n videobandopname van een omroepstation mocht er zijn hoor, met stereo en al. Het was zelfs zo goed dat men serieus zou kunnen overwegen om zijn favoriete radiouitzendingen alleen nog maar op deze hf-manier op videoband te registreren. Niet te onderscheiden van het origineel, geen rateltje, geen ruis, maar vooral: geen spoor van "wow & flutter". Merkwaardig, waarom lukt zo iets dan niet met de FM-modulator van de videorecorder zelf?

Wat zou u denken van de volgende verklaring: door de variaties in bandsnelheid gaan alle weergegeven signalen met weliswaar eenzelfde percentage in frequentie op en neer, maar daardoor niet met eenzelfde frequentieverschil (figuur 3). Absoluut gezien bibbert de hoge zijband van een gemoduleerd signaal daardoor sterker in frequentie dan de lage zijband. De afstanden tussen zijbanden en draaggolf blijven dus niet constant. De discriminator detecteert dan ook geen normale modulatie op een FM-draaggolf want al die zwabberende frequentie- en faserelaties liggen overhoop. Een gelaten voorbeeld als dat in figuur 3 is niet eens overdreven, het effect moet werkelijk ernstig zijn.

Dat het onhoorbaar bleef bij mijn opname van een omroep-FM-station (max. frequentie-deviatie 75 kHz), moest liggen in het feit dat de absolute frequentie-variatiaties veel geringer waren dan die van het luminatiesignaal met zijn enorm zwaaiende draaggolf (1 MHz) en met zijn dieneengevolge ver verspreide zijbanden. Zelfs met een stereosignaal ligt de omroepmodulatie nog min of meer in het laagfrequent gebied, met de dominante FM-zijbanden dicht tegen de draaggolf. In het geval van de 200 kHz-modulatie op de luminantiemodulator echter, waren de dichtstbijzijnde zijbanden al aanzienlijk verder weg en veroorzaakten dus evenredig grotere afwijkingen.

Zo werd dus wel duidelijk dat bij een opname van een hele radioband signalen altijd vervormd zouden worden weergegeven. Vervorming veroorzaakt intermodulatie. En intermodulatie in een brede frequentieband met veel signalen betekent: ruis.

Het ging om het idee van een luistemachine waarmee je een drukbezette radioband kon opnemen. Het was niet te verwachten dat er op deze manier veel zou overblijven van die veelbelovende signaal/ruisverhouding waar ik mee begonnen was.

Jammer, er moest wat anders worden bedacht. Misschien iets met het kleurkanaal?

De kleur

Als een kleuren-TV-sig-naal te zwak wordt ontvangen, komen er beelden van confetti. Bovendien kan er iets vastlopen en storing veroorzaken. De videorecorder heeft daarom, net als een TV-ontvanger, een "colour killer". Deze onderbreekt, zodra de beeldkwaliteit twijfelachtig wordt, het kleursig-naal, zowel in het opname- als het weergavekanaal, zodat de confetti verdwijnt en alleen het zwart-wit-beeld overblijft.

Hiertoe wordt de fase van de colour burst met die van het kleursig-naal vergeleken. Klopt er iets niet, dan wordt het sig-naal onderbroken.

Laat nu uitgerekend deze kleurenmepper in dezelfde IC te zijn opgeborgen, waar ook dat hele meng-con-faselussysteem in zit om de frequentie van 627 kHz om te zetten naar een stabiele 4,43 MHz of omgekeerd.

Zo was het onmogelijk om bij die mengtrap in de videorecorder te komen, die zichzelf zo mooi met hulp van het kleursig-naal kan corrigeren. Hoe elegant en stabiel had hij ook mijn

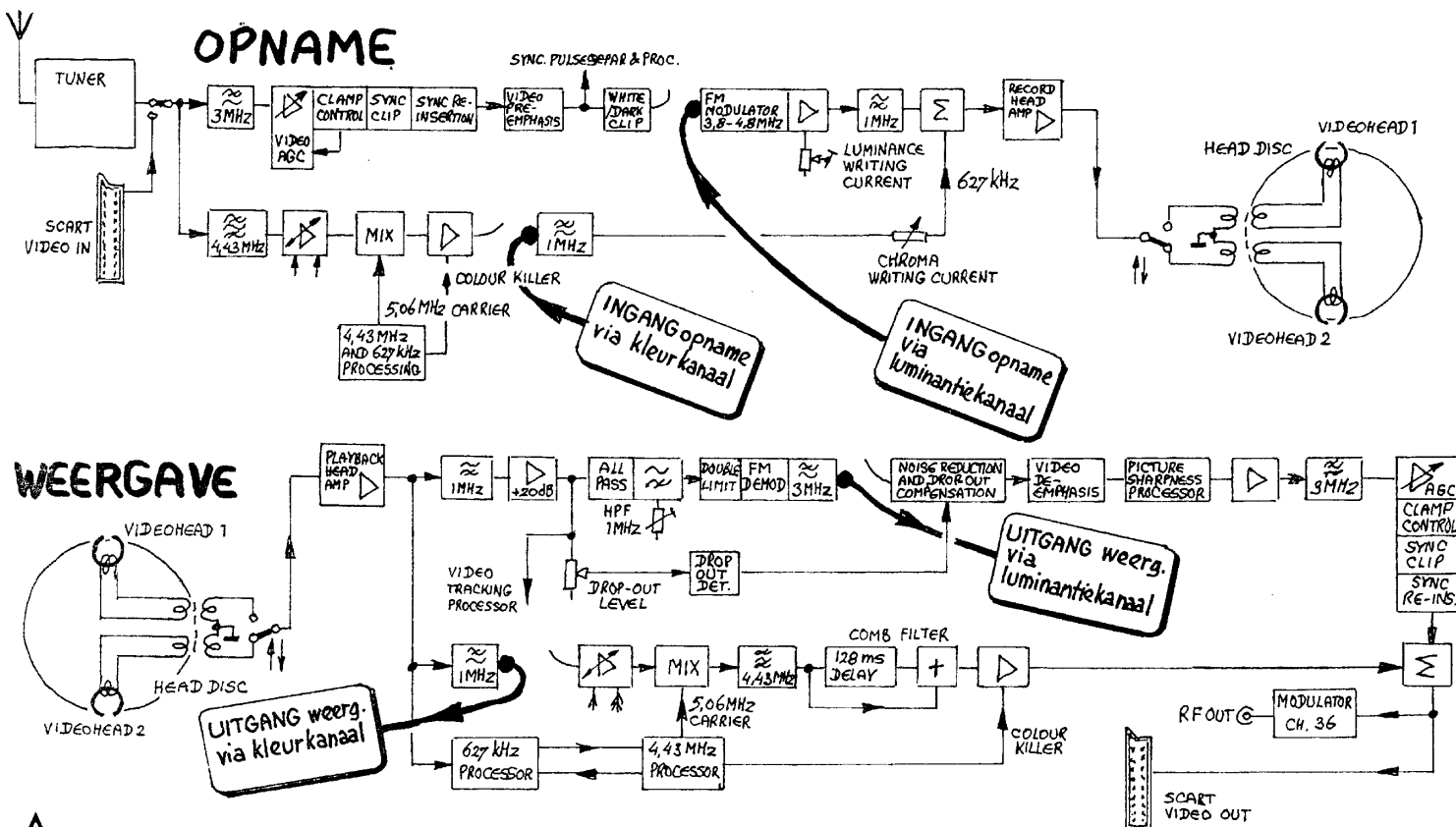


Fig. 1. Principeschema van het videogedeelte van een VHS videorecorder met eventuele aansluitpunten voor een luistemachine.

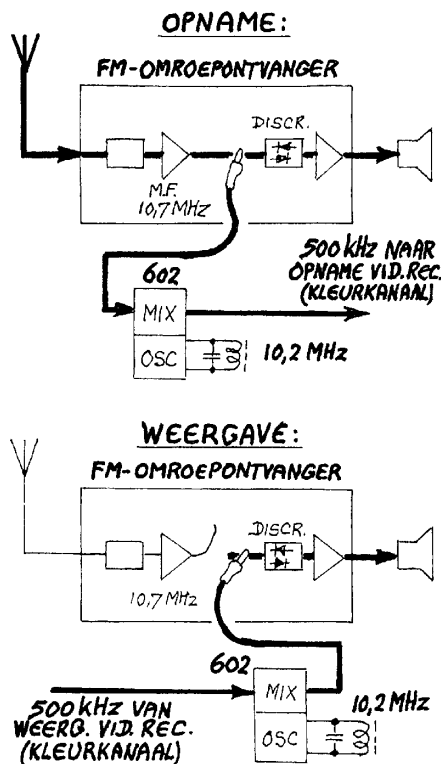


Fig. 2. De hi-fi-test.

signaal kunnen weergeven. De killer wilde er ook niet inlopen toen ik iets probeerde met een soort "colour burst" van eigen fabrikaat, de IC bleef potdicht. Alleen toegang voor authentieke televisiesignalen.

Omdat ik toch wel benieuwd was of de correctieschakeling op zichzelf wel zo goed werkte als ze zeggen, besloot ik dan maar een signaaltje rond 4,5 MHz de recorder binnen te smokkelen via het spectrum van een willekeurige TV-omroepzender. Dat lukte, de weergegeven toon klonk stabiel. Bijna verdacht stabiel. Alleen door met mijn vinger de koppentrommel, of het vliegwieltje van de kaaspanda, sterk af te remmen, kon hij van zijn stuk worden gebracht.

Colour bursts, beeldinformatie, syncpulsus en een kleurspectrum, alleen maar om een kleurenkiller koest te houden, dit is natuurlijk geen basis om op verder te gaan.

Het was nu echter wel duidelijk dat de twee methoden zoals die worden toegepast in de originele videorecorder, een principe aangeven waarmee je een bandopname kunt maken van signalen die bij het weergeven niet in frequentie gaan wapperen. Je moet ze of op een FM-draagwolk moduleren, ofwel voorzien van een loodsignaal.

Wat intussen ook duidelijk werd, was de reden waarom ik mijn videorecorder zo goedkoop op de

kop had kunnen tikken. Op de meest ongelegen momenten zat opeens het ganse loopwerk vast en alleen door dan de gehele techniek te ontregelen en daarna weer opnieuw af te regelen verdween de fout, spoorloos, iedere keer weer. Frustrerend, maar wat je er wel goed van leert is hoe je dat afregelen moet doen. Trouwens ook hoe je zonder kreukels een ingeregen videocassette uit een geblokkeerde lift kunt bevrijden.

De bibberknop

We hadden het over het kleurkanaal. Ik heb zelf maar een frequentie-corrigerende mengschakeling gemaakt. Misschien niet zo geraffineerd als de originele schakeling in de videorecorder, maar in elk geval zonder colour killer.

Als referentie gebruikte ik daarbij een loodsignaal, vlak naast de frequentieband die

werd opgenomen. Tijdens het opnemen en weergeven wappert, gelijktijdig met alle andere opgenomen signalen, ook deze loods in frequentie op en neer. Door hem te vergelijken met een stabiele bron, weet je dan ook wat er te doen is om de andere signalen te stabiliseren.

Figuur 4 laat zien hoe. De weergegeven loodsfrequentie wordt vergeleken met het signaal van een kristaloscillator. Het verschilsignaal wordt via een discriminator omgezet in een regelspanning die het gewenste signaal in frequentie corrigeert. De loods moet zo worden gekozen dat hij in de buurt ligt van de gewenste signalen, maar desalniettemin buitengaats blijft. In principe treden voor verschillende frequenties immers verschillende absolute afwijkingen op en zijn er verschillende correctiespanningen nodig. Het systeem heeft daarom een "minimum bibber"-knop waarmee, indien nodig, voor het ontvangen station (men kan nu eenmaal maar naar één radiostation tegelijk luiste-

ren) een optimale stabiliteit kan worden verkregen.

Het onderste blokschema (b) toont een ander, meer direct systeem. Het heeft eveneens een loodsignaal, maar hier kan geen bibberknop worden toegepast. De frequenties van de gewenste signalen worden gecorrigeerd door de loodsfrequentie te gebruiken om, samen met een stabiel signaal, een "oscillator"-signaal te maken voor de mengtrap. Het gebibber van het signaal uit de videorecorder en dat van de loods (en daarmee het oscillator-sig-naal voor de mengtrap) be-weegt nagenoeg gelijk op in de mengtrap en omdat de frequenties daar van elkaar worden afgetrokken, is het eindresultaat praktisch stabiel.

Ter wille van de duidelijkheid zijn de schema's wat vereenvoudigd. In werkelijkheid zijn ook de frequenties ietsje anders hier of daar. Er moest nu eenmaal worden geschipperd met kristallen die toevallig beschikbaar waren en in één geval moest zelfs een frequentiedeler uitkomst brengen.

Beide systemen bleken te werken. In elk geval genoeg om een goed verstaanbare weergave van EZB-signalen te kunnen demonstreren. Als opnamemateriaal diende een tamelijk breed spectrum van de gewenste amateurband, betrokken van de eerste m.f. van mijn (zend-)ontvanger. Voor de weergave wordt het signaal weer omhoog gemengd tot 1800 kHz, zodat de signalen van alle opgenomen amateurbanden kunnen worden beluisterd op de 160 m-band.

Het stabilisatiesysteem bleek ook te werken op het luminantiekanal met zijn FM-systeem, d.w.z. het was in staat het gewapper in frequentie tot een minimum terug te brengen. Frequentievervorming kon het uiteraard niet verhinderen.

Overigens, een van de redenen waarom de "basisband"-frequentie van 350 kHz werd gekozen is, dat daarmee op zowel het luminantie- als het kleur-

kanal van de videorecorder kon worden geëxperimenteerd. Een andere reden was dat ik het bandfilter, dat ik indertijd eens voor een ander experiment had gemaakt, nog had liggen. Zoals ik me overigens ook voor de meeste andere onderdelen heb kunnen bedienen uit de junk box.

De luistermachine

Daarmee had ik dus mijn luistermachine. Maar nog niet iets om erg gelukkig mee te zijn. De EZB-signalen klonken grof, de telegrafietonen waren onaanvaardbaar (T-5?) en er waren vele fluitjes, rateltjes en andere signaaltjes te horen die er bij de opname niet geweest waren. De dynamiek was ook niet geweldig. Bij een goed bezet 60 kHz breed stuk van een amateurband (de gehele 40 m telefonieband, bijv.) bleek hij bij ongeveer 30 dB te liggen, zowel op het luminantie- als op het kleurkanaal. Als het sterkste signaal wordt opgenomen als S-9, moet het zwakste dus minstens S-4 zijn, anders gaat het verloren in rumoerige ruis en achtergrondlawaai. Nu zal het best wel eens voorkomen dat de condities van een amateurband niet veel beter zijn dan dat, maar dit resultaat is natuurlijk verre van bevredigend. Daarom was het zo plezierig om ook leuke dingen te kunnen ontdekken. Zoals die pauzetoets waarmee je de band van de videorecorder kunt stilzetten.

Waarachtig, net zoals het televisiebeeld dan stil zou staan, staat het geluid uit de radio-ontvanger ook stil. Iedere spreker op de amateurband blijft midden in een letter stéééé... (ken). In tegenstelling tot een gewone geluidsbandweergever gaat namelijk bij een videorecorder bij een stilstaande band het aftasten door de videokoppen gewoon door. De koppentrommel blijft draaien en het geluid blijft staan, zoals het gedurende 20 ms was opgenomen, zonder verandering in toonhoogte. Zoals trouwens ook alle hf-signaalfrequenties blijven staan. Een bijzonder interessant effect geeft zo'n stilstand "beeld": als je met de ontvanger over de radioband draait, merk je dat hij vol zit met grote en kleine signaaltjes van al die bevroren zijbanden. Het is in feite een momentopname van een vijftigste seconde, van allemaal sprekers die op precies hetzelfde moment midden in een lettergreep zijn blijven steken.

Als je zoiets ontdekt, besef je hoe je hier, samen met de radio-ontvanger, eigenlijk een uitzonderlijk goede analoog werkende spectrumanalyzer hebt met een in principe bijna onbegrensde resolutie. Je kunt daarmee op ieder gewenst moment de tijd stil laten staan om op je gemak een complete band te analyseren met een aftastfilter (de ontvanger) zo smal als je maar wilt.

Achteruit afspelen ging natuurlijk ook. Op de ontvanger hoorde je dan alle stations achteruit

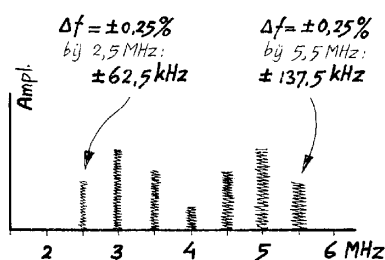


Fig. 3. Instabiliteit van de videorecorder.

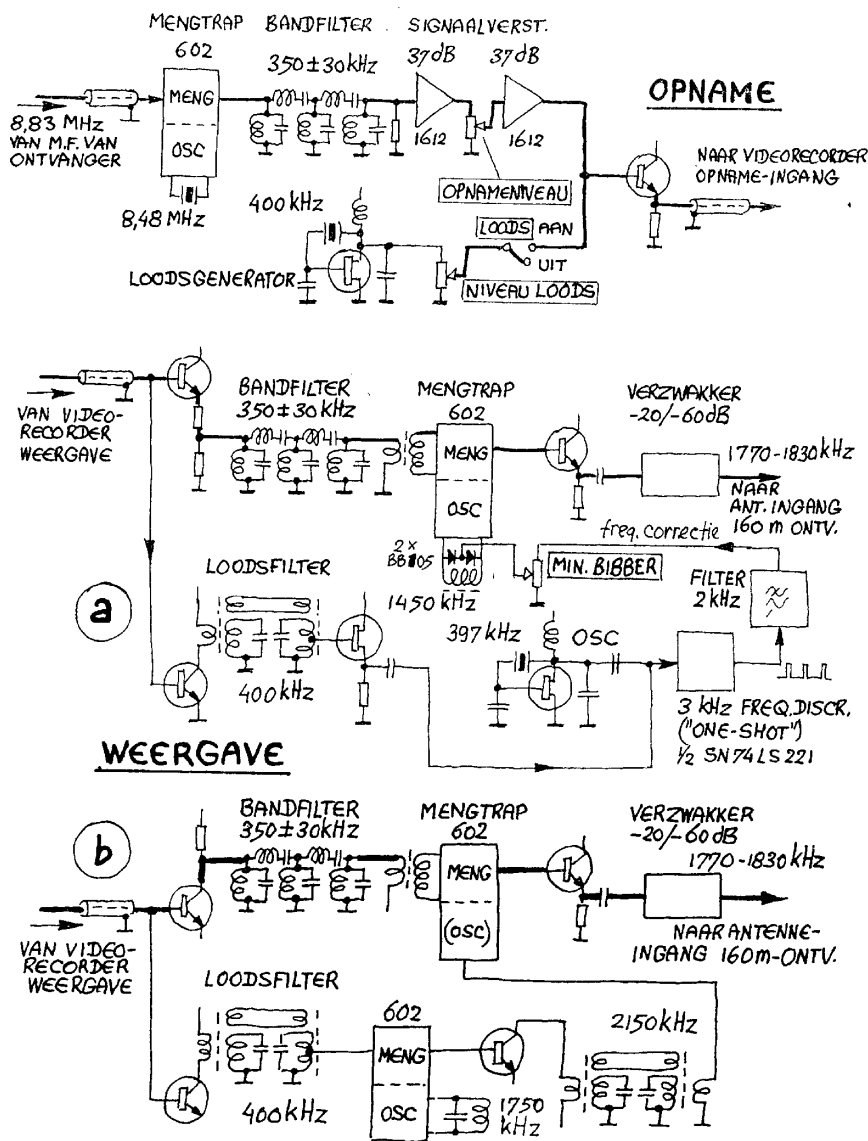


Fig. 4. Principeschema's van enkele experimentele schakelingen.

praten of omgekeerde morsetekens zenden.

Omdat de toonhoogte van de opgenomen EZB-stations praktisch afhankelijk is van het toerental van de koppentrommel en niet van de bandsnelheid zelf, kon je nog een ander interessant verschijnsel demonstreren: versneld voor- of achteruit spoelen doet de sprekers versneld praten zonder dat de toonhoogte van hun stem merkbaar verandert. Helaas klonk het nogal blubberig. Geen wonder, door de grotere of kleinere bandsnelheid verandert de helling waarmee de videosporen worden afgetast. De koppen vliegen van hun wegdek en bestrijken, over de halve omtrek van de koppentrommel, achter elkaar delen van verschillende sporen. Een recorder, of liever "afspeler", met drie of vier videokoppen zou er misschien wat beters van maken. Zei iemand iets over een spraaklaboratorium waar ze een apparaat zochten om klanken te ontleden? Bij de weergave worden de 50

Hz beeldrasterpulsen apart opgenomen op de onderrand van de magnetische band, gebruikt om de kaapstaander en koppentrommel af te remmen tot op het juiste toerental. Dit verklaart waarom bij een videorecorder die geen TV-zender ontvangt en dus ook geen synchronisatiespoor kan opnemen, de snelheid van de cassetteband bij weergave een of enkele procenten hoger kan liggen dan bij de opname en daarmee de frequenties van alle signalen. Daarom was het beter de TV-antenne te laten zitten. Zo kon de videorecorder de synchronisatiepulsen lenen van de een of andere televisiezender waarop de tuner toevallig stond afgestemd (en ik meende dat ik iets hoorde mompelen over vreemde programma's die dan toch nog ergens goed voor zijn...). Vooral bij het opnemen van frequentiekenmerken en andere metingen is het fijn om aan de videorecorder te kunnen uitleggen waar je mee bezig bent. Bij de weergave laat hij dan horen op precies welk moment er

bij de opname iets bijzonders is gebeurd. Dit gaat heel fraai omdat het geluid altijd synchroon meeloopt op het randspoor, gescheiden van de rest. Daarom heb ik in mijn videorecorder de ingang van de l.f.-opnameversterker opgezocht en i.p.v. met de tuner, doorverbonden met een microfoon.

Wat nu

Als de resultaten van dit geknutsel nog geen reden zijn voor een

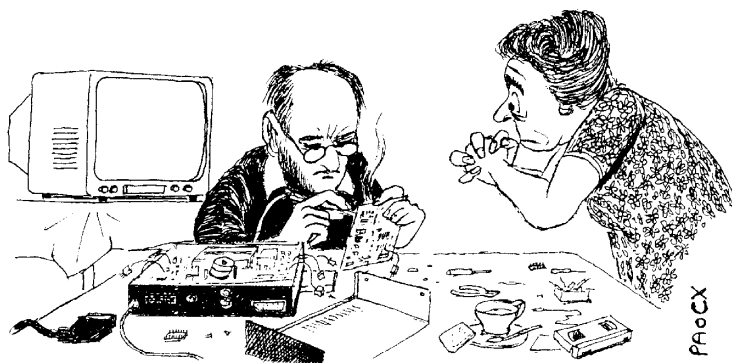
laaiend enthousiasme, ligt dat natuurlijk ook wel een beetje aan de nog onvoldoende aandacht die werd besteed aan optimale signaalniveaus, frequentiekeuze, filter-karakteristieken, rigoureuze afscherming (in de videorecorder hangt een dikke radio-"smog") en ook aan enkele andere zaken waarover we het nog niet eens hebben gehad, zoals bijvoorbeeld die gemene en moeilijk te verklaren stoorpulsen die er soms waren op het moment waarop de videokoppen overschakelen.

Net zoals de gehele videorecordertechniek van compromissen aan elkaar hangt, zou er nog heel wat moeten worden onderzocht en tegen elkaar afgewogen. Spectrumomvang, intermodulatie, bandruis, toelaatbaar "gebibber" en niet te vergeten de moeite en de tijd en tenslotte ook de kosten die men er voor over heeft. Waarbij, zoals bekend, de laatste dB's altijd de duurste zijn.

Er komen nu meetopstellingen en schakelingen in zicht, waarin nog weinig van de bestaande onderdelen van de recorder zelf zullen zijn terug te vinden. Dat is jammer, want daarmee raakt voor een amateur het leukste er wel een beetje van af. Voor mij was het tenminste een reden, het op zichzelf boeiende en leerzame Experiment voorlopig te beperken tot de simpele demonstratie van het principe. Wie weet, misschien wordt het nog wel eens wat, maar tot dusver ziet het er niet naar uit dat het maken van een echte, nuttige, "luistermachine" uit een afgedankte videorecorder een gemakkelijk klusje zal worden.

Wellicht ook wel zo goed, achteraf. Die NL-xxxx en al die kaarten, je moet er niet aan denken.

*) Het schijnt de vakterm te zijn voor lichtsterkte. Zo hebben ze ook "chrominantie" en "audio". Is er eigenlijk iets op tegen om het, als Nederlanders onder elkaar, gewoon over "kleur" en "geluid" te hebben?



Test van MFJ259 HF/VHF SWR-Analyzer (II)

Klaas Spaargaren, PAOKSB, Amstelveen

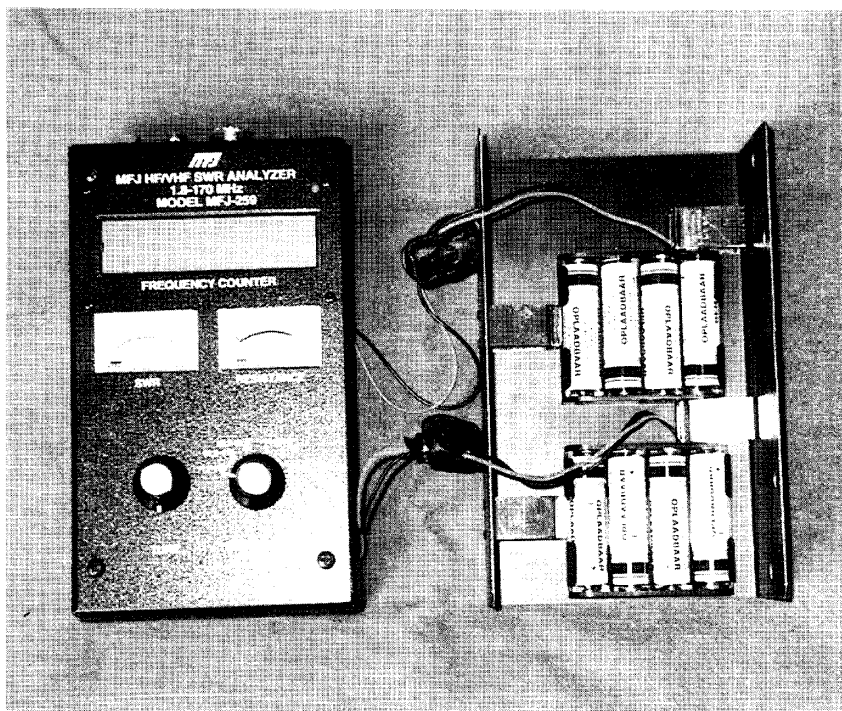
Verbetering van de voeding van de MFJ259 HF/VHF SWR-Analyzer

Van diverse amateurs heb ik instemmende reacties ontvangen over mijn artikelje in Electron van januari 1998 aangaande de MFJ259 antenne analyzer. Overigens zou ik graag nog wat meer horen wat men van een dergelijke manier van beschrijven van nieuwe apparatuur vindt; deze wat verhalende methode met nogal wat uitleg over de werking van het apparaat, of een opsomming van fabrikantsspecificaties en door de tester gevonden waarden. Ik ben benieuwd.

OM Hans Koevoets, PA3CJG, stuurde een beschrijving en een paar foto's van zijn verbeterde batterijbevestiging in het apparaat. Bij enigszins hardhandig neerzetten van het apparaat

verschoven de batterijen soms iets in de houders waardoor ze geen contact meer maakten. Hans heeft de originele houders vervangen door typen waarbij elke batterij apart is ingeklemd. Op de foto is dat duidelijk te zien.

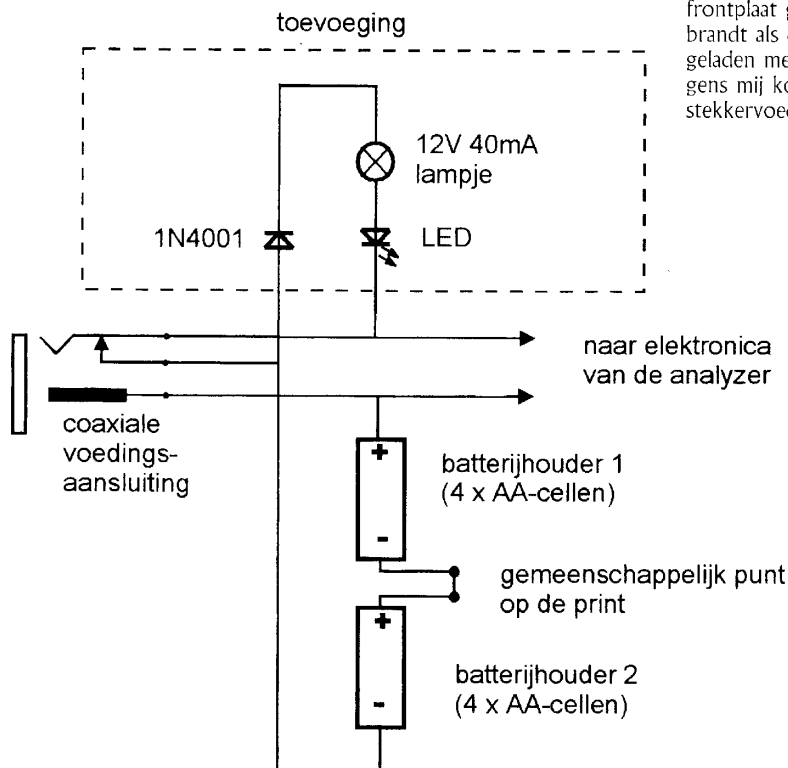
Hans gebruikt ni-cad's in plaats van de originele 1,5 V batterijen. Een artikelje in Practical Wireless van mei 1997 dat Hans meestuurde wijst ook op die mogelijkheid. De voedingspanning daalt dan wel van 12 V naar 9,6 V maar het apparaat blijft goed werken. Zoals ik in



mijn genoemde artikel aangaaf bleef mijn testapparaat tot 7 V voedingspanning goed werken. Het schema van de laadinrichting uit PW (mei 1997) is eenvoudig. Er zijn een paar extra onderdelen voor nodig waaronder een 12 V 40 mA lampje dat als stroombegrenzer werkt en een op de frontplaat gemonteerde LED die brandt als de batterijen worden geladen met zo'n 40 mA. Volgens mij komt de plus van de stekkervoeding op het zwart

getekende middencontact van de connector en staat tijdens het laden de volle ongestabiliseerde laadspanning op het apparaat. In de specificaties van de MFJ259 wordt 18 V opgegeven als maximale waarde van een externe voedingspanning. Dus toch nog een beetje oppassen dat ook in de pieken van de laadspanning die waarde niet wordt overschreden.

Klaas, PAOKSB



Cyclus 23 en 28 MHz

Het gaat erom spannen (II)

Wim Stoltenberg, PA3BBI, Lisse

Iedereen die mij per e-mail, telefonisch en op 80 meter benaderde, wil ik hiervoor bedanken. Het waren nogal veel reacties. Een correctie op het internetadres, dat foutief werd gemeld volgt nu:

<http://www.sec.noaa.gov>.

Een vervolg op het artikel, hetwelk nog meer populair zal zijn, is inmiddels in een gevorderd stadium.

Mijn QTH werd foutief vermeld, het moet zijn Lisse.

Wim, PA3BBI

Bibliotheeknieuws

Kopieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: **VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort**. Zoals altijd zijn de titels van artikelen die een complete bouwomschrijving bevatten *cur-sief* afgedrukt. Het getal tussen vierkante haken [] geeft het aantal fotokopieën per artikel weer. Tegelijk met de kopieën ontvangt u van ons een rekening voor kopie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen! De VERON Bibliotheek heeft inmiddels een geschikte ruimte gevonden, zodat u binnenkort weer voor alle boeken, documentatie en kopieën uit tijdschriften bij ons terecht kunt. De bibliotheek catalogus uitgave 1995 is te bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus".

Andere tijdschriften bieden

CQ DL
10/97

- EMV-Vorschriften und Mobilfunktechnik [4].

- Passiver Signalverteiler- und addierer [1].
- NF-Speicher für CW-Signale [3].
- Tinline-Richtkoppler für 1,5...55 MHz [2].
- Rufzeicheneinblendung für ATV [4].
- Richtcharakteristik des Lambda/2-Dipols [2].

Funk
10/97

- Praxistest: Kenwood TH-235E [3].
- Praxistest: Yaesu FT-920 [6].
- Überspannungsschutz für Funkgeräte [2].
- MW-Super mit aktiver Rahmenantenne [3].

Funkamateer
11/97

- Im Test: 2-m-FM-Analyzer MFJ-224 [2].
- Zwei Bänder in einem: Twinband-Handfunkgerät TS-220 DX [2].
- Leistung satt: 2-m-Mobiltransceiver TS-146 DX [2].
- Endgespeiste 160-m-Antenne für ungünstige Lagen [2].
- Digitale PEP- und selbstkali-

brierende SWV-Anzeige [3].

- VFO mit DDS, LC-Display und Mikroprozessorsteuerung [5].

Practical Wireless
December 1997

- PW Review: Pal Star KH-6 50 MHz Hand Held [2].
- The 6V6 Valved Transmitter [3].
- PW Review: AKD HF3E Target Transceiver [3].

QEX

November 1997

- A Single-Board Transverter for 5760 MHz and Phase 3D [12].

QST

November 1997

- A MMIC Preamp for "DC to Daylight" [3].
- A Low-Budget, Rotatable 17 Meter Loop [1].

- Audio Preamp with AGC and Feedback to Improve AM Fidelity [2].
- Sporadic E – A Mystery Solved, Part Two [5].

- A Packable Antenna for 80 through 2 Meters [2].
- Product Review: Ten-Tec OMNI VI Plus MF/HF Transceiver [4].
- Product Review: SSB Electronic LT25 MK II 2-Meter Transverter [2].
- Product Review: Drake TR270 FM Transceiver [4].

RADIO COMMUNICATION

October 1997

- Review: JRC JST-245 HF + 50MHz Transceiver [3].
- Serial A/D Converter for an IBM PC [4].
- The LED Bar Graph Oscilloscope [5].

73 Amateur Radio Today

September 1997

- Video Transmitter [9].

Dolf, PEIAAP

Boekbespreking

VHF/UHF Handbook

Uitgever: RSGB

Samengesteld door: Dick Biddulph, G8DPS

Formaat: A4, ca 317 pag.

Eerste uitgave 1997

ISBN: 1-872309-42-9

Goede wijn behoeft geen krans!

VHF/UHF Manual jarenlang bekend en uitgegeven door de RSGB en geschreven door G.R. Jessop, G6JP. De vierde editie van dit boek was helaas de laatste jaren niet meer verkrijgbaar.

Nu, dit boek is opgevolgd door het VHF/UHF Handbook. Het boek is geheel nieuw opgezet en bevat de volgende hoofdstukken:

1. Introduction to VHF/UHF
2. Getting started
3. Propagation
4. Receivers, transmitters and transceivers
5. Antennas and transmission lines
6. EMC
7. Data modes
8. Amateur television
9. Satellite communications
10. Repeaters
11. Test equipment, methods and accessories
12. General data
- Appendix 1 PCB layouts
- Appendix 2 Fitting coaxial connectors

schrijver: Dave Stockton, GM4ZNX

Dick Pascoe, G0BPS
Ray Flavell, G3LTP
Mike Wooding, G6IQM
Steve Thompson, G8GSQ

Peter Swallow, G8EZE
Dave Lauder, G0SNO
Chris Lorek, G4HCL
Brian Kelly, GW6BWV
Ron Broadbent, G3AAJ
Geoff Dover, G4AFJ
Clive Smith, G4FZH
Dick Biddulph, G8DPS

Roger Blackwell, G4PMK

Het is een zeer goede gids voor theorie en praktijk betreffende amateurradiohobby. Het behandelt ontvangst en zenden in beide banden. Ook het onderwerp antennes wordt als in/uitgang van onze uitrusting uitgebreid behandeld.

Doordat tegenwoordig veel met gekochte apparatuur wordt gewerkt (de zogenaamde "koopdozen") wordt aandacht besteed aan de diverse "add-ons" en accessoires voor deze apparaten en verbindingen met gebruikelijke zelfbouw hiervoor.

Televisie- en datatransmissie (packetradio) worden ook zodanig behandeld dat dit handboek een zeer complete gids is geworden voor VHF en UHF operators. Het wordt door mij van harte aanbevolen.

Helaas is dit boek in beperkte oplage verkrijgbaar bij het VERON Servicebureau onder artikelnummer 807. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom I onder RSGB uitgave.

Het betreft dus een eenmalige aanbieding!!

Veel plezier ermee.

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



Van de HB tafel

Adreswijziging

In december is ons HB-lid Henk Leemborg, PA3CFN, verhuisd van Amsterdam naar Apeldoorn. Zijn nieuwe adres is: Barbiershoeve 204, 7326 DD Apeldoorn, tel (055) 542 92 87.

Kort na de verhuizing is Henk in het ziekenhuis opgenomen. We wensen hem een spoedig en volledig herstel toe.

59e Vergadering van de VERON Verenigingsraad

Op zaterdag 25 april 1998 zal de 59e gewone vergadering van de Verenigingsraad worden gehouden in het KKC aan de Dorpsbrink van 'het Dorp' te Arnhem.

Aanvang 11.00 uur precies. Zie verder de publicatie in Electron van november 1997, pagina 476.

Hoofdbestuursvergadering

Op 1 december jl. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Daarbij waren afwezig de HB-leden PA3CFN (ziekte), PEIIT (familieverplichtingen) en PA3FYM (QRL).

Tijdens de HB vergadering werden onder meer de volgende zaken besproken.

Verenigingszender PI4AA

Op voorstel van PA3DOS, de

voorzitter van de PR Commissie, wordt Evert Beitler, PA3AYQ (1st Operator PI4AA) opgenomen in de PR Commissie. Hij is de opvolger van Kees Gozeling, PA0DER. Omdat PI4AA en PI4VRN nu onder de PR Commissie vallen wordt Henk Tempelman, PE0RTM (1st operator van PI4VRN) van het Traffic Bureau naar de PR Cie "overgeplaatst". De laatste uitzending vanuit de oude locatie, de toren van 'Sikkens' in Sassenheim was op vrijdag 19 december 1997.

Namens het Hoofdbestuur wordt Sikkens (tegenwoordig AKZO Nobel) heel hartelijk bedankt voor de gastvrijheid die wij in de toren van hun bedrijf

te Sassenheim hebben genoten van 1961 tot 1997. Op een nog nader te bepalen tijdstip zal een afscheidsbijeenkomst worden gehouden met de medewerkers van PI4AA in Sassenheim.

Verslagen van Bureaus en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

Onze Kerstpuzzel 1997

De Kerstpuzzel 1997 bracht ons totaal 636 inzendingen; daarvan waren er 38 fout. Kennelijk was de puzzel niet zo moeilijk. De zin die u moest vinden luidde: "Dank Dick voor bijna 35 jaar Electron en je Reflecties door PA0SE".

Zoals gebruikelijk zijn de prijzen, die worden verloot onder de goede inzendingen (dit jaar met een waarde van bijna achttienhonderd gulden), weer beschikbaar gesteld door de afdelingen en het Hoofdbestuur van de VERON, waarvoor een woord van dank zeker op zijn plaats is.

De briefkaarten met de oplossingen die we ontvingen spraken vol over het vele werk dat Dick Rollema voor de VERON de afgelopen 35 jaar heeft verzet. Ook werd waardering uitgesproken over de samensteller van de puzzel, Hans Evers, PA0CX. De meeste kaarten werden ook vergezeld van de beste wensen voor het redactieteam en de vele medewerkers, waarvoor onze hartelijke dank.

De gegevens van de prijswinnaars zijn verzonden naar de betrokken afdelingen. Zij zullen zorgdragen voor een goede afhandeling.

De prijswinnaars

G.J. Rutgers, PA0RTP, Aalten, ontvangt van de afd. Schagen een waardebon van f 30,-; J.A.M. van Zutphen, PA3CBI, Wieringerwaard, krijgt van de afd. Gouda een PTT cadeaubon t.w.v. f 25,-; N.W.F. van der Bijl, PA0MIR, Purmerend, kan een VVV-bon t.w.v. f 25,- tegemoet zien van de afd. Kanaalstreek; G. Gevaert, Knokke-Heist in België, ontvangt van de afd. Doetinchem een waardebon t.w.v. f 25,-; S.A.C. Dierick, PA0DIR, Capelle a.d. Yssel; B. Kientz, PA0BKI, Hengelo; P. Essers, PA0PES, Tiel; R.A.P. de Visser, PA3AGT, Anna Paulowna; F.H.M. Remhs, Edam, ontvangen van de afd. Eindhoven een componenten pakket; H. Wagemans, ON4CDU, Overijse, België, kan van de afd. Zwolle een waardebon krijgen van f 25,- voor de goede oplossing; P.M. Moonen, PEIHNO, Eindhoven, ontvangt van de afd. Hoekse Waard een waardebon van f 25,- te besteden bij het VERON Servicebureau; L. Vermeiren, ON4ZZ, Reet, België, ontvangt van de afd. Maastrichtse Radio Amateurs een cadeaubon t.w.v. f 30,-; T. Mandos, PA0MPM, Eindhoven, krijgt een cadeaubon t.w.v. f 25, beschikbaar gesteld door de afd. Rotterdam; H.S. Freije, PA0HSF, Harkstede, krijgt van de afd. Delft een geldbedrag van f 25,-; M. Wolters, Thorn, ontvangt een tegoedbon van f 50,- te besteden op de Bossche Vlooiemarkt en P.P. van Zuidam, PEICCR, Wijchen en C. v.d. Sande, Tilburg, ontvangen elk twee toegangskarten van de afd. 's-Hertogenbosch voor het Bossche vlooienspektakel; R. van Veenschoten, PEIPWD, Amersfoort krijgt een derde handje met loerglas van de afd. Midden Limburg; B. Mandos, NL-9999, Eindhoven, ontvangt een waardebon van f 50,- van de afd. Amsterdam; tien keer een cadeau-

bon van f 50,-, te besteden bij het VERON Servicebureau beschikbaar gesteld door het Hoofdbestuur van de VERON gaan naar: A.C. Duivier, PBOALQ, Vaals, P.L. v.d. Woude, PEIHXA, Teteringen, P. de Bruin, Venendaal, D. Dikker, PEICSP, Pannerden, H. Venema, PA3BBQ, Gasteren, C. de Groot, PA3FKH, Venlo, R. Bijlsma, PA0RRU, Bovensmilde, H.A.F. Jansen, PA0HAF, Delft, J.J. Luik, PEIRMX, Emmen, J. Fokkink, PA0JFO, Hengelo; J. Feron, Sittard krijgt een cadeaubon van f 25,- van de afd. Rotterdam-Zuid; J.F. Douma, PA0MUD, Leeuwarden, ontvangt een cadeaubon van f 25,- van de afd. Achterhoekse Radio Amateur Club; N. van den Eijkel, PA0VDY, Katwijk, ontvangt van de afd. Waterland een cadeaubon van f 25,-; E. Blom, PEIOXF, Heerhugowaard krijgt een waardebon van f 35,- van afd. Amersfoort; J.J. Siebenga, PD0LOJ, Heusden, ontvangt van de afd. Centrum een boeken- of CD-ROM-bon t.w.v. f 50,-; M. du Pree, PEIMFP, Teteringen krijgt een boekenbon van f 25,- van de afd. Walcheren; H. Hoogendonk, Leidschendam ontvangt een waardebon van f 25,-, te besteden bij het VERON Servicebureau van de afd. Putten e.o.; L. Mestdagh, ON4AMS, Wenduine (B), krijgt een geldbedrag van f 50,- van de afd. Zoetermeer; L. van Houtert, PA3FNT, Enschede, ontvangt een geldbedrag van f 50,- uit de afd. Nieuwe Waterweg; H. Molenaar, Heemskerk, kan een VVV-cadeaubon t.w.v. f 25,- tegemoet zien van de afd. Zaanstreek; J. Mennema, PEIPXY, Minnertsga, ontvangt een boekenbon van f 50,- van afd. 't Gooi; A. vd. Akker, PA0YA uit IJsselstein en D.J. v.d. Grift uit Madrid (Spanje) ontvangen ieder een bedrag van f 25,- van de afd. Arnhem; M. Marks-François, PD0PVQ, Etten Leur, ontvangt een cadeaubon van f 25,- uit de afd. N.O.-Veluwe; J. van Gool, PA3DGF, Oss, krijgt een VVV-bon t.w.v. f 25,- van de afd. Twente; L.S. ten Caat, Hollandscheveld, ontvangt een ontvangst langdraad antenne-aanpasser (M.L.B.) van de afd. Hunsingo; F. Teeuwen, PEIOAG, Haarlem, krijgt een tegoedbon van het VERON-Servicebureau t.w.v. f 30,- van de afd. Bergen op Zoom; J. van Charante, PA3EIB, Delft, ontvangt een geldprijs van f 30,- van de afd. Oss; P.C. Westen, PA0PCW, Delden, krijgt een VVV-geschenkbon t.w.v. f 25,- van de afd. Hoogeveen; M. Mater, PA2MTR uit Venlo, ontvangt een VVV-bon t.w.v. f 25,- van de afd. Assen; F.A. Postmus, PA3DIJ, Drachten, kan een cheque t.w.v. f 30,- tegemoet zien uit afd. Zuid Limburg, M. Bazen, PA3EER, Huizen, krijgt een VVV-bon van f 25,- van afd. West Friesland; F. Mali, PA0FCM, Amsterdam, ontvangt een soldeerbout van de afd. Groningen; W.K.F. Witt, PA0WDW, Leidschendam, ontvangt een waardebon van f 25,-, te besteden bij het VERON Servicebureau van de afd. Kennemerland; P. Knol, PD0SDB, Zijldijk, krijgt een VVV-bon t.w.v. f 30,- van de afd. Helmond; J.A. de Boer, Blija, ontvangt voor de juiste oplossing van de Kerstpuzzel een geldbedrag van f 30,- van de afd. Leiden. Alle prijswinnaars gelukgewenst met jullie prijs en degenen die niets gewonnen hebben: volgend jaar weer een kans!

Redactie Electron

VHF en Hoger

Radioverkeer

De condities lieten het afweten wat tropo openingen betreft. Tijdens de Scandinavische activiteiten contest op 2 december waren de condities niet al te best. Zo kon ik maar één station werken en dat was OZ9SKB (JO45) 489 km. Niet veel soeps en dat bleef voor de normale verbindingen de afgelopen periode zo. Je kon niet veel verder komen dan 500 km. Gelukkig was er met scatter meer te beleven.

Meteorscatter

De Geminiden: van 4 tot 16 december was deze regen actief. Dit jaar lag de top tussen 1900 en 0300 op 13/14 december. Victor EU6MS (KO45IN) was op 2 m QRV tijdens de Geminiden, hij werkte met een snelheid 2500 lpm. Via email kan je hem bereiken voor het maken van skeds, zijn emailadres is ly2bil@lylx.ampr.org.

Remi LY2MW uit KO24PQ was ook te werken met HSMS (I500 lpm). Hij vroeg speciaal om SSB skeds, iedereen die geen CW kan opnemen, moet maar eens een sked met hem gaan maken. Zijn equipment bestaat uit: TR75IA met een eindtrap 200 watt en als antenne gebruikt hij een I3 elements (DJ9BV). Van 16 tot 18 november waren EI4FB en EI2CA QRV vanuit IO6I. De DXpeditie naar IO6I had gelijk al te kampen met problemen. Voordat de eerste sked kon worden afgehandeld was de eindtrap al verloren gegaan. Er moest een ritje gemaakt worden van 6 uur, om voor vervanging te kunnen zorgen. Het werd een eindtrap met maar 200 watt, er zijn maar weinig eindtrappen in EI ter beschikking voor tweemeter. Het was een ritje naar IO63 (Dublin), waardoor ze pas om 2300 QRV waren op die I6e. Maar dat was nog niet alles, het begon ook nog eens te regenen, 60 mm in 24 uur, met de daarbij behorende wind, met een snelheid van 90 km/h. Hierdoor was het vaak zeer moeilijk om de antenne rond te draaien. Toch kon men ondanks dit alles 17 geslaagde verbindingen maken. Er waren bursten van 40 seconden, waarin als op tropo lijkende verbindingen konden worden gemaakt. PEIOGF en PA2TAB lukte het om dit station te werken. De QSL kaart kan verzonden worden aan EI2CA via het QSL bureau. Ook was 4UIITU actief, speciaal voor deze regen was DDOVF en DF8AA QRV met

dit station. Dit vanuit een QTH met nogal wat storing op ontvangst gebied: Genève. Hun take off was erg gelimiteerd. Het beste kon je hen bereiken via backscatter, aldus PA0JMV. 4UIITU had een beste afstraling naar ons land als hun antenne gericht stond op een QTF van 30 tot 50 graden (JN36BF). Joop had zijn antenne gericht staan op een QTF van 70 graden. Voor Joop was het zijn 96 DXCC. PEIOGF deed mee aan de BCC MS contest maar gaf geen echte CQ. Hij was er op uit om de Expeditie te werken. Maar er waren toch nog 15 verbindingen geldig voor de contest. Buiten deze verbindingen om werkte hij op de I6e om 2257 tot 2312 met RW2F (KO04) met een signaalsterkte van S9. Er volgde II Bursten en het werd zijn 54 DXCC land. RW2F bleef maar CQ roepen en niemand die voor hem retour kwam, ondanks zijn toch wel sterk signaal in ons land. Op de I3e werkte PEIOGF een aantal stations: YU7MS (KN05), 9A5Y (JN85), RUIA (KO48), EA3DXU (JN11), IZIBPN (JN35), IC8FAX (JN70) en LY3GM (KO14). Op de I4de waren dat SP2OFW (JO93), SM3MXR (JP80), 4UIITU (JN36) 55e DXCC land, 9A4FW (JN95), EA4EOZ (IN80), OH9NYW (KP25), OH0JFB (JP90), S53VV (JN65) en OH2BNH (KP20). Bijzonder was toch wel de verbinding met EA4EOZ, dit station gebruikte maar 5 watt vermogen met het scatteren, maar de verbinding lukte toch nog. Wie zegt nu nog steeds dat scatteren niet gaat met QRP vermogen?

Wat doet een station op I200 km afstand van ons nu zo'n beetje. Neem nu eens LY3GM (KO14LL), ze werken daar met 600 watt, in een I1 of een I6 elements KLM antenne. Ook zij gebruiken een DTR met software van OH5IY. Het station bevindt zich op 200 meter asl. Zij werken met: DL8EBW, I8TWK, DL5YA, DL0SM, DL9MS, DL5YET, DL2FDX, G3KWY, LA0BY, HA7UL, DLIEEX, DK5KK, DF8LC, DJ5MS, DF8IK en F6DRO. Hun adres is P.O.Box 927, 2050 Vilnius, Lithuania, mocht je een sked willen maken.

De Ursiden is een kleine regen rond 22 december, de meteoren zijn in snelheid langzamer dan de Geminiden en de Perseiden. Maar toch konden via deze regen in vooral HSMS verbindingen gemaakt worden. De

Redactie: Jan Bakkenes, PEIJDX, Postbus 255,
3770 AG Barneveld,
06 53 93 76 73, BBS PI8TMA,
E-mail peljdx@wxs.nl

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

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

UHF/SHF: via PEIJDX

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

Quadrantiden is een van de drie grotere regens, maar met een scherpe top. Mis je de top met een paar uur, dan mis je gelijk de gehele top van deze regen. Het is een regen waarbij je geluk moet hebben met het plaatsen van een sked, gezien in tijd. De top was op 3 januari. Maar meer hierover het komende verslag.

Aurora

Midden in het weekend een aurora bestellen gaat meestal niet op. Maar op zondag 23 november vroeg in de morgen was er een kleine opening, die om 0122 begon en om 0152 eindigde voor ons. Gewerkt werden SK5CG (JO80, QTF 355), OZ6OL (JO65 QTF 20), LA8AJA, LY2BIL (KO24) en GM4YXI (QTF 15). De signalen hadden een sterkte van 57A.

Maar de uitslapers hadden ook geluk. Want om 1200 tot 1328 was er in de middag ook nog een opening. PA3CEE (JO33II) werkte in CW met: LA8AJA (JP50), LA4OGA (JO59), SM6OPX (JO58), SM4IVE (JO79), SM6RTM (JO78), SM4AMJ (JO79), SM4SJY (JP70), LA3PK (JO59), SM5MIX (JO78), SM5BSZ (JO89, YL2KA (KO26), OH2KKP (KP20), ES3BM (KO29), SM3AKM (JP92), SM4TRB (JP70), SM6EQO (JO57), DLISUN (JO53), OZ9ZI (JO65), SM6FOV (JO78). Uit ons land werd overigens nauwelijks enige activiteit waargenomen. Maar bij PEIOGF was geen aurora waar te nemen. De aurora zakte niet zo diep ons land in.

EME

PA3AGS en PEIBTV waren al in het bezit van een bouw pakket paraboolschotel van ongeveer 6 meter diameter. Echter er was nog geen locatie om deze eens op te bouwen. Sjaak, PA0JCA, had wel een locatie beschikbaar, dicht bij de A4 in het gras van de baas. Hier werd een container geïnstalleerd en omgetoverd tot een werkbare shack. De schotel stond er ongeveer 2 jaar, waarbij

al de nodige veranderingen hadden plaats gevonden. Het eerste experiment was dat zij gebruik maakten van een kleinere 2 meter schotel. Hiermee zijn de eerste verbindingen op 23 cm gemaakt. VE3ONT, OE9XXI en SMOPYP konden met 100 watt worden gewerkt. Echter al snel kwamen zij tot de conclusie dat dit dan wel ongeveer het maximum zou zijn van wat haalbaar was, vandaar dat na deze eerste testen de effort werd gedaan aan het in de lucht brengen van de grote schotel. De belangrijkste problemen waren in eerste instantie de motor besturing. Het blijft toch een hele klus om zo'n groot gevaarte met een nauwkeurigheid van ongeveer een graad rond te krijgen. Nadat deze problemen geklaard waren kwam een tweede probleem om de hoek kijken, namelijk dat tijdens het meten van de zonnenuis bleek dat de straler niet in het midden van de schotel bleef staan. Door het gewicht van de straler en de lange support armen werd het geheel wat onstabiel. Met wat staaldraden werd dit euvel zo goed als kon verholpen. Maar nog steeds bleef de zonnenuis ver beneden peil. Zo werd dan ook maar een oude contest straler gebruikt en deze afgeregeld in het brandpunt. Het resultaat: 13 dB zonnenuis, hetgeen nog steeds niet optimaal was. Verdere essentiële onderdelen van het station waren: 0,4 dB DJ9BV voorversterker direct aan de straler, 100 watt eindtrap en een computerprogramma voor het berekenen van de maanstand en een voor de besturing. Op 15 november werd het e.e.a. in werking gesteld en vanaf 1600 uur wachtten PA0JCA, PA0PLY en later PEIJBK met smart op het opkomen van de maan in het oosten.

Helaas moesten we wachten tot deze zo'n 10 graden boven de horizon stond voordat de eerste signalen werden gehoord. Al gauw kregen we allemaal de indruk dat het geheel veel beter werkte dan het ooit gedaan had,

Activiteitenkalender

7 feb. 0900-1300 beide dagen
DARC Winter-velddag
7 feb. 1500-2300
Italië contest Romagna 432 MHz
8 feb. 0600-1300
Italië contest Romagna SHF
8 feb. 0900-1300 beide dagen
DARC Winter-velddag
21 feb. 0800-1200
beide dagen
DARC Winter-BBT
22 feb. 0800-1200
beide dagen
DARC Winter-BBT

7 mrt. 1400- 8 mrt. 1400
Eur. VHF-UHF contest
21 mrt. 1600-1900
DL AGCW contest 144 MHz
21 mrt. 1900-2100
DL AGCW contest 432 MHz
22 mrt. 0800-1100
OZ DAVUS contest
29 mrt. 0800-1200
ON Voorjaarscontest

Maandelijksse contests:
Elke eerste dinsdag 1800-2200
144 MHz Scandinavische contest
Elke tweede dinsdag 1800-2200
432 MHz Scandinavische contest
Elke tweede dinsdag 1900-2200
144 MHz – 10 GHz VRZA regio contest
Elke derde zondag: 0800-1100
144 MHz – 10 GHz Tsjechische activiteit
contest
Elke derde dinsdag 1800-2200
1,2 GHz & hoger Scandinavische contest
Elke derde zondag 0800-1300
432 MHz – 10GHz Oostenrijkse activiteit
contest
Elke derde zondag 0800-1300
432 MHz – 10 GHz Berlijnse activiteit
contest
Vierde dinsdag 1800-2100
50 MHz Scandinavische contest

Wekelijkse contests:
Elke dinsdag: 1900-2100
144 MHz – 10 GHz Berlijnse activiteit con-
test
Elk weekend za 1300-1700 & zo 0600-
1000
50 MHz ARI activiteit contest (t/m sept.)

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

hoopgevend dus. Al snel konden
diverse stations worden ontcij-
ferd uit de ruis, waarbij een au-
diofilter toch wel onontbeerlijk
is. Ook de eerste verbindingen
werden daarna al gelogd van
OE9XXI en OE9ERC. Beiden
topgangers in de vorm van 9
meter schotels en ongeveer
1000 watt vermogen op 23 cm.
Verder werd in de loop van de
nacht gewerkt met: F6CGJ
(00/529), OZ4MM (00/529),
F5AQC (529/519), HB9SV
(00/MM), OE5JFL (559/MM),

OH2AXH (00/00).

Ook werden met goede
signalen gehoord:
PA3CSG (519) en F5PAU
(529). Het leek wel of
PA3CSG, Geert, hun niet
wilde horen, want op een
gegeven ogenblik konden
zij hun eigen echo's goed
terug horen terwijl Geert
niet reageerde op hun
aanroepen. Een logische
verklaring kan nog zijn dat
zij lineair werken, terwijl
de meeste stations met
een circulaire straler wer-
ken. Nog wat gegevens op
een rij: Parabool diameter
van 6 meter 30, gain op
23 cm 36 dB, gebruikte
vermogen 150 watt, ruis-
getal 0,4 dB, zoneruis 13
dB (wil men verhogen naar
16 dB) en de locator van
dit station is J0221J.
Er zal binnenkort ge-
bouwd worden aan een 3
meter schotel, die men wil
gebruiken voor 3 cm met
EME.

Bakens

Op zondag 30 november
werd het nieuwe 23 cm
baken GB3ANG op
1296,965 MHz in de lucht
gezet. GB3ANG bakens
zijn al te vinden op
70,020, 144,453 en
432,980 MHz. De bakens
staan 11 km ten noorden
van Dundee in IO86MN
op 319 m asl. Het vermo-
gen is 3 watt in een 15
over 15 Jaybeam slot fed
yagi in de richting I70
graden, dus ook richting
Nederland.
Het baken is gebouwd
door Frank Evans,
GW8AWM en Graham
Knight, GM8FFX, hij
zorgde voor de antenneopstel-
ling. Rapporten via email graag
naar Allan, GM4ZUK,
gm4zuk@cablenet.co.uk.

De bakens in Frankrijk hebben
een andere call gekregen. Ook is
er een nieuw baken bij gekomen.
F5XAR is het Franse transatlanti-
sche baken dat binnenkort QRV
wordt. F5XAV is een nieuw ba-
ken. FIXAT was voorheen
FX4VHF, dit baken is binnen-
kort QRV vanaf een nieuwe lo-
catie.

F5XAR	144,405	Lorient	IN87kw	165m	300W	9 elem.	West
F5XSF	144,409	Lannion	IN88gs	145	50	9 elem.	East
F5XAM	144,425	Blaringhem	JO10eq	99	14	B.Wheel	omni
F5XAV	144,450	Remoulins	JN23gx	100	5	Halo	omni
FIXAT	144,458	Brive	JN15bm	750	25	B.Wheel	omni
FX7VHF	144,468	Beaune	JN26ix	561	10	B.Wheel	omni
F5XAL	144,476	Pic Neulos	JN121l	1100	0.5/10	B.Wheel	omni

Internet

Voor 10 GHz is er een leuke in-
dicatie site voor regenscatter.
Daar wordt elk kwartier een gif-
bestand getoond van de regenra-
dar van het KNMI. Tevens kan
deze als een film getoond wor-
den. De url is [http://knmi.tele-
graaf.nl/radar/](http://knmi.telegraaf.nl/radar/).

LPD gebruikers

Buiten alle snoerloze hoofdtele-
foons die je op 70 cm kan tegen
komen, zijn er bedrijven die LPD
setjes gebruiken. Wil je al rijden-
de al je bestelling opgeven bij
Mc Donalds? Dan kan dat. Daar
gebruikt men LPD's, ze zijn te
vinden op 434,4125 headsets van
de McDonald's. Ook op
434,6500 zijn McDrive's ge-
hoord in het land. Een hele an-
dere toepassing van LPD kwam
ik tegen op mijn werk. Tussen
het documentatiemateriaal vond

ik van een bedrijf uit Nijkerk,
dat snoerloze brandmelders op
de markt brengt. Ik kan mij niet
voorstellen dat de brandweer, de
keurende instantie van brand-
meldinstallaties, dit soort installa-
ties met zulke melders goed-
keurt. Toen ik een telefoontje er
aan waagde werd simpel gezegd,
dat ik drie jaar garantie had op
het produkt. En ze verwachten
geen problemen met andere ge-
bruikers van dat gebied. Ze kon-
den trouwens ook niet aangeven
wie de andere gebruikers waren.
Hoeveel keer per jaar zal zo'n in-
stallatie valse meldingen geven?
Het produkt werkt op 433,900.

Mocht je een bepaalde toepas-
sing tegen komen, stuur mij
daarvan dan even een berichtje,
email:
peikh@wxs.nl. Ik vind het aar-
dig om de markt te volgen.

De morsecursus van PI7CWE

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

6.30 uur les voor beginners	6.46 uur herh.les voor begin- ners
6.35 uur les voor gevorderden	6.51 uur herh.les voor gevorder- den
6.40 uur 1e les voor examenkandidaten	6.56 uur 2e les voor examenkandidaten
Van 19.30 tot 20.02 uur en van 22.30 tot 23.02 uur wordt deze uit- zending in zijn geheel herhaald.	

Lesschema februari

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
zo	1 febr.	cijfer 9	tekst 8 wpm	als eerste les
ma,di	2,3 febr.	letter G	tekst 8 wpm	afwisselend
wo,do	4,5 febr.	letter X	code 10 wpm	code of rndtxt
vr,za,zo	6-8 febr.	letter F	code 10 wpm	op 14 wpm,
ma,di	9,10 febr.	cijfer 4	code 10 wpm	
wo,do	11,12 febr.	letter P	code 10 wpm	
vr,za,zo	13-15 febr.	letter	rndtxt 10 wp	als tweede les
ma,di	16,17 febr.	letter Y	rndtxt 10 wp	iedere dag een
wo,do	18,19 febr.	cijfer 6	rndtxt 10 wp	nieuwe tekst
vr,za,zo	20-22 febr.	letter Z	tekst 10 wp	op 12 wpm,
ma,di	23,24 febr.	letter W	rndtxt 10 wp	zondags in een
wo,do	25,26 febr.	cijfer 1	tekst 10 wp	vreemde taal.
vr,za	27,28 febr.	letter H	code 10 wpm	
letter / cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners, code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers, tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits, rndtxt = willekeurige getallen, woorden van willekeurige letters en lees- tekens.				

Zie ook de handleiding van de cursus op cassette, VERON Servicebu-
reau, art. nr. 480.

RADIO ABÉ

2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM
Tel: 010-477 58 02
Fax: 010-477 02 66

Op maandag gesloten - Vrijdag koopavond
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

TARGET HF3 COMMUNICATIONS RECEIVER

Een zeer goede kortegolf ontvanger voor de beginnende luiseramateur. Het frequentie bereik begint bij 30 KHz en eindigt op 30 MHz met een variabele tuning step. Standaard ingebouwde filters van 3.8 KHz voor SSB gebruik en 6 KHz voor AM ontvangst. Met de bijgeleverde 12 Volt voeding is het een ideale ontvanger om mee te nemen op vakantie of voor thuis gebruik. **ABE PRIJS... FL: 499,-**

ABE PRIJS... TARGET HF3M met ingebouwde interface **ABE PRIJS... FL: 799,-**

ALINCO DJ-C1 Portable FM tranceiver

Eén van de aller platste credit card formaat portafoon is er in twee soorten, de DJ-C1 en de DJ-C4. De DJ-C1 is een 2 meter uitvoering en de DJ-C4 is een 70 centimeter uitvoering. Met een uitgangsvermogen van ruim 300 mW, werk je moeiteloos over de locale repeaters. De ingebouwde lithium-ion accu heeft een capaciteit van 500 mAh, dus zorgt voor vele uren probleemloze QSO's. 20 Geheugenkanalen plus call channel, CTCSS tone encoder, Key-lock, Auto power off met Morse alarm, AM luchtvaart en VHF breedband ontvangst (DJ-C1) Elke DJ-C1/DJ-C4 wordt standaard geleverd met: oortelefoon, antenne, accu lader, softcase en ion batt. **ABE PRIJS... FL: 699,-**

KENWOOD TM-V7E 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 alfnumerieke tekens. Wanneer u een geheugenkanaal oproept waaraan u een naam heeft gegeven, verschijnt de naam samen met de vastgelegde frequentie op het display.

ABE PRIJS... FL: 1499,-

PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT ONDER VOORBEHOUD.

CODE3-GOLD de ultieme DSP decoder is in de laatste tijd weer eens veranderd. Er zijn enkele nieuwe modi en toepassingen bij gekomen, het geheel werkt nu ook onder **WIN95**, zowel in voor- alsook in achtergrond (WIN95 versie OSR2).

Voor de oude bezitters: gefrankeerde retourenveloppe met de originele disk is voldoende voor een kosteloze update.

Een korte beschrijving van CODE3-GOLD:
CODE3-GOLD interface zit in een piepklein kastje met zowel een 9-alsook 25-pen connector, de voedingsspanning komt uit de PC. SMD-techniek maakt het mogelijk om een echte **High-Tech Analog/Digital Demodulator** zo klein te bouwen!
De bediening van het geheel is zo eenvoudig mogelijk gehouden.

Er zijn geen analyse tools als in CODE 3 aanwezig, de afstemming en de signaalherkenning geschieden hier d.m.v. een **audio spectrum analyzer en een oscilloscoop**.

CODE3-GOLD is in de basic uitvoering in eerste instantie bedoeld voor de bezitters van een **scanner- of low cost ontvanger**.

In het kort alle technische details:
Meegeleverd interface werkt op een COM port, 115KB, (seriele ingang 1 t/m 4). Ook op elke moderne **notebook PC** makkelijk aan te sluiten. **Opslagmogelijkheid voor ASCII-berichten** met editor. **Automatische signaalherkenning** van alle aanwezige HF-modi, behalve Fax, Morse en eenvoudige, op het oor te onderscheiden modi. De signaalherkenning vormde ook alle andere, op KG aanwezig modi, welke in de basic uitvoering niet aanwezig zijn.

Online help desk alsook in CODE3.

Vereiste PC: minimaal **386DX40**, beter 486DX of PENTIUM, VGA of SVGA, DOS 5.0 tot 7.xx, WINDOWS95 (nieuwe versie OSR2, HFO-COM-poort vereist).

Alle benodigde audio filters worden in **DSP-techniek** gerealiseerd, ook eenvoudige ontvangers zijn dus bruikbaar.

CODE3-GOLD kost **f 990,-** incl. Nederlandstalige handleiding, het LF5-interface, de software, incl. de verzendkosten en 17,5% BTW.

Er is bovendien een 'uitgeklede' basisversie leverbaar voor de scanner-freaks, hierin ontbreken dan alle HF-modi, prijs **f 695,-**.

De navolgende modi zitten in het volledige pakket:
ATIS, het identificatiesysteem voor marifoon verkeer.
ZVEI2, uitgebreide 5-toon decoder
BOS-FMS, het DUITSE statussignaal voor overheidsdiensten
POCSAG met automatische snelheidskeuze van **512 tot 2400 baud**

ACARS decoder voor vliegtuig/ground berichten volgens **ARINC 597**
ANNEX 10 vliegtuig **SELCAL** system
DTMF (telefoon tonen)
Packet Radio AX 25 alle snelheden tot 1200 Baud, monitor-functie enz.
FACTOR de nieuwe amateur- en xxx-modi
HELL synchroon en a-synchroon, 3 snelheden
FAX AM en **FM** (meteosat, weerkaart)
SSTV (Martin mode in kleur)
MORSE alle snelheden, manueel en automatisch
BAUDOT alle snelheden, ook tussenwaarden, ook **Bit-in**-versie
ASCII dto
ARQ Sitor Mode A, Simplex alle snelheden
SITOR ARQ en FEC, Mode A en B met automatische omschakeling. **NAVTEX**
ARQ-S ARQ 1000
ARQ-SWE Simplex
ARQ-E ARQ 1000 Duplex
ARQ-N ARQ duplex ARQ-E variant
ARQ-6 spec. ARQ-variant
ARQ-E3 CCIR 519 Duplex
POL-ARQ spec. ARQ-variant
TWINPLEX F7b 1 t/m F7b6 Frequency Domain Multiplex alle snelheden
ARTRAC Duplex ARQ, F6 2 kanaal **ITA-2** Baudot
TDM 342 Time Domain Multiplex CCIR 342 1/2/4 kanaal
TDM 242 CCIR 242 1/2/4 kanaal
FEC mode B SITOR, AMTOR (ook Sel-FEC), **FEC-A** FEC 100 Broadcast
FEC-S FEC 1000S
AUTOSPEC Bauer met **SPREAD 11, 21 en SPREAD 51**;
HC-ARQ, **TORG 10/11**, **ROU-FEC**, **HNG-FEC**, **COQUELET** 8/13 en **PICCOLO MK VI**, de multitoon signalen.
GMDSS (Global Marine Distress Safety System), het nieuwe maritieme systeem!
In **BAUDOT**, **TORG** en **ARQ-E**: Omzetting van weercode **SYNOPTISCHE weercode (AAXX en BBXX)** naar leesbare tekst. Wereldwijde database met **ruim 10.000 stations**.

Een uitgebreide folder **CODE 3-GOLD** is op aanvraag verkrijgbaar.

CODE3-GOLD is ook verkrijgbaar bij de bekende betere communicatie-zaken
12 maanden garantie, software update kosteloos.
Verzend door geheel Nederland onder vooruitbetaling op Postgiro 3941425 of onder rembours.

Yesu FT-1000

HF Transceiver

- EDSP (Digitaal - Signaal - Processing)
- Ingebouwde mechanisch Collins 455 KHz/2.75 KHz SSB filter.
- 'Shuttle Jog TM' het verbeterde tuning systeem

Maspro

WHS-32N 2m/70cm kruis-yagi-set voor satelliet communicatie, ingebouwde coaxrelais om circular links- en rechtsom te polariseren. Antennes met N-connectoren.

Compleet **f 795,-**

Procom

Antennes & Accessoires

zoals: de bekende **MOBILE GLASSFIX** antennes voor 2 m/70 cm/23 cm, ook 2/70 duoband, filters/dummy-loads/ cavitys/meetapparatuur enz.

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 antenntuner tot 50 MHz
- Automatic Notch Filter en Selectable APF
- CW en RTTY ontvangst voor IF (15.625 KHz) met Noise Reduction

Nieuw

Flexa Yagi

FX-250V	2 m, 7,6 dBd	f 139,-
FX-210	2 m, 9,1 dBd	f 169,-
FX-213	2 m, 10,7 dBd	f 209,-
FX-217	2 m, 10,6 dBd	f 247,-
FX-224	2 m, 12,4 dBd	f 279,-
FX-7015V	70 cm, 10,2 dBd	f 159,-
FX-7033	70 cm, 13,2 dBd	f 165,-
FX-7044	70 cm, 14,4 dBd	f 209,-
FX-7056	70 cm, 15,2 dBd	f 245,-
FX-7073	70 cm, 15,8 dBd	f 270,-
FX-2304V	23 cm, 14,2 dBd	f 199,-
FX-2309	23 cm, 16 dBd	f 249,-
FX-2317	23 cm, 18,5 dBd	f 296,-
FX-1308V	13 cm, 16 dBd	f 212,-
FX-1316	13 cm, 18,3 dBd	f 255,-
FX-1331	13 cm, 20,5 dBd	f 319,-

Kabel

Aircom-plus, p/m **f 4,95**
Aircell-7, p/m **f 2,95**
H100, p/m **f 2,95**
H1000 = H2000 FLEX, p/m **f 3,95**
RG213, p/m **f 2,95**
RG58CU, p/m **f 1,50**
RG174, p/m **f 1,75**

Diverse coaxiale connectoren leverbaar:
N-BNC-UHF-TNC-F-SMA-SMB-SMC
en alle soorten adaptors.

Icom IC-AH4

Zeer kleine automatische antenntuner

- HF en 6 meter!
- Afmetingen: 71x172x230 mm
- Spatwaterdicht
- Draadantenne min. 7 mtr.
- Geheugens: 45
- Ideaal in combinatie met de AH2B 2,5 mtr. mobiel antenne

f 995,-

Icom IC-T8

De kleinste 3 bander 50/144/430 MHz

- Afmetingen: 107x58x29 mm
- Ook FMW ontvangst
- NiMH accu!!!

De prijs een lachertje **f 999,-**

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

YAESU *The radio*

FT-847

NEW

HF/50/144/430 ALL MODE TRANSCEIVER



**Yaesu proudly introduces the new FT-847 Satellite plus
HF All-Mode Transceiver**

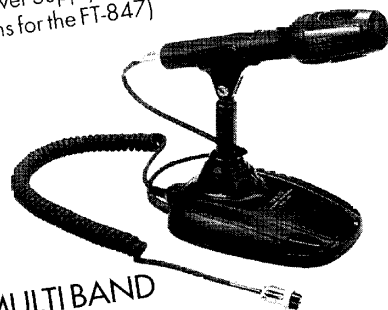
MAIN FEATURES

- * HF / 50 Mhz : 100 Watts, 144/430 Mhz : 50 Watts (Adjustable)
- * RX freq. Range: 500 kHz - 30 Mhz
50 Mhz - 54 Mhz
144 Mhz - 146 Mhz
430 Mhz - 440 Mhz
- * TX freq. Range: Amateur frequencies.
- * All Mode (SSB, CW, FM, AM)
- * Crossband Full Duplex operation.
- * Normal / Reverse Tracking for satellite operation.
- * Dedicated Satellite Memories, with 8-character Alpha Numeric Labels.
- * DSP filters (Bandpass, Notch, Noise Reduction).
- * High Resolution 0.1 Hz. Tuning Steps for Ultra Smooth Tuning.
- * Shuttle Jog Tuning Dial.
- * CTCSS / DCS Encoder - Decoder Built-in.
- * Direct frequency Keypad Entry.
- * 1200 / 9600 bps Ready.
- * And more

OPTIONS

- * FVS-1A Voice Synthesizer
- * YF-115C 455 kHz / 500 Hz Collins CW-Mechanical Filter.
- * YF-115S-02++ 455 kHz / 2.75 kHz Collins SSB-Mechanical Filter.
- * FC-20++ Automatic Antenna Tuner (External)
- * MMB-66++ Mobile Bracket.
- * MD-100A8X Desk-Top Microphone.
- * YH-77STA Lightweight Headphones.
- * FP-1030 AC Power Supply (25 A) 230 V.

(++ New Options for the FT-847)



**ENTER A NEW WORLD OF MULTI BAND
OPERATING CONVENIENCE!!
BINNENKORT LEVERBAAR.**

SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

Valkenburgseweg 62
2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08*

Fax: (071) 407 31 43

NEDERLAND

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG

09.00-12.30 UUREN 13.30-18.00 UUR

ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND

DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

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

POSTBANK 109831

I.N.G.

ABN/AMRO

rek.nr. 67.88.14.716

rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

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

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

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

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



JBE openingstijden zijn:

dinsdag: 9.30 - 18.00 uur
woensdag: 9.30 - 18.00 uur
donderdag: 9.30 - 18.00 uur
vrijdag: 9.30 - 18.00 uur
zaterdag: 9.30 - 16.30 uur
zondag en maandag gesloten



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

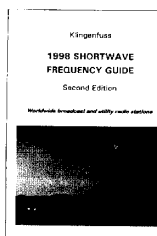
JBE de specialist in geluid, licht en communicatie apparatuur
Tel. 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697

1998 SHORTWAVE FREQUENCY GUIDE

worldwide broadcast and utility radio stations!

564 pages • f 60 or DM 50 (worldwide postage included)

Finally ... a really easy-to-use and up-to-date handbook with the latest 1998 broadcast schedules, compiled end November and available here in Europe only ten days later! User-friendly tables include 10,300 entries with all clandestine, domestic, and international broadcast stations worldwide from our 1998 Super Frequency List on CD-ROM (see below). Another 12,200 frequencies cover all utility stations worldwide. Now includes additionally a new clearly arranged alphabetical list of stations, and a solid introduction to real shortwave monitoring. The right product at the right moment for worldwide listeners, radio amateurs, and professional monitoring services alike - at a sensational low price!



1998 SUPER FREQUENCY LIST CD-ROM

now includes receiver control software interfaces!

f 70 or DM 60 (worldwide postage included)



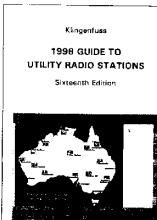
10,300 entries with latest schedules of all clandestine, domestic and international broadcasters on shortwave, compiled by top expert Michiel Schay from the Netherlands. 12,200 special frequencies from our international bestseller 1998 Utility Radio Guide (see below). 15,400 formerly active frequencies. All on one CD-ROM for PCs with Windows™ or Windows95™. You can search for specific frequencies, countries, stations, languages, call signs, and times, and browse through all that data within milliseconds. It can't get faster and easier than this!

1998 GUIDE TO UTILITY STATIONS

includes latest digital data and teleprinter frequencies!

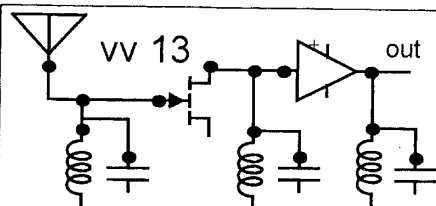
564 pages • f 90 or DM 80 (worldwide postage included)

The international reference book for the really fascinating radio services on SW: aero, diplo, maritime, meteo, military, police, press, and telecom. Now includes dozens of screenshots of state-of-the-art analyzing and decoding equipment. 12,200 up-to-date frequencies from 0 to 30 MHz are listed, including the very latest Red Cross and UNO frequencies. We are the world leader in advanced data and teleprinter systems monitoring and decoding! This unique reference book lists just everything: abbreviations, addresses, call signs, codes, explanations, frequency band plans, meteo-fax and NAVTEX and press schedules, modulation types, all Q and Z codes, and much more. Thus, it is the ideal companion to the publications above for the "special" stations on shortwave!



Special package price: CD-ROM + SW Frequency Guide = f 120. More package deals available on request. Plus: Internet Radio Guide = f 60, Worldwide Weather Services = f 70, Double CD Recording of Modulation Types = f 120, Radio Data Code Manual = f 85. Sample pages and colour screenshots can be viewed on our superb Internet World Wide Web site (see below). We have published our international radio books for 29 years. Payment can be made by eurocheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Dealer discount rates on request. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world! ©

Klingenfuss Publications • Hagenloher Str. 14 • D-72070 Tübingen • Germany
Fax 0049 7071 600849 • Phone 0049 7071 62830 • E-Mail klingenfuss@compuserve.com
Internet <http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/>



Dé 13 cm voorversterker

Het Duitse 2-traps ontwerp echter met nog ruisarmere HEMTFET (NF=0,5 @ 12GHz, dus op 13cm...wow) en de HP GaAsMMIC. Gedrukte kringen, teflonprint. Gain 30 dB. Alle onderdelen incl. doosje 149,90
Coaxrelais Amphenol 3 x RG58 500 MHz 50W 12v 59,90 15-28v 52,50
Kunststof kabeldoorv. 4-8 of 6-12mm 1,95
Gunnplexers 3 cm vanaf 79,90
BGY33 179,- BLF245 109,- BLF278 179,90
MC12022 deler 64/65/128/129 1.2G 9,90



De steeds bijgewerkte elektronische catalogus met zoeken en printen. Nieuw: berekening spoeltjes 7,50
upgrade (oude insturen) 3,75

Feestsnuffel

Vanwege ons 10-jarig bestaan een extra dikke en extra informatieve gratis snuffelcatalogus. Heeft u 'm 1 maart niet ontvangen bel dan even!

MC12179 singlechannel synt.2.5GHz	29,90
NE32584 Superlownoise HEMTFET	25,00
BF996S DG MOSFET sot143 lownoise	2,50
RG142 teflonkabel ca.1.5m met 2xN haaks verzilverd	39,90
MGA86576 Lownoise GaAs MMIC	35,00
Xtal 14.7456 MHz voor Nokia enz.	14,95
Mixer EMS1=SBL1 1-500 MHz	19,50
Johanson 5800 min.buistimmer verguld 0.3-3.5 pF Q=10000	14,90
ZSC3-1 Splitter 1-500MC 3-weg BNC	34,90
LP1179 Frontend 88-108MHz mech., AFC, afm. 80x35mm	14,90
Teflonkous v. draad tot 1.75mm p/m	2,50
VCO JTOS1000W 0.5-1 GHz	149,90
VCO JTOS3000 2.3-3 GHz	139,90
SMA Dummy 50Ω 1W	29,90
Vertraging 6020 1:10 lichtlopend	19,90



Het groene trimmertje

Wij bemachtigen nog een partijtje MCX1-5 skytrimmers, 0.7-5pF, high-Q 4,50

Tientallen bouwsets

Verbeterde Spectrum Monitor Mk.2, zie het bereik 47-900 MHz op uw scope, zeer gevoelige tuner, geboorde print + ond. alsmede potmeters en schakelaar 225,00
UPCONSA voorziet v.idem 1-50MC 109,00
100-DELER kit 2.8 GHz compleet 89,90
VV23 30dB voorverst.23cm compl.kit 89,90
VV137 voorv. 137MHz weersatelliet 49,90
RX137 ontvanger 137 MHz 129,90
PA13 10/40mW in 0.5W uit 139,90
TX13 stuuzender a/v in 40mW uit 189,90

teflonprint 0,79 mm

wordt ook op

maat gesneden

prijs

per cm²

0,35



5880 Σr=2.20 1,58mm 30x46 cm	350,00
5870 Σr=2.33 0,79mm 26x40 cm	200,00

Assortiment spoelen

Axiaal hi-Q Siemens 0.1-100μH
E12 reeks 10 per waarde, 360 stuks 199,00



HF hoogspannings-condensatoren tonnetjes en deurknopmodel nu vele waarden

onze Bouwboekjes, razend populair, prijs bij verzenden p.stuk 6,00 (nrs. 1-4) en 8,00 (nr. 5). Nr.6 verschijnt binnenkort.

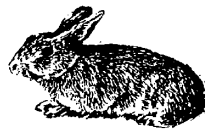
BEZOEK ONZE WEBSITE

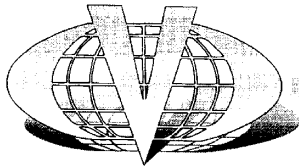
Barend Hendriksen HF Elektronica BV

Troelstralaan 15, 6971 CN Brummen
tel.0575-561866 fax 0575-565012

www.xs4all.nl/~barendh

e-mail: barendh@xs4all.nl





COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer



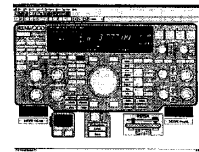
ICOM
IC-706 MKII
All-mode transceiver

100 Watt op HF en 6 m. - 20 Watt op 2 m.
Ontvangst van 30 kHz tot 200 Mhz
All-mode (WFM - RX only)
102 geheugens, Spectrum scope functie
Optioneel CW-filter - SSB-filter

KENWOOD TH - 79
dualband handheld transceiver

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

KENWOOD TS - 870S



All-mode transceiver
Nu voor demonstratie te zien in onze shop, met software besturing RCP95

KENWOOD



TH-G71E
Handheld duobander
Verlicht display & toetsenbord
200 memories met naam
CTCSS zenden/ontvangen
6 Watt op VHF
5.5 Watt op UHF
DTMF toetsenbord
Spatwaterdichte kast
Vele scanmogelijkheden

KENWOOD TS - 570S
All-mode transceiver



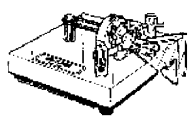
• AMTOR/PACKET/PACTOR

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

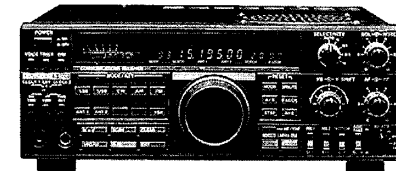
Nu met 6 meter band

ICOM IC-T8
3 band porto

6 meter - 2 meter - 70 cm
Afmetingen: 107x58x29 mm!
Gewicht: 300 gram
NiMH accu FM-Wide ontv.



KENWOOD R-5000



100 kHz - 30 MHz in 30 bands - Optional 108 ~ 174 MHz coverage
SSB, CW, AM, FM & FSK modes - Dual IF crystal filters
100 memory channels with multi-scan functions
High-stability PLL frequency control
Automatic & manual selection of IF filters High & low imp. antenna
Dual-mode noise blanker
Dual 24-hour quartz clocks, with timer & remote control output
Numeric frequency selection
Optional IF-232C/IF-10 interface for computer control
Switchable AGC circuit (SLOW/FAST)
Built-in AC power supply with optional 13.8 V DC operation



AOR AR-5000

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



ICOM
IC-R8500
Communications Receiver

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

WIJ KOPEN EN/OF RIJLEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARAPARATUUR IN.
(onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op pijl te houden. Bel eens voor info!
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur. Donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur
Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PE1KKG Johan, PE1DNE Patrick, PE1OVG Marco, PD00QV Co

Bezoek onze internetsite: <http://www.venhorst.nl>

Online occasion bestand met dagelijkse update,

Aktuele produktinformatie, Links naar fabrikanten,

Europees Repeater overzicht. Email: venhorst@venhorst.nl

Wie, wat en waar?



VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270



Gezelstraat 3
2671 BW NAALDWIJK
Tel. 0174-622066
Fax 0174-622498

Voor computers, elektronika en communicatie apparatuur
Voor Veron leden gelden speciale prijzen. E-mail:
Maandag gesloten, vrijdag koopavond powerchip@caiw.nl



RADIO
COMMUNICATIE
CENTER

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

JAMI ELECTRONICS

GESP. LEVERANCIER ZEND- & ONTVANGST-
APPARATUUR. OOK GSM-TELEFOONS

Drie Stellingenweg 45
8431 GN OOSTERWOLDE (FR.) tel. 0516-516995

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Wij produceren kwartskristallen volgens
hoogwaardige specificaties.

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

H A J E ELECTRONICS

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



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



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

Atoomweg 13B Groningen
* scanners
* 2m / 70 cm
* 27 MC
* Antennemat.
* Sat. ontv.
050-3138010



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
Troelstraal 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, discoappa-
ratuur, babyfoons, telefoons, 27MC-scanners + toebehoren, ban-
den, mengpanelen en microfoons, autoradio's en accessoires.

Gehoord

Het internet is een medium voor iedereen die op zoek is naar informatie. Ook voor de radio-amateur is het internet een goede informatiebron. Veel radio-amateurverenigingen, waar ook ter wereld, hebben een eigen website (een elektronische kleurenfolder). Hierop kun je informatie vinden over bijvoorbeeld de door hun georganiseerde contests, awards en nog veel meer. Voor wie toegang heeft tot het internet volgen hier enkele links naar websites met leuke informatie over het radioamateurisme.

<http://leden.tref.nl/nl9222tv>, Homepage van Ko Versteeg NL-9222 en lid van de VERON. Als je meer wilt weten over de mode SSTV, Slow Scan Television, bezoek dan eens zijn homepage. Dat Ko zich fanatiek bezig houdt met SSTV blijkt wel als je zijn homepage bezoekt. Er is ook veel informatie over Amateurradio op de korte golf, in het bijzonder over FAX, SSTV en HELL en digitale communicatie met RTTY, AMTOR, PACKET etc.

<http://www.tip.nl/users/pelmrn>, Homepage van de RAIN, Radio Amateur Info Net. Een zeer uitgebreide site voor de radiozenden en luisteramateur. Veel informatie voor de radioamateur is er te vinden zoals repeaterfrequenties voor PA, DL, G, ON, en F stations. Ook wordt er maandelijks een nieuwe DX-kalender uitgegeven. Ook is er een wereldwijde prefixlijst in te vinden. Veel informatie dus. De auteurs van deze site zijn: Rene Jansen PA3GEU en Jan Morreau PE1MRN.

NL-10704 liet weten dat hij op het moment erg actief is met zijn "nieuwe" zeer gevoelige ontvanger, een Kenwood R-820. Met deze ontvanger heeft hij al aan vier contests deelgenomen. Nu luistert hij meestal tussen 07.00 uur en 09.00 uur in het weekend, op de loer voor de Pacific area. In de winter moet het lukken om leuke DX uit dat gebied te horen te krijgen.

Grote activiteiten zijn er onder de Nederlandse amateurs te ho-

ren tijdens het tweede weekend van deze maand. Dan is er de PACC contest, natuurlijk met een sectie luisteramateurs en NL-groepen. Laat zien dat wij actieve luisteramateurs zijn en doe mee aan de PACC, alleen of als groepsstation. Er doen ook heel wat buitenlandse luisteramateurs mee. Maak er een leuk weekend van.

Access to the Airwave is de titel van het boek dat de activiteiten van Allen Weiner beschrijft. Hij heeft altijd gestreden voor vrijheid in de ether. Dat begon als piraat, later als vrije-radio, eigenaar van enkele omroepstations en met een radioschip voor de kust van New York. Zijn ervaringen en belevenissen zijn op een hartverwarmende manier beschreven in dit boek, Engelstalig. Te bestellen voor \$ 23 via www.loompanics.com of bij de boekhandel.

De 160 m DX contest voor luisteramateurs staat in het januari-nummer beschreven. Toch willen we jullie nog even herinneren aan de SWL contest van 20 tot 22 februari op 160 meter in SSB. Probeer zoveel mogelijk stations en landen te loggen. Voor wie niet zo vaak op 160 meter luistert is dit een mooie gelegenheid om kennis te maken met die band. Let op, verschillende landen hanteren verschillende bandgrenzen. De stations op 160 m bevestigen meestal erg goed. Voor de regels lees je NL-post na of www.euronet.nl/~jnvtr of vraag een kopietje bij de NLC.

De kunst van de antenne

Als er een stuk techniek is dat met veel magie omgeven wordt is dat zeker de antenne. Begin deze eeuw begon de groei van

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

het antennewoud dat eind jaren zestig resulteerde in een mast op elk huis. Nu herken je de radio-amateurs aan een mast of draad in de tuin. Veel gezinnen hebben nu een schoteltje, een autoantenne en misschien een klein sprietje op de portable telefoon, maar de antenne blijft magie. Het aantal signalen in de ether is er niet minder op geworden en daarmee is het antennebouwen niet eenvoudiger geworden.

Voor een luisteramateur is de antenne zijn toegang tot de ether. Een goede reden om er voldoende aandacht aan te besteden. Op het gebied van ontvangers heeft de tijd niet stil gestaan en is er veel techniek te koop. De ontwikkeling van antennes lijkt wel stil te staan. We werken nog steeds met ontwerpen die in de jaren veertig op papier gezet zijn, of het nu gaat om een schotel, log-periodic, quad of dipool. Er zijn wel een paar nieuwe ontwikkelingen, maar die zijn vooral voor de UHF en microgolven. De meest recente antenne voor luisteramateurs is de actieve antenne. Er wordt wel veel "onzin" verkocht op het gebied van antennes. Wat dacht je van een zendantenne die altijd en overal goed aanpast, maar bij nader inzien blijkt te bestaan uit een 50 ohm weerstand met twee draden eraan. In het verleden heeft PAOSE heel wat antennes in zijn rubriek besproken. De beloofde wonderresultaten bleven veelal uit. Ook wordt er aan "oude bekenden" regelmatig een nieuwe vorm gegeven. Zo hebben actie-

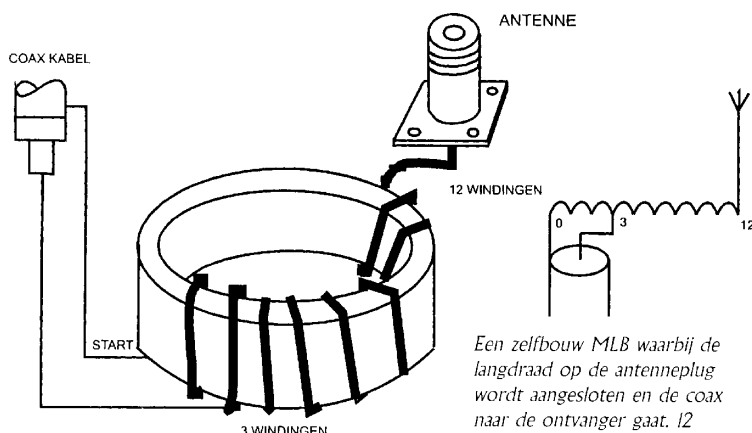
ve antennes als de DX-1 en zijn opvolgers exotische vormen gekregen die alleen van belang zijn op VHF en UHF. Ook oude bekende antennes als de G5RV, T2FD en MLB zijn niet zo wetenschappelijk onderbouwd als wordt gesuggereerd.

Wat kunnen we zelf doen met de antenne

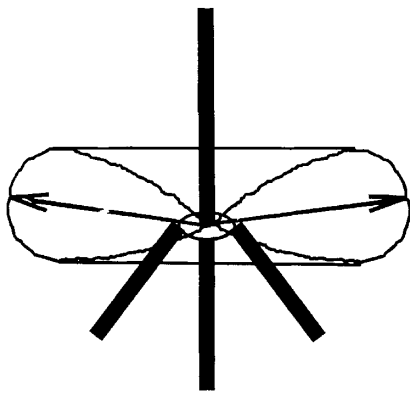
Veel, heel veel kun je eenvoudig zelf doen met een antenne. De meeste antennes, zeker voor de kortegolf, zijn heel goed zelf te bouwen. Het resultaat ervan is echter niet altijd voorspelbaar, maar is zeker zo goed, dan wel beter dan de gekochte antennes. Dat maakt er een dankbaar onderwerp van voor zelfbouw. Zonder veel kosten en risico bouw je je eigen antenne. Eerst enkele invloeden op de antenne, zodat je er rekening mee kunt houden. De omgeving van een antenne beïnvloedt de weg waarlangs de radiogolven binnen komen. Voor een sterk richtingsgevoelige antenne is de omgevingsinvloed minder of alleen voor de gevoelige richting van belang. Een groot flatgebouw, een bos met hoge bomen of een groot hekwerk heeft enig invloed, maar niet zoveel als je zou denken. In de praktijk vallen de signalen uit Zuid-Afrika niet zo mooi recht vanuit het zuiden op je antenne, maar komen ze vanuit alle richtingen. Die zelfde obstakels en de grilligheid van de ether zorgen voor een brede verstrooiing. Dat effect hoor je bijvoorbeeld terug in de sterkte variaties, QSB of fading genoemd. Die variaties ontstaan doordat de golven langs verschillende wegen je antenne bereiken en elkaar opheffen. Het middel hier tegen is twee ontvangers met ieder een eigen antenne te gebruiken. De ontvangers hebben gemeenschappelijke oscillatoren en de uitgangsspanningen worden gecombineerd. Maar geschikte ontvangers hiervoor zijn zeldzaam. Naast richtingsgevoelheid en omgevingsinvloed zijn ook de aanpassing en afstemming van belang. De aanpassing moet zorgen dat de opgepikte signalen optimaal afgegeven worden aan je ontvanger. De afstemming maakt de antenne geschikt voor bepaalde frequentiegebieden.

Aarde en antenne

Een veel belangrijker omgevingsinvloed dan bomen of gebouwen is de bodem. Je zou er haast voor gaan verhuizen. De combi-



Een zelfbouw MLB waarbij de langdraad op de antenneplug wordt aangesloten en de coax naar de ontvanger gaat. 12 Windingen met een aftakking op 3, op een 36 mm 4C6 ring.



*Een kwartgolfenlengte
verticale antenne
rondom stralend met
een kleine
opstralingshoek.*

natie bodemweerstand en antennehoogte zijn heel belangrijk voor de resultaten. De bodemweerstand voor de radiogolven wordt bepaald door het grondwater, waar wij hier nog redelijk veel van hebben. Je kunt er helaas niet veel aan doen, of je zou van de Veluwe moeten verhuizen naar een polder. Een kunstmatige manier om de bodem te verbeteren is er een aardscherm van draden in aanbrengen.

Mijn vrouw vindt het prettig als ik in het najaar de bomen snoei, eigenlijk om mijn antennedraad vrij te houden van takken en bladeren. Als ik nu ook de tuin ga ompitten wordt dat wel verdacht. Voor een aardscherm moet je een groot aantal draden van verschillende lengte in of op de bodem leggen. Als amateur kun je de lengten nog beperken door alleen draadlengten te benutten die op de amateurbanden een reflector vormen.

Voor verticale antennes zijn de radialen heel bekend. Ze zijn te vergelijken met een aardscherm of als begraven dipool heft. Een verticale antenne blijkt het dan ook heel goed te doen als hij laag staat of op een "slechte" bodem. Op zo'n manier kun je de bodeminvloed zelf beheersen. Helaas moeten we meestal uitgaan van de gegeven situatie. Gelukkig blijft er voldoende te ontvangen en is de invloed meestal niet meer dan een S-punt.

Nu we het toch over aarden hebben, er bestaat zeker zoveel zin en onzin over aarden als over antennes. Bij gebruik van een goede symmetrische antenne zoals een dipool hebben we geen aarde nodig. Het antennesignaal wordt daar volledig tussen de twee polen opgewekt. Alleen een randaarde voor veiligheid is dan nog van belang. Bij een asymmetrische antenne als een vertical, MLB, Windom etcetera is de aarde wel van belang.

We kennen drie soorten aarden voor radioamateurs. De veiligheidsaarde die moet voorkomen dat er gevaarlijke spanningen op de apparatuur komt te staan. De aarde die de bliksem en statische lading moet afleiden en zo schade en brand moet voorkomen.

En tot slot de hoogfrequent signaal-aarde die als tegenpool voor de antenne dient en storing in de shack moet voorkomen. De veiligheidsaarde is een draad die minstens de dikte van de 230 V draden heeft en de metalen delen van de elektrische apparaten met de randaarde verbindt. Vergeet daarbij niet de voedingsapparaten, rotorkastjes en de PC. Dubbel geïsoleerde apparatuur heeft geen stekker met aardcontact. Die apparaten zijn niet erg geschikt voor de amateur, want die verbindt alles met alles, legt lange draden aan en veroorzaakt hoge statische spanningen. Een transformatordoorslag heeft dan vervelende effecten.

Aarde voor bliksem en ontladingen is geen amateurzaak. Behalve draaddikten van een centimeter of meer, diep geboorde aardelektroden en berekende potentiaalvlakken is zo iets een zaak voor de vakman. Met eenvoudig een dikke draad van de mast naar een aardelektrode ben je er niet. Je krijgt dan nog steeds hoge spanningspieken op je apparatuur. Gelukkig is er een eenvoudige oplossing, goed verzekeren, ook voor inductie. De kans op blikseminslag is heel klein en als je op die dagen je spullen loskoppelt blijft de schade beperkt. De aarde voor radiosignalen is heel lastig omdat het niet eenvoudig te begrijpen is. In een Electron van vorig jaar stond een heel goede oplossing, een af-

stembare aarde. Het lastige van HF-aarde is dat de aansluitdraad korter dan een tiende golfenlengte moet zijn. Voor 160 en 80 meter gaat dat wel, maar 15 en 10 meter zijn een probleem. Een aardscherm van draden zou dan onder het tapijt komen liggen. Het scherm in de tuin is alleen geschikt voor een antenne die daar boven op staat. Bij gebruik van asymmetrische antennes worden de aarde en antenne meestal voor elke frequentie opnieuw met een tuner aangepast. De draden tussen aarde, antenne en tuner zijn onderdeel van de antenne en pikken allerlei storingen op. Dat pleit nog eens voor een symmetrische antenne.

Hoog en vrij

Hadden we het al even over de antenne-omgeving en bleven we steken bij de bodem, nu wil ik verder gaan met de antennehoogte. De antennehoogte is heel lastig want we gaan al snel uit van een aantal malen de golfenlengte boven de aarde. Op 2 en 6 meter gaat dat goed, maar op de kortegolf is de antennehoogte meestal een compromis. De verticale antennes vormen hierop een prettige uitzondering. Een dipool, langdraad, W3DZZ of dergelijke hangt meestal op 5 tot 10 meter hoog en dat is te laag. Een enkele amateur kan tot 20 meter hoog gaan.

Een lage antenne pikt veel zwakere signalen op, vooral als hij niet vrij hangt. De absorberende en storende omgeving is dan gevaarlijk dicht bij. Met een antennehoogte van 2 meter heb ik toch nog leuke resultaten kunnen bereiken in een storingvrije omgeving. De ontvangers zijn tegenwoordig gevoelig genoeg om ook DX uit een laaghangende antenne te halen, veel lastiger zijn de storingsbronnen die angstvallig dichtbij komen. Dat is ook het zwakke punt van een verticale antenne. Ze brengen

veel DX in huis als ze laag staan, maar brengen ook veel storing mee. Bij mij werkt die pas goed als het zo laat is dat alle TV's in de buurt uit staan.

Tussen antenne en ontvanger

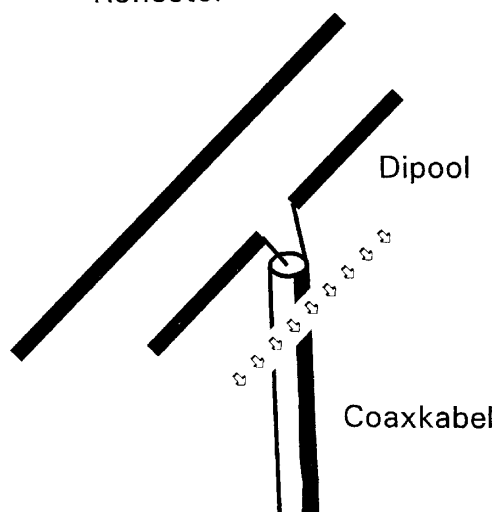
Hangt je antennedraad eenmaal hoog, vrij en geïsoleerd dan is het zaak om zijn signalen naar de ontvanger te krijgen. Als regel heeft een ontvanger een 50 ohm ingang voor coaxkabel. Een eenvoudige coaxkabel van een meter of dertig heeft vrijwel geen invloed op het signaal. Wel is het zaak de kabel goed aan te passen op de antenne. Een 50 ohm antenne transporteert zijn signalen optimaal via een 50 ohm kabel. Zijn de impedanties verschillend dan is een aanpassing nodig, bijvoorbeeld een breedbandtransformator zoals de bekende MLB. Meestal reageert een antenne op elke frequentie anders zodat hij op elke frequentie anders ingesteld moet worden. Dat moet tussen antenne en kabel gebeuren wat lastig is als de knoppen in de lucht hangen. Met de MLB, magnetisch longwire balun, leek een wondermiddel beschikbaar te komen. Dat ding doet het heel aardig, maar heeft ook zijn beperkingen. De langdraad die er op aangesloten wordt heeft geen constante impedantie, terwijl de MLB hier wel vanuit gaat. Verder is de langdraad geen symmetrische antenne, zodat de aansluitkabel ook een moeilijk voorspelbare invloed heeft. Een MLB is goed zelf te maken van een ringkern met circa 12 windingen en een aftakking op 4 windingen. In de praktijk is de MLB een heel leuk en praktisch antennecompromis. Een dipool zal hooguit 1 à 2 S-punten betere signalen geven op zijn resonantiefrequentie, maar op de andere golfenlengte juist slechter presteren. Voor wie de hele kortegolf wil beluisteren is de langdraad al snel beter. Met een antenne aanpassing binnen handbereik is zo'n draad op alle frequenties optimaal aan te passen aan de ontvanger, zo verdien je hier en daar nog een S-punt op de MLB en dipool. Bij veel antennes wordt de wijze van aanpassen beschreven. Let daar goed op want het kan veel signaal winst of verlies geven.

Signalen uit alle richtingen

De winst van een antenne komt uit een richting. De theoretische antenne voor alle richtingen is een isotrope straler, een puntvormige antenne die in alle richtingen even gevoelig is. Ook naar het heelal en de aarde. De eerste winst wordt gehaald door alleen over het oppervlak van de aarde te luisteren en niet naar

Reflector

*Dipool met
reflector die
in een
richting
gevoelig is.*



Dipool

Coaxkabel



Jullie
awardmanager en
topscore
redacteur in zijn
shack, Jan, NL-
10968.

boven en beneden. Dat doet een verticale spriet antenne van een vierde golflengte. Toch heeft het naar boven richten van een antenne ook zijn voordelen. Radiogolven kaatsen alle richtingen in langs de atmosfeer. Signalen van enkele honderden kilometers afstand komen dan ook van boven, terwijl de DX signalen van duizenden kilometers afstand vrijwel langs het aardoppervlak komen. De hoek van binnenvallen wordt opstralingshoek genoemd. Die is te beïnvloeden door antenne hoogte en aardvlak.

Natuurlijk kunnen we een antenne ook gevoelig maken voor een bepaalde richting, bijvoorbeeld voor 220 graden zuidelijk. Door een dipool oost-west te hangen is hij gevoelig voor signalen uit noord en zuid. Door een draad die zo'n 10 procent langer is op een afstand van een tiende golflengte ten noorden van de dipool te hangen wordt hij gevoeliger naar het zuiden en afgeschermd naar het noorden. De winst in gevoeligheid is natuurlijk leuk, maar de afscherming van de storende signalen uit de andere richting is veel belangrijker. De meeste ontvangers hebben ruim voldoende gevoeligheid om alles te horen, maar zijn snel overstuurd door storende stations.

Het praktisch nut

In de praktijk wordt het nut van een antenne nogal eens onderschat. Menig zendamateur geeft duizenden guldens uit aan een zendontvanger maar bezuinigt op z'n antenne. Terwijl zijn antenne winst geeft bij zenden en ontvangen. De banden van 20 tot 10 meter zijn uitstekend met een 2 of 3 elements beam te ontvangen. Die werkt ook op een meter of tien al heel goed en geeft de benodigde versterking en afscherming. Voor wie wat minder ruimte heeft is een drie banden dipool, liefst draai-

baar, iets heel moois. Met nog minder ruimte valt de keuze op een verticale spriet met afgestemde kringen erin. Voor de banden beneden 20 meter wordt een beam onpraktisch groot, maar als het wel kan heeft hij ook daar de voorkeur. Al snel is een draaddipool met kringen een goed alternatief. Op de lage banden is de storing op een verticale antenne niet van de lucht, maar van de bureu. Voor de echte DX'er heeft hij wel de voorkeur, maar dan alleen in nacht en ochtend.

Voor een luisteramateur met eenvoudige middelen en beperkte ruimte is een lange draad die hoog en vrij hangt een uitstekend alternatief in plaats van een of meer antennes voor de amateurbanden. Die draad moet dan met een antenne aanpasser of een MLB transformator wordt aangepast. Hang de draad op tussen een stel isolatoren die voor schrikdraad gebruikt worden. De draad mag gerust zigzag, schuin omlaag of in een bocht hangen. De omstandigheden als dakhoogte, een boom of de tuinlengte bepalen de hoogte en richting van de antenne. De draad kan speciaal antennendraad zijn, maar geplastificeerd stalen waslijn voldoet ook uitstekend en is overal te krijgen. Vet de aansluitpunten goed in met vaseline of silecone tegen het roesten. De coaxkabel als aansluiting mag TV-kwaliteit zijn, maar zorg dat er geen water binnen in dringt. Zeker met beperkte middelen blijft er veel te experimenteren over.

Antennes vergelijken is heel moeilijk. De werking is sterk afhankelijk van de plaats en hoogte. Verder variëren de atmosferische omstandigheden sterk, zodat je de antenne op eenzelfde tijdstip moet vergelijken, die verschillen immers van dag tot dag. Voor wie veel meer wil kan ik de boeken over antennebouw uit het VERON Servicebureau aan-

bevelen. Naast veel ontwerpen, enige theorie staan er veel praktische tips in voor het zelf bouwen. Heb je een goede ontvanger en wil je toch meer signalen uit de ether halen, dan zijn antenne experimenten de moeite waard.

Thieu, NL-199

Contestnieuws

Begonnen we dit jaar met de Nieuwjaarscontest en White Rose, nu een paar hints voor de contesten die er aan komen. Zo hebben we in deze maand de PACC waarvan je een beschrijving van het reglement bij de Traffic Rubriek in dit nummer vindt en de CQWW-RTTY contest die ook beknopt beschreven is. Verder wil ik jullie nog attent maken op onze SLP-Contesten die ook weer begonnen zijn, de volgende twee delen vinden plaats in de weekenden van 7/8 maart en 28/29 maart. De SLP van 7/8 maart valt samen met de ARRL DX contest en staat daarmee garant voor veel Amerikaanse activiteit. De SLP van 28/29 maart valt samen met de CQW-Prefix contest zodat er enorm veel leuke calls te horen zijn. Van deze laatste contest bestaat ook een SWL variant die georganiseerd wordt door Bob Treacher uit Engeland. Een reglement is verkrijgbaar via ons. Mocht je aan van deze contesten meedoen maak eens een verslag en zend dit aan het NLC zodat wij het kunnen plaatsen in NL-Post. Of schrijf iets over je luisterstation en je ervaringen. Veel succes en tot ziens.

PACC-Contest 1998

Jaarlijks wordt er de PACC contest georganiseerd waar ook luisterstations aan mee kunnen doen. Hier een samenvatting van het reglement voor de luisteramateur, de uitgebreide versie kun je lezen in de rubriek Traffic Nieuws. De contest wordt gehouden in het weekend van 14 februari 12.00 UTC tot 15 februari 12.00 UTC 1998. De bedoeling is dat je zoveel mogelijk verbindingen logt met Nederlandse zendamateurs, je mag het Neder-

landse station maximaal tien maal als tegenstation en eenmaal als gehoord station loggen per band. De banden waar je op mag loggen zijn 80, 40, 20, 15 en 10 meter in SSB of CW, op de 160 meter alleen CW. Multipliers zijn alle DXCC landen, iedere verbinding telt voor een punt. De callgebieden van de volgende landen zijn aparte multipliers. CEI-CEO, LUI-LUO, PYI-PYO, VEI-VEB, VKI-VKO, WI-WO en ZLI-ZL9. In je log moet je vermelden, station, tegenstation, R/S plus volgnummer, de Nederlandse stations geven RS en hun provincie door. Voorbeeld Groningen is GR, Friesland is FR, Drente is DR, Overijssel is OV, Flevoland is FL, Gelderland is GD, Utrecht is UT, Noord Holland is NH, Zuid Holland is ZH, Noord Brabant is NB en Limburg is LB. De logs moeten uiterlijk 31 maart 1998 binnen zijn bij de contestmanager: Hans P. Blondeel Timmerman, Nieuweweg 21, 4031 MN Ingen. De uitslag kun je lezen in de rubriek Traffic Nieuws. Voor de winnaar van de SWL sectie is een beker beschikbaar en voor de nummers twee en drie een herinneringsvaan met je SWL-nummer als opdruk. Stations die honderd of meer verbindingen gelogd hebben krijgen een herinneringsvaantje. Het is een mooie contest waar ik al heel wat jaren aan mee doe.

World Wide RTTY WPX Contest

ONL-383, Jean Jaques stuurde mij een reglement van een contest uit Amerika waar ook SWL's aan mee kunnen doen. Deze contest is er alleen voor de RTTY mode (telex codering). De contest wordt gehouden in het weekend van 14/15 februari. De bedoeling is dat men zoveel mogelijk verschillende prefixen logt in RTTY op de banden, 3,5, 7,0, 14, 21 en 28 MHz. Iedere prefix telt maar eenmaal, dus als je een PA3 station op 3,5 MHz hoort en later op 7,0 MHz dan telt deze alleen op 3,5 MHz. Je moet de beide stations loggen in je log. De puntenverdeling is als volgt, contacten tussen twee station uit verschillende continen-

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	mixed
NL-4669	52	107	227	293	265	217	1000	40	306
NL-213	51	109	92	204	95	93	700	40	292
NL-282	63	151	144	217	194	167	1338	40	269
NL-719	16	38	33	142	80	23	495	40	235
NL-5557	18	73	43	129	186	132	1039	40	221
NL-10704	1	54	92	133	70	104	478	40	219
NL-11553	5	31	6	147	116	33	517	38	205
NL-10173	31	62	60	120	102	72	751	40	187
NL-6413	9	32	35	95	21	1	366	33	116
NL-7280	1	34	31	69	3	6	316	25	111
NL-10211	14	75	52	87	69	58	228	38	108

ten zijn drie punten waard op de 14, 21, en 28 Mhz en zes punten op de 3,5 en 7,0 MHz. Contacten tussen twee stations uit het zelfde continent zijn twee punten waard op de 14, 21, en 28 MHz en vier punten op de 3,5 en 7,0 MHz. Hetzelfde geldt ook voor maritiem mobiele stations. Contacten tussen twee stations uit hetzelfde land zijn een punt op de 14, 21 en 28 en twee punten op 3,5 en 7,0 MHz waard. Multiplifiers zijn de verschillende prefixen. De logs moeten voor 17 maart 1998 verstuurd zijn aan Eddie Schneider, W6/GOAZT, 1826 Van Ness, San Pablo, CA 94806 USA.

Een compleet reglement is verkrijgbaar via de NLC of via de Contestmanager. Je kunt je log ook via E-Mail versturen aan: edlyn@global.california.com (MIME encoded). Als je aan deze contest meedoet veel succes en houd ons op de hoogte van je ervaringen.

Dit was het dan weer voor deze keer tot de volgende maand. Dan beschrijf ik het reglement van de CQW-Pref.challenge, een

contest speciaal voor de luisteramateur.

73' Lambert, NL-10175.

WARC-Banden

SWL	10,1	18,0	24,8
NL-4669	231	272	223
NL-282	39	49	28
NL-7909	29	61	23
NL-213	7	28	12
PA-5205	4	18	12
NL-10704	5	15	3
NL-10211	2	1	3
NL-11553	-	9	-
NL-7280	7	5	5

Nu het nog steeds winter is zullen velen aan hun ontvanger gekluisterd zitten in afwachting van een signaal van onbekende oorsprong. Wanneer het om een amateur gaat, onafhankelijk van de mode waar hij of zij mee werkt, gaat het bloed van een luisteramateur wat sneller stromen. De jacht op een DX-station vanuit een land dat je nog niet hebt bevestigd is als een vos voor een jager. Het jagen op een DX-station is voor een luister-

Nieuwe NL-nummers

NL-12517	R37	R. Don	Bonnweg 165	3137 NH	Vlaardingen
NL-12518	R37	A. Harreman	J. Fransstraat 64-B	3031 AV	Rotterdam
NL-12519	R37	J.C. Lossie	Vlaardingerdijk 243	3117 EN	Schiedam
NL-12520	R22	M.L.G. Post	Kloosterstraat 10	6123 AM	Holtum
NL-12521	R37	M. v.d. Ree	Oldenbarneveldstraat 68-A	3135 AR	Vlaardingen
NL-12522	R37	E.R. Vos	Spuikreek 261	3079 AJ	Rotterdam
NL-12523	R19	W.R. Wijninga	Calechelaan 7	9351 PJ	Leek

amateur een heel leuke bezigheid. Dan een QSL-kaart versturen, hetzij direct of via het QSL-bureau. Waarna het afwachten begint.

De rubriek topscore en bijzonder QSL is voor wie graag eens zijn behaalde QSL-resultaten wil laten zien aan zijn mede-luisteramateurs. Laat ons allen eens weten wat jullie vangst is op DX-gebied. Bij ons kun je speciale kaartjes krijgen hiervoor, maar op een gewone brief of briefkaart kan dit ook. Vermeld altijd het aantal verschillende landen per band, totaal aantal verschillende prefixen, totaal aantal CQ-zones en de som van het aantal verschillende landen. Ook de WARC-banden tellen mee.

Het aantal inzendingen was deze maand wat aan de magere kant. De bijzondere QSL moeten we deze maand missen want die waren er niet te melden. Laat ons snel weten wat jullie behaalde resultaten zijn. En een kopie van je bijzondere QSL is ook van harte welkom, liefst met een korte beschrijving wat er zo bijzonder aan is.

De topscore en bijzondere QSL moet je sturen naar Jan Veenstra, NL-10968, Volcmarstraat 60, 8262 VT, Kampen. Maar dit kan ook per e-mail naar jnvtr@euronet.nl. Bezoek dan tevens eens mijn homepage.

Good DX-hunting. 73,
Jan NL-10968.

International Police Association Radio Club

Rondes

Elke le dinsdag van de maand dan wel de 2e, 3e en 4e vrijdag van de maand op 145,450 MHz. Stem af op 145,425 MHz of 145,475 MHz mocht eerder genoemde frequentie veelvuldig in gebruik blijven. Er zijn in principe 4 rondeliders, te weten: PAORTV, Wim, in Bleiswijk R-37; PA3EMI, Joop, in Roosendaal R-29, PDOJEW, Gerard, in Soest R-03 en PA3GGW, Marcel, in Nijmegen R-35, luister dus even goed uit op genoemde frequenties. Het tijdstip van uitzending is telkens vanaf 20.00 uur.

Overzicht

Dinsdag	03-02-1998	PA3GGW	Marcel vanuit Nijmegen	R-35
Vrijdag	13-02-1998	PAORTV	Wim vanuit Bleiswijk	R-37
Vrijdag	20-02-1998	PA3EMI	Joop vanuit Roosendaal	R-29
Vrijdag	27-02-1998	PDOJEW	Gerard vanuit Soest	R-03

Het Matterhorn Award

Het Matterhorn award wordt gesponsord door de Zwitserse Sectie van de Internationale Politie Associatie Radio Club. Het is geldig voor alle gecertificeerde zend- en luisteramateurs.

Aanbevelingen:

Europese stations:

1 x contact met het clubstation HB9P

Plus:

2 x contact met HB9 IPARC stations,

DX stations:

2 x contact met HB9 IPARC stations

Er zijn geen band- of moderestricties. Alle QSO's zijn geldig vanaf 01-01-1985.

Uittreksel met G.C.R. lijst. (Lijst van QSL-kaarten getekend door twee mede radio-amateurs). De kosten bedragen: 6 \$ US. Awardmanager: HB9BRM, Mario Primavesi, Mittelsstrasse 64, CH-6412 Wangen B.O., Zwitserland.

Brian Midgley G4MNV Award/Trophy

Dit award wordt gesponsord door de West Yorkshire Politie Radio Club, namens de Britse Sectie van de IPA Radio Club en is er om aan te moedigen verbindingen te maken, zowel tussen de IPARC-leden alsook met de clubstations van de West Yorks Politie, G3WYP, G4WYP en G8WYP.

Het award is ter nagedachtenis aan Brian Midgley G4MNV, een van de oprichters en voorzitter van de West Yorkshire Radio Club. De Brian Midgley-Trophy wordt gehouden in de shack van de WYP-club in Bishopgarth, Wakefield te West Yorks en mag gezien worden als een uitdaging. Een certificaat kan behaald worden door hen die 10 punten behalen. Er zijn geen mode- of band-restricties.

Gewenst zijn 10 punten/contacten.

Ieder IPARC station telt voor 1 punt. Clubstations dan wel Speciale Evenementen Stations van de West Yorkse Politie (G3WYP en G8WYP) tellen voor totaal 3 punten.

De kosten bedragen 2 Engelse ponden. Award Manager: Derek Allan, GORZP, 283 Cliffelane, Gomersal, Cleckheaton, West Yorkshire, BD1194SB.

Alle ingediende lijsten dienen voor gezien getekend te worden door 2 radio-amateurs.

Hercule Poirot Award

Dit award wordt gesponsord door de Belgische Sectie van de Internationale Politie Associatie Radio Club. Het award is geldig voor alle radiozend- en luisteramateurs. Om aan dit award te komen dien je contact te hebben gehad met het clubstation ON4IPA plus drie andere ON IPARC stations.

Geldig in mixed, SSB, CW of iedere andere mode. De contacten gelden vanaf 01-01-1984.

De kosten van dit award bedragen 300 Belgische francs, 10 USA Dollars, 15 DM of 50 Franse francs.

Dit award is volledig in kleur en wordt in een veilige koker verzonden.

De awardmanager is ON6WR, Roger Vandem Bussche, van Iseghelelaan 9 Bus 3, 8400 Oostende, België. Of IPARC/ON, Postbus 88, Brussels 23, België.

Marcel, PA3GGW

Traffic Nieuws

Activiteitenkalender

- 31 jan –
1 feb. : UBA SSB Contest [I]
7/8 feb. : RSGB 160 meter CW contest
14/15 feb. : PACC Contest
18 feb. : AGCW 80 en 40 meter handsleutel party
20/22 feb. : Czebris CW QRP Contest
21/22 feb. : ARRL DX CW Contest
21/22 feb. : RSGB 40 meter CW Contest
21/22 feb. : Franse (REF) SSB Contest [I]
22 feb. : HSC CW Contest
27 feb –
1 mrt. : CQ WW 160 meter SSB Contest [I]
28 feb –
1 mrt. : UBA CW Contest [I]

[I] reglement in Electron januari 1998

PA Bekerwedstrijden

De uitslag van de PA Bekerwedstrijden 1997 verschijnt in het maandnummer van Electron.

Ghana DXpedition (9GIAA)

Van 4 tot 25 februari gaan PA3AWW, PA3DEW en PA3FQX weer naar Ghana. Naast hun werk zullen ze actief zijn op 10, 15, 20, 40, 80 en zo mogelijk ook op 160 meter. Ze zijn QRV in CW en SSB. Ook voor 50 MHz nemen ze een transceiver en antenne mee. De roepnaam is weer 9GIAA en PA2FAS is de QSL-manager.

Deelname aan de PACC Contest hoort bij de plannen.

PACC Contest 1998

Regels voor Nederlandse stations

Datum en tijd

Zaterdag 14 februari 1200 UTC tot zondag 15 februari 1200 UTC.

Banden en mode

160, 80, 40, 20, 15 en 10 meter (geen WARC-banden). Op 160 meter alleen CW, geen SSB. Op 80 en 20 meter is het voor wedstrijden toegestaan verbindingen te maken in de volgende segmenten: CW: 3500-3560 kHz en 14000-14060 kHz; SSB 3600-3650 kHz, 3700-3800 kHz en 14125-14300 kHz. Op 80 meter worden de segmenten 3500-

3510 kHz en 3775-3800 kHz alleen benut voor intercontinentale QSO's.

Categorieën

CW en/of SSB, geen cross-band of cross-mode, volgens onderstaande categorie:

- A. single operator, alleen CW
- B. single operator, alleen SSB
- C. single operator, mixed CW/SSB
- D. multi operator, single transmitter CW/SSB
- E. multi operator, multi transmitter CW/SSB
- F. single operator QRP CW/SSB
- G. single operator SWL CW/SSB

Categorieën A, B en C

Eén operator, deze vult tijdens de wedstrijd alle operationele en administratieve handelingen zelf. Deze operator dient tijdens de contest zijn/haar persoonlijke roepletters te gebruiken, behalve wanneer gebruik gemaakt wordt van een verenigings- of clubstation. Alleen in die gevallen mogen de roepletters van het betreffende verenigings- of clubstation worden gebruikt. Voorgaande geldt eveneens voor stations van onderwijsinstellingen. In de categorieën A, B en C mag slechts één signaal gelijktijdig worden uitgezonden.

Categorie D

Er mag in deze categorie op één band worden uitgezonden. Uitzondering: er mag tegelijkertijd, op één andere band, worden uitgezonden, maar dan alleen wanneer dit een QSO betreft met een nieuwe multiplier. Het is niet toegestaan om vaker dan eens per tien minuten van band te wisselen. Schending van de 10-minuten regel plaatst de deelnemer automatisch in categorie E.

Toelichting: het conteststation in sectie D bestaat uit één hoofdstation en één multiplierstation. Het hoofdstation mag niet vaker dan eens per willekeurige tien minuten periode van band wisselen en het multiplierstation mag ook maar één keer per willekeurige tien minuten periode van band wisselen. De twee perioden van tien minuten staan los van elkaar!

Categorie E

Geen limiet op het aantal operators en het aantal zenders. Op enig moment slechts één signaal per band toegestaan. De zenders dienen binnen een straal van 500 meter te zijn opgesteld.

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

Categorie F

Gelijk aan de categorieën A, B en C. Onder QRP wordt verstaan een uitgangsvermogen van niet meer dan 5 watt.

Categorie G

Dit is een single operator categorie in alle opzichten: Een operator bedient de ontvanger en vervult alle administratieve handelingen. Meerdere SWL's mogen niet tegelijk, of op enig ander moment tijdens de contest, van dezelfde ontvanger gebruik maken. Gelogd worden stations en tegenstations. Elk verschillend gehoord Nederlands en/of buitenlands station levert één punt op, mits de uitgewisselde gegevens van beide stations vermeld zijn. Per band telt slechts éénmaal dezelfde call als punt, het gehoorde tegenstation mag maximaal tien maal per band als tegenstation worden opgevoerd.

Uitwisselen

Nederlandse stations geven RS(T) plus hun provincie-afkorting. De te gebruiken afkortingen zijn: GR=Groningen, FR=Friesland, DR=Drenthe, OV=Overijssel, GD=Gelderland, UT=Utrecht, FL=Flevoland, NH=Noord-Holland, ZH=Zuid-Holland, NB=Noord-Brabant, ZL=Zeeland en LB=Limburg.

Punten

Een geldige verbinding met een buitenlands of een Nederlands station levert één punt op. Een verbinding is geldig wanneer deze door beide stations wordt bevestigd. Een station mag slechts één keer per band worden gewerkt. QSO's met stations die kennelijk aan een andere contest meedoen (zoals de RSGB 1,8 MHz contest) tellen gewoon mee voor punten en multiplier.

Multiplier

De multiplier bestaat uit het aantal gewerkte landen volgens de ARRL DXCC-landenlijst, inclusief Nederland en gerekend per band. Extra multipliers zijn te verdienen wanneer het gewerkte station afkomstig is uit: Aziatisch Rusland (een Russisch station met een 9 of een 0 in de call), Chili (CE), Japan (JA), Argentinië (LU), Brazilië (o.a. PY), Canada (o.a. VE), USA, Australië (VK), Zuid-Afrika (ZS) en Nieuw Zeeland (ZL). De cijfers 1 t/m 0 in

de prefix (het niet-persoonlijke gedeelte van de roepnaam zijnde het gedeelte dat het land aanduidt) leveren een extra multiplier op.

Voorbeeld: PT7, PY2 en PU9 leveren drie extra multipliers op; AA1, K1, en WBI is maar één multiplierpunt. Wordt er geen cijfer in de prefix vermeld, zoals bij LU/PA3ZZZ, dan geldt dit voor LU0. Wellicht ten overvloede: UA9 en UAO zijn twee verschillende multipliers.

Scoreberekening

De eindscore is het totaal van alle QSO-punten van alle banden, vermenigvuldigd met het totaal van alle multipliers van alle banden.

Afdelingsklassement

Alleen single operators uit een afdeling kunnen meedoen aan het afdelingsklassement. Men kan dit aangeven door het nummer van de afdeling op het summary sheet te vermelden. Dit is uiteraard uw eigen afdelingsnummer. Dus niet alleen de naam van de afdeling vermelden of het nummer van de QSL-regio! De punten worden bij elkaar geteld en bepalen de score van de afdeling. Ook de punten van luisterstations tellen mee.

Loginstructies

- Gebruik standaard log en summary sheets, het liefst op A4-formaat.
- Vermeld de categorie waarin u deelneemt duidelijk op de summary sheet.
- Voor iedere band een apart log maken, de pagina's aan één kant beschrijven of printen. De stations per band, op volgorde van tijd sorteren (niet op prefix!).
- Vermeld de multiplier alleen wanneer deze nieuw is.
- Dubbele verbindingen aangeven.
- Vermeld op de summary sheet per band het aantal verbindingen (minus dubbele) en multipliers; daaronder het totaal aantal verbindingen en het totaal aantal multipliers en een scoreberekening.
- Onderteken de summary sheet met een verklaring dat voldaan is aan de wedstrijdregels.

Prijzen

- Een beker voor de hoogste score in de categorieën A t/m G.
- Een e3Jrempel voor de nummers 1, 2 en 3 in de categorieën A t/m G.



- De Afdelingsbeker voor de winnaar van het afdelingsklassement.
- Alle Nederlandse deelnemers die meer dan 100 verbindingen hebben gemaakt ontvangen een herinneringslint.

Belangrijk

Door het insturen van het log geeft u te kennen dat u zich neerlegt bij de beslissingen van de contestorganisator. Over de uitslag wordt niet gecorrespondeerd.

Sluitingsdatum

De logs graag voor 31 maart 1998 sturen aan:
PACC Contest Manager
Hans P. Blondeel Timmerman,
PA3EBT

Nieuweweg 21
4031 MN Ingen

Onvoldoende gefrankeerde of aangetekend verzonden logs worden niet geaccepteerd.

Regels voor buitenlandse stations

Werk zoveel mogelijk Nederlandse stations op de hierboven genoemde banden. Uitwisselen

Uitslag Friese Elfsteden Contest 1997

Secctie 80 meter buiten regio I4

(nr/roepnaam/regio/multiplier/punten/score)

1	PA0IJM	R26	12	315	3780
2	PA3DHR	R42	12	312	3744
3	PA0LSK	R35	12	256	3072
4	PI4RDM	R37	12	239	2868
5	PA3GQF	R42	12	166	1992
6	PA0KDM	R32	11	152	1672
7	PA3GRC	R28	11	135	1485
8	PB0AIO	R23	12	115	1380
9	PA3AAF	R32	11	112	1232
10	PA3GPQ	R49	10	110	1100
	PA3GXN	R03	11	100	1100
11	PA3FEQ	R32	11	92	1012
12	PA3EPR	R13	11	90	990
13	PA3COK	R49	9	90	810
14	PA3EKP	R15	11	65	715
15	PA3GNY	R15	4	25	100

Secctie 80 meter regio I4

(nr/roepnaam/regio/multiplier/punten/score)

1	PA0COR	R14	12	259	3108
2	PA3DWD	R14	12	238	2856
3	PA0JMH	R14	12	234	2808
4	PA3FMQ	R14	12	207	2484
5	PA0HTR	R14	12	205	2460
6	PA3ATZ	R14	12	205	2460
7	PA3FTF	R14	12	201	2412
8	PA0ZH	R14	12	198	2376
9	PA3DTY	R14	11	216	2376
10	PI4EME	R14	12	177	2124
11	PA3DGY	R14	11	190	2090
12	PA3ETN	R14	12	150	1800
13	PA3EYV	R14	11	139	1529
14	PA3FFB	R14	12	123	1476
15	PA3GZC	R14	9	57	513

Secctie 80 meter SWL Stations

(nr/swl-nummer/regio/multiplier/punten/score)

1	NL-10704	R10	12	314	3768
2	NL-11601	R14	12	153	1836

Checklogs

PA3GGK, PA3BNW, PA3BGK,
PA3FVH, PEOSKA en PI4LWD

RS(T) plus serienummer. Nederlandse stations geven hun provinciaalkorting, welke per band telt als multiplier. Elk Nederlands station levert per band een punt op.

Score: QSO-punten van alle banden opgeteld, vermenigvuldigd met het aantal multipliers.

Ik wens alle deelnemers een heel fijn PACC-weekeinde en veel succes.

73, Hans, PA3EBT

DX-ing

De TG00 DXpeditie.

Guatemala is een groot land, maar ook een arm land. Foster Parents heeft daar verschillende projecten lopen. Dorpen waar een Foster Parents project loopt voelen zich rijk t.o.v. dorpen welke nog niet gesteund worden door dit fantastische instituut. Helaas is het aantal amateurs in TG minimaal. Het aantal actieve amateurs daar is echter nog minder dan minimaal. Ik ken een bekende Nederlandse DX'er (meer dan 300 DXCC landen bevestigd) die dit land nog steeds op zijn verlanglijstje heeft staan. Welnu opgelet, van 20 januari tot 25 februari zal een groep Finse amateurs, onder leiding van OH2NSM, actief zijn als TG00. Een mooie gelegenheid dus om Guatemala op meer dan 1 amateurband te werken. Tot nu toe was dezelfde groep elk jaar rond deze tijd actief uit XF3 (Mexico) en stuurde trouw QSL via het bureau.

Een paar adressen

Mocht u QSL direct willen sturen, omdat u niet wilt wachten op het bureau-systeem, of omdat enkel QSL direct wordt verstuurd, dan volgen hier een aantal adressen.

OX/OZ8AE, via OZ8AE, J. Cristensen, Soendervej 79, DK-2830 Virum, Denemarken.
K9AW/KH2, via WF5T, Paul Rubinfield, Box 4909 Santa Fe, NM 87502, USA.
VU2JBS, via VK9NS, J.B. Smith, Box 90, Norfolk Island, NSW 2899, Australië.
9X0A, via DL5WM, Gottfried Gerth, Obere Dorfstr. 13 a, D-09661 Gruenlichtenberg, Duitsland.
5A2A, via DL3KDV, Dieter Voss, Friedrichsthal 21, D-51688 Wipperfuerth, Duitsland.

Al deze stations waren de laatste maanden actief. De condities waren echter niet zo goed. Het is

altijd weer een prestatie om door pile-ups te breken en een verbinding te maken.

Nog meer "low profile"

DXpedities

DJ6SI, Baldur is hier beslist een meester in. Baldur laat meestal niets van zijn plannen horen, hij gaat gewoon, als alles rond is, op DXpeditie. Laatst was hij te horen als 3XA8DX uit Conacry, Guinea. Baldur was deze keer vergezeld van Franz, DJ9ZB, die het SSB deel voor zijn rekening nam. Als u direct QSL wenst, Baldur voor CW en Frans voor SSB. DJ6SI, Baldur Drobnica, Zedernweg 6, D-50127 Bergheim, Duitsland en DJ9ZB, Franz Langner, Postbox 150, D-77950 Ettenheim, Duitsland.

Beide mannen mogen gerust tot de grootmeesters van de DX wereld beschouwd worden. Wist u trouwens dat beiden een boek geschreven hebben over DX. Franz, DJ9ZB was de auteur van DX World Guide, een boek vol foto's over ons DX-wereldje. Het boek heeft aan aantal gegevens van ons VERON Vademecum gecombineerd met landkaarten, foto's van DXpedities, QSL kaarten enz.. Zelfs foto's van VK9NS (Jim) en van JYI (de Jordaanse koning Hussein) staan er in. Wilt u het boek zelf aanschaffen, de titel is DX World Guide, ISBN nummer 3-88180-303-3 en de uitgever is Baden Baden Verlag, Postbox 1128, D-75700 Baden Baden, Duitsland.

Het DXCC Award

"Het aantal gewerkte landen wordt razendsnel het criterium waarmee DX-stations elkaars prestaties onderling meten." Deze uitspraak is van Clinton B. DeSoto, WICBD, oktober 1935. Het gevolg was dat een nieuw award, The DX Century Club, in september 1937 werd uitgegeven. De Tweede Wereldoorlog bracht dramatische veranderingen teweeg. Het DX Century Club Award, kortweg DXCC genoemd, kreeg ook te maken met deze veranderingen. In maart 1947 verschenen de nieuwe DXCC-regels, maar QSL's waren geldig vanaf 15 november 1945

[Op die datum kregen de Amerikaanse zendamateurs weer toestemming om hun signalen uit te zenden].

De DXCC-regels van vandaag zijn een optelling van alle wijzigingen een aanpassingen welke in de loop der tijd zijn uitgevoerd op het zo beroemde DXCC

Award. Een aantal "landen" op onze DXCC-lijst voldoet niet meer aan de huidige criteria, welke aan de DXCC-lijst worden gesteld. Sommige landen verdwenen van de DXCC-lijst, anderen worden toegevoegd. Amateurs, die QST (ons Amerikaans zusterblad) ontvangen, worden in de rubriek DXCC-Notes van alle wijzigingen op de hoogte gebracht.

Het DXCC-2000

Een commissie van wijze mannen is momenteel bezig om een nieuw DXCC te ontwerpen. Wat dit betekent gaan we nog ervaren, er is veel commentaar op die nieuwe regels. De oude regels, die van het huidige DXCC Award, komen in volgende afleveringen van deze rubriek aan de orde.

Het weekblad "DXPRESS" geeft buiten bovenstaande berichten

DX-Pedition August 1993
ERITREA E31A
Asmara



OPs: KSUT Vince
DJ9ZB Franz
JH1AJT Zorro

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

Onderzoekje propagatie

Het door mij voor de propagatieverwachtingen gebruikte programma Ioncap wordt in professionele kring gezien als maatgevend en de overeenkomst met de fysische werkelijkheid is opmerkelijk goed (het verschil tussen 85% van de door het programma berekende veldsterkten en meetgegevens uit de databank van het CCIR bedraagt bij goed gekozen zonnevlekgetal minder dan 20 dB).

Door jarenlange CW-skeds met VK en ZL op 14 MHz heb ik zelf ook kunnen constateren dat de overeenkomst met de werkelijkheid op die verbindingen veelal verrassend is.

Dat neemt niet weg dat ik toch op een vermoedelijk systematische afwijking ben gestuit aan de lage kant van het HF-spectrum. Om enig inzicht te krijgen in het gedrag van de LUF heb ik Piet Balkstra, PAOFBI, gevraagd mij een overzicht van zijn DX-verbindingen op 80 m te geven (Zelf heb ik beperkte mogelijkheden op 80; LUF is laagst bruikbare frequentie).

Van de 42 voor vergelijking in aanmerking komende QSO's bleken er 40 niet in strijd te zijn met de LUF berekend met de door Ioncap gegeven veldsterkten. De conclusie kan zijn dat

deze LUF m.b.v. Ioncap waarschijnlijk in het algemeen overeenkomstig de fysische werkelijkheid wordt uitgerekend.

Twee QSO's met ZL en VK evenwel waren gemaakt die volgens Ioncap onmogelijk waren, omdat de LUF op die circuits de 3,5 MHz verre overschreed. Toevallige afwijking van het zonnevlekgetal kan het niet geweest zijn, want een verandering van het zonnevlekgetal kan nooit zo'n grote invloed op de LUF hebben.

Opmerkelijk was dat volgens de LUF uitgerekend met veldsterkten van andere programma's (o.a. miniFTZ4.3) wel QSO mogelijk was. Anti-podal focussing en gallery-whispering (chordal hopping en/of gliding propagation) kunnen het niet geweest zijn, want die worden door de andere programma's niet berekend, waardoor ik het vermoeden kreeg dat in de absorptieberekeningen van Ioncap bij afstanden groter dan 12000 km, de afstand een te zwaar gewicht krijgt. Dit is natuurlijk aan de hand van 2 QSO's slechts speculatie.

Na een oproep in Electron heeft een aantal DX-ers (tks: PA3BUD, PA3FBB, PAOFBI, PAOLEG, PA3EBT) mij hun gegevens over QSO's met VK, ZL en KH6 op 80 meter ter beschikking gesteld, waaruit werd geconsta-

teerd dat van de 52 waarnemingen 52 in strijd waren met de LUF van Ioncap en slechts 6 niet (doch bijna wel) overeenkomstig de LUF berekend met de veldsterkten van miniFTZ4.3 waren. Hieruit meen ik te mogen constateren dat mijn vermoeden van een te zwaar gewicht van de afstanden boven de 12000 km (immers kleinere afstanden leiden niet tot tegenspraak) in Ioncap juist was.

Ik heb daarom besloten voor de LUF van ZL, VK en KH6 de absorptieberekeningen van miniFTZ4.3 te gaan gebruiken. In de LUF-berekening daarbij heb ik nog wel enige constanten aangepast om de overeenkomst met de werkelijkheid verder te verbeteren.

Door op deze wijze wat te sleutelen aan de programma's aan de hand van waarnemingen (men zou het 'valideren van het mathematisch absorptie-model' kunnen noemen) wordt de fysische relevantie van de propagatieverwachtingen waarschijnlijk nog iets beter.

De aandachtige lezer ziet de resultaten in de verwachtingen van deze maand. Ik overweeg in de toekomst een groter algemeen onderzoek t.b.v. de propagatieverwachtingen in te stellen.

Coen, PA3ARR

IARU Monitoring System

Zo aan het einde van het oude en aan het begin van het nieuwe jaar is het goed eens terug te blikken.

Allereerst mijn dank aan de vaste medewerkers t.w. Joeke, PA0VDV, Cees, PA2CHM en René, PA3EQO.

Zonder hun maandelijkse bijdrage zou het VERON rapport niet tot stand kunnen komen. Uiteraard ook mijn dank aan die amateurs die een incidentele bijdrage leverden d.m.v. hun rapportage.

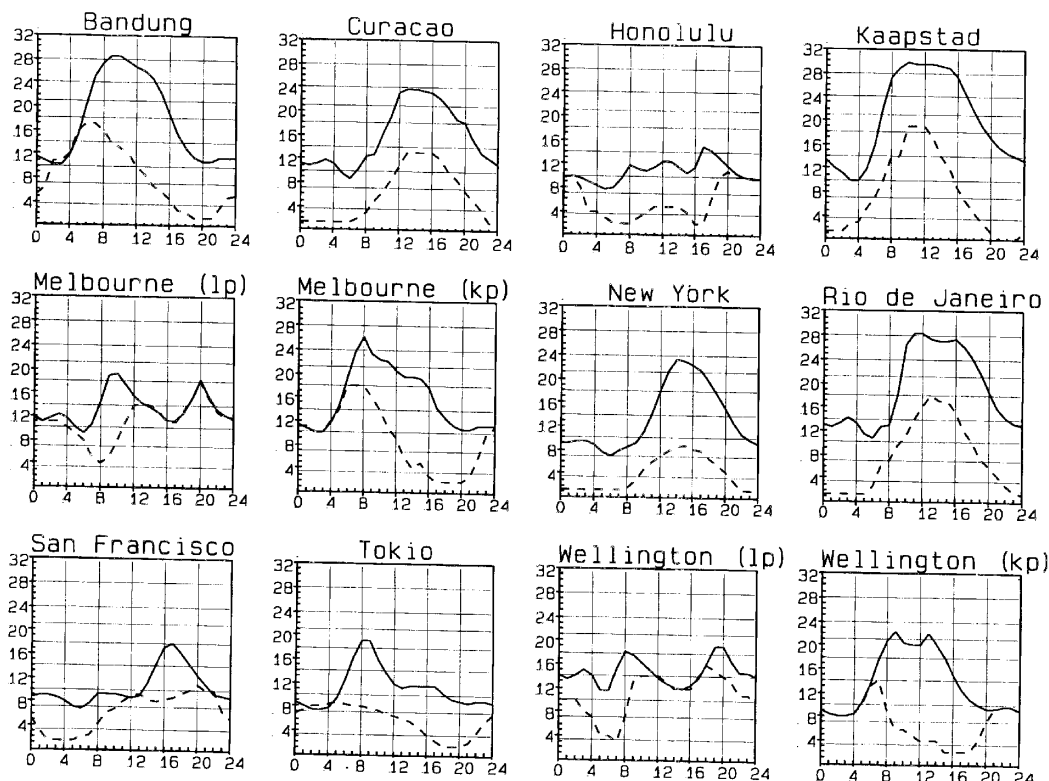
Als wens voor het komende jaar spreek ik uit dat meer radioamateurs en ook SWL's een bijdrage gaan leveren aan het instandhouden van onze exclusieve amateurbanden.

"Radio-amateurs let op uw Saek"

Ondanks de regelmatige artikelen in Electron is mij gebleken dat maar weinig amateurs op de hoogte zijn van, of niet echt geïnteresseerd zijn in, het bestaan van onze dienst.

Reeds vele jaren ben ik aanwezig tijdens de Dag voor de Amateur in de stand van het Traffic Bureau en het blijkt telkens weer dat de behoefte aan informatie gering is.

Radioamateurs hebben maar al te vaak de neiging om, als een frequentie door een Intruder wordt



Propagatieverwachtingen voor februari 1998

SSN= 37

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

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

PA3ARR

Propagatieverwachtingen

Door gebruik van een andere absorptieberekening blijkt de LUF voor VK, ZL en KH6 op bepaalde tijden deze maand duidelijk lager te zijn. (Vergelijk met januari)

PA3ARR



gestoord, een stukje op te schuiven. Er is immers meestal wel een schoon plekje te vinden. Ik durf echter te stellen dat als het IARU Monitoring System niet zou bestaan er spoedig geen plaats meer zou zijn voor de legale radio-amateur.

Als hoogtepunt van het afgelopen jaar kan ik aanhalen dat de VERON dankzij de ontwerper en de firma HOKA in het bezit is gekomen van een CODE-3 GOLD apparaat dat naast de decoding van de vele transmissiesystemen ook in staat is een signaal verder te analyseren.

Absolute top Intruders gedurende het afgelopen jaar zijn de C, F, P en S-bakenzenders op of rond 7039 kHz.

Het is ons helaas nog niet gelukt deze bakens uit onze amateurbanden te doen verdwijnen.

Een goede reden om ook in dit nieuwe jaar er weer met frisse moed tegenaan te gaan. Ik hoop daarbij op uw medewerking.

Dus: Intruder gehoord? Rapporteren!

Arie Roos, PA3CNK

Certificatennieuws

Fries-Zeeuws Koffie Award

Sinds 17 april 1995 hebben Sieds, PA3FVD, uit Grouw en Jaap, PDOCFW, uit Colijnsplaat vrijwel dagelijks om 09.30 uur een QSO op 145,575 MHz. Al vrij snel kwamen o.a. Bram, PA3FRD en Fokke, PA3HDL, erbij en na ongeveer een half jaar werd de Koffieronde geboren. Sindsdien maakt Sieds van elke ronde een log. Als alles volgens plan verloopt zal op 31 januari 1998 de 1000e ronde worden gehouden. Ze willen die mijlpaal niet ongemerkt laten passeren. Inmiddels op 31 januari 1998 krijgen een speciale QSL-kaart. Ook is vanaf die datum het Koffie Award te behalen. Om voor dit, eigenge maakte, certificaat in aanmerking te komen gelden de volgende voorwaarden.

5 keer inmelden in de Fries-Zeeuwse Koffieronde in een periode van 31 dagen. Luisteramateurs kunnen zich per telefoon inmelden bij Sieds, tel. (0566) 62 26 91.

De dagelijkse ronde vangt aan om 09.30 uur en wordt geleid door PA3FVD en bij diens afwezigheid door PDOCFW.

De kosten bedragen f 7,- voor Nederlandse amateurs en buitenlanders betalen 6 Amerikaanse dollars.

Bankreknr. 35 62 51 462 (RABO Grouw) o.v.v. Koffie Award. Postbankrekeningnr. van RABO te Grouw is 814657.

Aanvragen naar: S. Tjepkema, Oostergoostraat 66, 9001 CN Grouw.

Council of Europe

Van Francis, F6FQK, award-manager van het "Council of Europe" award ontving ik het volgende bericht.

Collega's onder ons die meedoen aan de jaarlijkse "Challenge of the Council of Europe", zeg maar de bekerwedstrijd van de EWWA, moeten hun log voor 31 januari 1998 hebben opgestuurd. Dat kan op twee manieren.

- Per brief aan CERAC, Mr. Francis Kremer, F6FQK, 67075 Strasbourg Cedex, Frankrijk.
- Per E-mail naar f6qk@ref.tm.fr.

UBA - 50 Award

In 1998 viert de UBA haar 50-jarig bestaan. Ter gelegenheid van dit feestelijk gebeuren wordt een speciaal award, UBA - 50 Award, uitgegeven. De regels zijn als volgt:

Alle QSO's moeten worden gemaakt in het jaar 1998. Luisteramateurs kunnen ook meedoen. Elk QSO met een ON station telt voor een punt. Een verbinding met een OT8 (UBA conteststation) telt voor twee punten. Werkt men een clubstation met de roepnaam ON50 dan levert dat vier punten op. In totaal moeten 50 punten worden verzameld. De kosten bedragen 5 US dollar of 5 IRC's. Aanvragen bij de manager van het award: Mw. Nanny Commeyne, ON4ON, Rozenlaan 38, B 8890 Dadizele, België.

Sytse, PA3DKE

Contestcorner

De maand februari staat voor vele contesters in het teken van onze eigen PACC contest. Met een beetje geluk is de propagatie ons gunstig gezind. Door diverse afdelingen zal weer het nodige werk worden verricht om zo goed mogelijk voor de dag te komen. Een goede voorbereiding is het halve werk. Kijk vooraf eens naar uw prestaties in voorgaande jaren. Uit het log kunt u diverse zaken halen. Let eens op welke tijdstippen u de meeste verbindingen maakte, op welk tijdstip bepaalde multipliers werden gewerkt. Heeft u vorig jaar optimaal gebruik gemaakt van alle bandopeningen. Misschien ondervond u vorig jaar een aantal problemen die u dit jaar kunt voorkomen. Gebruikt u een computer tijdens de contest en heeft u het contestprogramma al enige tijd niet gebruikt? Dan is het wellicht verstandig er vooraf nog even mee te gaan experimenteren. Natuurlijk heeft u het antennenpark nagekeken en heeft u geen problemen met de transceiver. Het kan natuurlijk ook

voorkomen dat de propagatie nogal tegen zit. In dat geval heeft u alvast nagedacht welke strategie u dan gaat hanteren. In elk geval veel succes tijdens de PACC!

Uit de IARU Contest Newsletter van november 1997 de volgende informatie.

— Van de contestmanager van Nieuw-Zeeland, John Litten, ZLIAAS is de roepnaam gewijzigd in ZLIAS. Zijn adres is niet veranderd;

— Door het verplaatsen van de Holyland Contest naar het derde weekend in april zijn de problemen met de SP DX Contest opgelost;

— Door DL2NBU is een contestprogramma geschreven voor onder meer de Europese Sprint Contest. Het is freeware en ook te verkrijgen via internet: ftp.uni-erlangen.de/pub/pc-free-ware/hamradio/logbuch/contest;

— De WRTC 2000 zal door Slovenië worden georganiseerd. Indien u er meer over wilt lezen kunt u terecht via internet: http://lea.hamradio.si/~scc/;

— Tijdens de RSGB contesten wordt vaak de county als multiplier geteld. In verband met de vele wijzigingen in Groot-Brittannië wil men (mogelijk al in 1998) de UK postcode als multiplier gebruiken. In de RSGB Contest Guide 1998 staan echter de counties nog als multiplier vermeld.

— De webpage van de Yankee Clipper Contest Club vindt u in het WWW onder: http://www.yccc.org/Links/Links.html;

— De website van SK3BG voorziet u van regels en uitslagen: http://www.sk3bg.se;

— De Contest Club Finland (CCF) is te bekijken via: http://www.teuva.fi/yriytyset/mantila/ccf/ccfuk.html.

Contestregels

RSGB 160 meter CW Contest

Doel: werken met amateurs uit Groot-Brittannië; Data: 7 en 8 februari 1998; UTC: 2100-0100; Mode: CW; Band: 160 meter; Klasse: SO; Uitwisselen: RST en volgnummer. Stations uit Groot-Brittannië geven ook hun county-afkorting; Punten: per QSO 3 punten. Voor elke nieuwe county krijgt men 5 bonuspunten; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Log naar: RSGB, Con-

test Committee, c/o S.V.Knowles, G3UFY, 77 Bensham Manor Road, Thornton Heath, Surrey, CR7 7AF, Engeland.

AGCW Handsleutel Party

Doel: werken met elke amateur met behulp van een handsleutel. Dus geen elbug of toetsenborden; Datum: 18 februari 1998; UTC: op 80 meter 1600-1900 en op 40 meter 1300-1600; Mode: CW; Banden: 80 of 40 meter; Klasse: SO in de klasse a= tot 5W, b= tot 50W en c= tot 150 W output; Uitwisselen: RST, volgnummer, klasse, naam en leeftijd (YL seint, i.p.v. van haar leeftijd, XX); Punten: (afhankelijk van klasse) klasse A met A= 9, A met B= 7, A met C= 5, B met B= 4, B met C= 3, C met C= 2 punten; Multiplier: geen; Score: het behaalde puntentotaal; Log naar: F.W.Fabri, DFIOY, Grunwalder Strasse 104, 81547 München, Duitsland.

Czebris CW QRP Contest

Doel: werken met ieder QRP contest station; Data: 20, 21 en 22 februari 1998; UTC: 1600-0000; Mode: CW; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO; Uitwisselen: RST, output en de naam; Punten: alleen verbindingen met QRP stations tellen mee. QSO's met Groot-Brittannië, Czech Republic en Slovak Republic 4 punten, overige landen binnen Europa 1 punt en buiten Europa 2 punten; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Log: voor 15 april naar: P.Doudera, OKICZ, Ul Bateria 1, 16200 Praha 6, Czech Republic.

ARRL DX CW Contest

Doel: werken met stations uit Canada en de USA; Data: 21 en 22 februari 1998; UTC: 0000-2400; Mode: CW; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO-Low Power (tot 100 W), SO-High Power (max. toegestaan vermogen) en SO-QRP (tot 5 W), SO-assisted, MOST (MOST met toepassing van de 10 minuten regeling) en MOMT; Uitwisselen: RST en uitgangsvermogen; Punten: 3 per QSO; Multiplier: de per band gewerkte provincies uit Canada plus de per band gewerkte USA staten (m.u.v. KL en KH6); Score: het puntentotaal maal het aantal multipliers; Log naar: ARRL, Contest Branch, 225 Main Street, Newington CT 06111, USA.

RSGB 40 Meter CW Contest

Doel: werken met amateurs uit Groot-Brittannië; Data: 21 en 22 februari 1998; UTC: 1500-0900; Mode: CW; Band: 40 meter; Klasse: SO en MO; Uitwisselen: RST en volgnummer. Stations uit Groot-Brittannië geven ook hun

county-afkorting; Punten: per QSO 5 punten; Multiplier: elke nieuw gewerkte county; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: RSGB, Contest Committee, c/o S.V. Knowles, G3UFY, 77 Bensham Manor Road, Thornton Heath, Surrey, CR7 7AF, Engeland. N.B. bij meer dan 80 verbindingen een dupe lijst meesturen.

HSC CW Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 22 februari 1998;

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

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

Contestresultaten

ARRL DX SSB Contest 1997

(roepnaam/score/QSO's/mult./sectie)				
PA3ENK	3.564	44	27	LP
PA3EWP	35.520	185	64	HP
PA0COR	7.830	87	30	HP
PA0IJM	3.900	65	20	HP 80m
PA0KDM	6.525	75	29	LP 20m
PA3GKE	6.075	75	27	HP 20m
PA3GPQ	3.276	52	21	LP 20m
PA3ERC	756	21	12	HP 20m
PA0ASN	216	9	8	LP 20m
PA3EPN	14.268	164	29	HP 15m

9Q5BQ 53.730 398 45 HP 20m
(Opr. PA3GBQ)

Checklog: PA0UKC

ARI Contest 1997

(roepnaam/QSO's/mult./score/sectie)				
PA0INA	54	46	23.830	SO-CW
PA3FZZ	9	9	410	SO-CW
PA0KHS	305	203	385.502	SO-SSB
PA0IJM	122	67	32.985	SO-SSB
PA0RBA	48	33	6.846	SO-SSB

Checklog: PA3BTH, PA0UV, PA2WJZ

Van Carla Jonkers, NL-12128 ontvingen wij de uitslag van de Holyland Contest 1997

(roepnaam/score)	
PA3GNO	3552
PA3DWJ	768
PA3AEX	510
PA3EPR	270
PA0JR	144

PA-5205	2128
PA-3342	1150
NL-12128	1044

Hartelijk dank Carla.

Jan, PA3ELD

Op WARC-bandenvinden geen contesten plaats!

Ongedempte trillingen

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

Radio AA

Met lichte verbijstering las ik in het oktobernummer 1997 van Electron dat de VERON een Informatieprogramma gaat uitzenden onder de naam van Radio AA. Zijn we nu al zo ver gezakt dat we de commerciële binken gaan na-afen en ons eigen gezicht moeten verliezen. Was het al niet erg genoeg dat 'Tante Post' destijds PA0AA moest omdopen in PI4AA! De uitzending beluisterd te hebben vraag ik mijzelf af of Radio AA wel conform de machtigingsvoorwaarden uitzendt. „U luistert naar Radio AA” is niet in overeenstemming met de roepletters die door de HDTP aan dit station zijn verstrekt.

VERON a.u.b. geef het goede voorbeeld! We luisteren naar PI4AA, verenigingszender van de VERON, met informatie van- voor- en door- Radio-Zend- Amateurs!

Een tweede punt was het slot van het artikel. Ik citeer: „Heeft u of uw afdeling een evenement of activiteit, bel of fax... etc.”. Wat is er op tegen daarvoor ook packetradio te gebruiken. Machtigingsvoorwaarden soms? Gelet op het feit dat deze mededelingen i.z. evenementen en andere activiteiten daarna door PI4AA worden doorgegeven in hun wekelijkse uitzending, zal dat m.i. geen problemen moeten geven.

PAOWAL, Nieuw-Vennep.

Wat is er mis met Old Man en met de komma? (II)

Dr. OM Dick PAOSE,
In Ongedempte trillingen in het januarinummer van Electron sprak je over het gebruik van punten

en komma's. Dankzij de opmerkingen van de anonieme 'belangrijke VERON functionaris' zijn we allemaal op de hoogte van je voorliefde voor historische radio's. Ik vermoed dat jij er een gebruikt met zo'n mooie grote verlichte glazen plaat met daarop stationsnamen, zoals Beromünster en Hilversum I.

Tegenwoordig gaat dat anders. Laat me je even bijpraten. In een receiver (dat is een radio) zit een ruitje met daar achter een aantal cijfertjes, gescheiden door een punt. Vraag me niet wat die cijfertjes betekenen, dat gaat mij boven m'n pet, maar als je op een knopje drukt of aan een wielje draait, verspringen ze. Je morrelt net zo lang aan het apparaat tot er achter het ruitje 101.2 staat. Dan hoor je Classic FM. Ik heb de aankondiging van de DJ [dat is de omroeper] ook gehoord en ik zou geheel in verwarring zijn geraakt als hij honderdén-komma-twee had gezegd, want hoe ik ook op de knopjes van mijn apparaat druk, er verschijnt nooit een komma tussen de cijfertjes. Het blijft een punt. Dat is dus het antwoord op je vraag wat er mis is met de komma.

Aangezien ik noch van radio's noch van taal veel verstand heb geef ik nog maar even een opmerking door die ik vond in 'Het nieuwe stijlboek' van de Volkskrant bij het onderwerp 'cijfers', pag. 43. Die luidt: „Bij meters en centimeters gebruiken we punten. Het wereldrecord verspringen van Bob Beamon stond jarenlang op 8.90 meter.”

Waren die getallen achter het ruitje ook niet meters of omgekeerde meters of zo iets en is het misschien zelfs taalkundig in orde wat er in zo'n raampje staat? Ik hoor dat nog wel eens.

Ik zal je rubriek en je keurige taalgebruik vreselijk missen.

73,
Klaas, PAOKSB

PS

Wat die zeven en die drie precies betekenen ontgaat me ook, maar als je een briefje daarmee afsluit schijnt dat een soort geheim teken te zijn dat je bij de radioclub hoort.

* Zoekt u oude nummers van *Electron* om uw verzameling compleet te maken? De *Electronbank* bezit nog duizenden exemplaren van ons verenigingsorgaan en daar kunnen de nummers die u zoekt best bij zijn. Overcomplete Electrons kunt u aan de *Electronbank* ook kwijt. Neem eens contact op met man-van-de-bank Cor Moerman, PAOVYL, Broekkant 1, 6021 CR Budel, tel. (0495) 49 44 48. Voor de aan u geleverde *Electron's* betaalt u slechts één gulden per nummer en dat bedrag komt geheel ten goede aan het Amateurradiomuseum-in-oprichting.

* Een artikel schrijven voor je medeamateur, je bereikt via het grootste blad voor de radiozend-amateur voor Nederland de grootste groep lezers via *Electron*!

* De redactie van *Electron* kunt u ook bereiken via E-mail: electron@tref.nl.

* Het boek "Ferriet Info", geschreven door OM W. Geeraert en uitgegeven door ons Servicebureau, was een succes! Het is dan ook uitverkocht! Binnenkort verschijnt de 2e druk, die aangevuld zal zijn met nieuwe interessante zaken voor de amateur!



Vossenjagen

Vanwege een intern logistiek probleem op de Vossenjachtredactie bij mij thuis en computerproblemen op die van Electron, heeft u helaas wederom de rubriek Vossenjagen in het vorige nummer moeten missen. De gemiste kopij zullen we u dit keer echter niet weer onthouden. Wanneer u mededelingen voor onze rubriek heeft, graag met uw jacht in de agenda geplaatst wilt worden, of uw routebeschrijving geplaatst wilt zien, dan moeten wij uw bijdrage uiterlijk zes weken voor de verschijningsdata van dit blad in ons bezit hebben. Om nodeloos en tijdrovend overtuiken te voorkomen, de tekst graag via ons internetadres of op floppy in WP5-formaat en als uitdraai op papier. Een beetje medewerking van uw kant scheelt ons een hele hoop tijd! En dan zijn we vanzelf in het nieuwe jaar terecht gekomen. Namens de hele Vossenjachtcrew wens ik u alvast een geweldige seizoen toe en vooral een goede jagersneus.

Ewout de Ruiter, PA0OKA

ON-PA-wedstrijden

Dit jaar hebben we voor het eerst ervaring opgedaan met een gezamenlijke competitie. Op initiatief van Rik Strobbe, ON7YD, vond de vossenjacht-crew dat er iets dergelijks moest komen. De regio zou dit jaar in handen zijn van de Belgen en het komende jaar in die van de Nederlanders. Verspreid over het seizoen was er een totaal van tien wedstrijden (vijf in België en vijf in Nederland) waar afwisselend gejaagd werd op 80- en op 2 meter. Het is in onze ogen een groot succes geworden. Elke wedstrijd werd goed bezocht en zo waren er enkele waarbij zelfs meer dan twee nationaliteiten waren vertegenwoordigd.

De eerste wedstrijd in Nederland was de 80-m-jacht in het Zandenbos bij Nunspeet. Behalve de Belgische deelname was er een grote groep oosterburen op afgekomen. In dit kader verdient de tweedaagse (80 en 2 meter), het weekend in de Ardennen bij Houffalize, zeker de vermelding internationaal. Er waren zelfs deelnemers uit Bulgarije, Wales en Engeland.

De andere wedstrijden waren in Nederland in Drost bij Breda (2 meter), de NK bij de Leusderhei (80- en 2 meter) en Ossendrecht (2 meter) en in België bij Grobendonk op 80 meter.

De reeks ontmoetingen tussen ON en PA werd dit jaar beslo-

ten met het weekend in Leopoldbrug (80 en 2 meter). Harry, ON7HD, had in Overpelt voor de deelnemers een slaappleats georganiseerd. Zondag na de 80-m-wedstrijd maakten Rik, ON7YD en Henk, PA0HPV, in het clubhuis van Noord-Limburg de uiteindelijke uitslag bekend. In totaal hebben er 70 vossenjagers aan deze wedstrijden deelgenomen en de uitslag, waarvan we alleen de bovenste plaatsen vermelden, luidt:

YL-klasse met zeven deelnemers: 1) Jenny, NL-12125; 2) Elfriede Lietz.

Junioren met vijf deelnemers: 1) Pieter-Jelle, NL-12138; 2) Chris de Rocker (B); 3) Kjell Putzeys (B). Senioren met 26 deelnemers: 1) PA3FJQ; 2) ON4KDX; 3) PA3FDC; 4) ON4ANE; 5) PA3EQR; 6) Jos Leurs.

Oldtimers met 21 deelnemers: 1) ON4APQ; 2) ON4ABZ; 3) PA0DFN 4) ON4WC; 5) ONL7526; 6) PA0HPV; 7) PA0SOM.

Veteranen met 11 deelnemers: 1) ON7HD 2) PA0NHC 3) ON4AWR; 4) ON4ZG.

Wedstrijddata

Alle trouwe deelnemers zijn van mening dat de ingeslagen weg van een jaarlijkse ON/PA-competitie een aanwinst voor het vossenjagen is. Voor 1998 is (zoals gezegd) afgesproken dat de regio in handen komt van de Nederlanders. Ook zijn de wedstrijddata al vastgelegd: We beginnen met een tweedaagse in Nederland op 2 en 3 mei rond de Lemelerberg in Overijssel (80- en 2 meter). In België is er weer een weekend in de Ardennen in Houffalize (80- en 2 meter) op 13 en 14 juni. Dan volgen de Nederlandse kampioenschappen op 28 juni en op 19 september gaan we weer naar België en tenslotte besluiten we dit ON/PA-jaar ergens in Noord-Brabant. Er volgt natuurlijk meer informatie, maar noteer deze data alvast in uw agenda!

Opening winterjachtseizoen

Hoewel de meeste jachten stoppen in de wintertijd, organiseert de groep Meppel juist dan vrijwel om de drie weken een jacht. Houdt u niet van hardlopen, dan kunt u aan elke ARDF-jacht ook recreatief deelnemen. Een aantal recreanten probeert dan in twee uur al wandelend zoveel mogelijk van de vijf vossen op te sporen. Zo ging op 16 november de eerste ARDF-jacht van de afdeling

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

Meppel van start. Plaats van handeling was de boswachterij Ommen op de zuidelijke Vecht-oever. Het mooie van dit terrein is dat het bosgebied erg afwisselend van karakter is. Het terrein wordt gekenmerkt door nogal wat kleinere heuveltjes en een paar vennen. Op de parkeerplaats aan de rand van de grote zandverstuiving 'de Sahara' werd er vanaf 13.00 uur in groepjes van drie à vier tegelijk gestart in een door loting bepaalde volgorde.

De wedstrijd was op 80 meter. Er meldden zich acht wedstrijdjaegers en tien recreanten. De organisatie was in handen van Dick, PA0DFN en Wim, PA3AKK. De afstand over de vossen gemeten bedroeg 6,5 kilometer. In 48'50" finishte Ferry, PA3FDC, als eerste met Alex, PA3FJQ, in zijn kielzog die slechts tien seconden langzamer was. Pieter-Jelle, NL-12138, was derde in 64'06" en Jenny, NL-12125, was vijfde in 72'54". Alle wedstrijdjaegers waren binnen de twee-uurslimiet binnen: Jacco, PA3EQR 72'54"; Nico, PA0NHC, 89'28"; Ton, PEIPBQ, 95'16" en tenslotte Dolf, PEIPFP in 108'40".

Als recreanten namen deel: de PA0HCZ-familie, PA3DHQ + XYL, PA3FAU + XYL en PA3BRM + XYL. Alle ARDF-jachten van de afdeling Meppel worden op zondag gehouden en beginnen om 13.00 uur. Vanaf 12.00 uur kunt u inschrijven. Er wordt ingeprijsd op de internationale vossenjacht frequentie 145,525 MHz.

Voor laatste informatie zie pakket-info van Ton, PEIBQP, of luister naar Radio AA en de Meppelronde elke zondag om 12.00 uur op P12 en P13MEP.

Dick Fijlstra, PA0DFN

Verslag Clinge II oktober

De jacht was prima georganiseerd en uitgezet door de afdeling Zeeuws Vlaanderen met de enthousiaste medewerking van OM's uit Pinte (B). Bij het verzamelpunt wapperden er weer de Belgische en Nederlandse vlag naast elkaar en was er koffie en koek. Met 19 deelnemers heeft ZVL bewezen zijn plekje in de agenda waard te zijn. Ondanks de kleine afmetingen van het Clingense bos bleek het mogelijk om een best pittige ARDF-jacht

neer te zetten. De weergoden wachtten met het zenden van regen totdat bijna alle jagers weer bin-

nen waren. De uitslag: 1) ON4AYL; 2) ON1BFO; 3) PA0WLM; 4) JN4ZG; 5) ON6VK; 6) Jos Leurs; 7) ON4KDX; 8) ON4AWR; 9) PA3DPH; 10) PEIMXV; 12) ON7HD; 13) PA0HPV; 14) ON6SV

Henk Vrolijk, PA0HPV

Kallenkote

Op zondag 7 december werd er in Kallenkote bij Steenwijk vanuit het Dorpshuis 's morgens een oriëntatieloop en 's middags een radiovossenjacht gehouden. Om aan beide wedstrijden deel te nemen was natuurlijk een uitdaging en een mooie gelegenheid om die sport ook eens te beoefenen. Temeer daar je met name op internationale wedstrijden bijna altijd met originele oriëntatieloopkaarten werkt en we ons de specifieke notatie wilden eigen maken.

Maar liefst vijf jagers meldden zich al vroeg bij de organisatie, want we moesten natuurlijk wel op tijd terug zijn voor onze eigen wedstrijd. De enthousiastelingen waren Ferry, PA3FDC; Ton, PEIPBQ; Pieter-Jelle, NL-12138; Dick, PA0DFN en Jenny, NL-12125.

Het kaartlezen lukte prima. We liepen een tocht van 6,5 km en moesten 15 bakens in het terrein opsporen. De rood-witte bakens en de kniptangen zijn dezelfde als die wij bij onze radiovossen gebruiken. Het was een leuke en leerzame ervaring die voor herhaling vatbaar is. We maakten zeker voor beginnelingen een goede tijd naar de mening van de wedstrijdjury. Ook was er belangstelling van de deelnemers aan de oriëntatieloop voor onze radiovossenjacht. Er werden adressen uitgewisseld. Misschien is het wel mogelijk om vaker iets te combineren.

De deelname aan de vossenjacht was 's middags ook prima met maar liefst 22 jagers! Vos 5 vertoonde helaas kuren door uit de pas te gaan lopen. Er werd besloten om dan maar vier vossen te zoeken (wat een geluk als je 's morgens ook al hard gelopen hebt).

Het gebied was uitgezet op een militair oefenterrein waar je niet aan de paden gebonden was en overall dwars door heen mocht lopen. De jacht was voorbereid en uitgezet door Wim, PA3AKK

en de materialen werden verzorgd door Dick, PAODFN. De uitslag was als volgt: 1) Ferry, PA3FDC, 40'34"; 2) Gerard, PA3EKK, 42'30"; 3) Pieter-Jelle, NL-12138, 47'03"; 4) Jenny, NL-12125, 47'52"; 5) Ton, PEIPBQ, 54'10"; 6) Dick, PAODFN, 54'13"; 7) Alex, PA3FJQ, 54'38"; 8) Jacco, PA3EQR, 56'15"; 9) Dolf, PEIPFP, 56'49"; 10) Nico, PAONHC, 62'09"; 11) Henk, PAOHPV, 63'39"; 12) Jaap, PEICHN, 73'24"; 13) Bastiaan, PA3FFZ, 90'34"; 14) Tjalling, PEIRQM, 90'35"; 15) Harm, PAOHCZ, 90'39"; 16) Henny, XYL PA3GIL, 90'40"; 17) Anneke, XYL PAOHCZ, 90'41"; 18) Hans, PA3GJW, 112'33"; 19) Dennis, PEIRQD, 112'34"; 20) Hans, 112'35". Buiten tijd: 21) Jan, PA3DHQ, 123'22"; 22) Wim, PA3ERM, 123'23".

Jenny, NL-12125

Open ON-PA-wedstrijden

Op zaterdag en zondag 2 en 3 mei zullen Jacco (PA3EQR) en

Ton (PEIPBQ) samen de open ON-PA-wedstrijden organiseren. Jacco zal de 2-meter-jacht voor zijn rekening nemen en Ton is goed voor die op 80.

Voor 2 meter kunt u op zaterdag 2 mei vanaf 12.00 uur inschrijven bij PA3EQR thuis aan de Singel 28 in Dalfsen. Om 13.00 uur zal men vanuit daar met de auto vertrekken naar de start.

Dit zal voor de 80-meter-jacht op zondag herhaald worden. U kunt dan vanaf 10.00 uur inschrijven, terwijl er die dag om 11.30 uur vertrokken zal worden in de richting van de start. Voor mensen die van ver komen, is er de gelegenheid om bij diverse OM's te overnachten. De kosten voor de kaarten bedragen ca. f 10,-.

Wanneer u gebruik wilt maken van de mogelijkheid tot overnachten, wilt u zich dan graag op tijd aanmelden bij Jacco Visser? Hij is de contactpersoon voor deze jachten en bereikbaar op telefoonnummer (0529) 43 47 84 of e-mail pa3eqr@pi.net.nl

Radio AA nu vanuit Leusden

De verenigingszender van de VERON, PI4AA is medio december verhuisd van Sassenheim naar Amersfoort. De oude crew heeft in een speciale uitzending op 12 december afscheid genomen van de vele luisteraars naar PI4AA. Op 19 december werden vanuit Leusden de wekelijkse uitzendingen hervat. Op de vrijdagavond wordt op de 80 meter en 70 cm band uitgezonden. Om 19.30 uur wordt er een infobulletin in morse (12 w.p.m.) uitgezonden, gevolgd door het bulletin in 15 w.p.m. Om 20.30 volgt het informatie programma Radio AA. Om (ca.) 21.30 uur wordt het infobulletin in RTTY mode uitgezonden. Het infobulletin is ook via de Packet-BBS'en (onder de rubriek RTTY) en Internet (VERON) te bekijken. In ELECTRON van januari zijn we vergeten te vermelden dat de daar aangegeven tijden een voorstel waren van de nieuwe AA-crew. Er wordt (werd) nog steeds op de oude data uitgezonden. Alleen PI4VRN zendt niet meer simultaan uit, wel gewoon op de vrijdag, maar krijgt nu alle informatie in digitale vorm aangeboden op een schijfje i.p.v. een directe telefoonverbinding.

Uw reactie graag...

Radio AA staat in principe 24 uur ter beschikking en dat 7 dagen per week. Er kan dus technisch gezien op elk moment van de dag of avond worden uitgezonden.

Omdat PI4AA van en voor de leden van de VERON is, (dus van u!) wil de nieuwe crew van AA zo veel mogelijk service bieden. De nieuwe crew zou graag van u het volgende willen weten:

- Wanneer is voor u de gunstigste dag/tijd om naar Radio AA te luisteren?
- Wanneer is voor u de gunstigste dag/tijd om het RTTY bulletin te ontvangen?
- Wanneer is voor u de gunstigste dag/tijd om het Morse bulletin te ontvangen?
- Wat zou volgens u PI4AA nog meer voor u of uw afdeling kunnen doen?

Aan de hand van de door u gewenste dagen, tijden en opmerkingen kan dan het uitzendschema en de activiteiten worden bepaald.

A propos, de programma's die voor het buitenland bestemd zijn (ook de Engelstalige), wil de crew op een voor die area geschikte tijd en frequentie (lees propagatie) gaan uitzenden.

Uw reacties graag aan:

Schriftelijk:

Radio AA, first operator

Evert Beiter, PA3AYQ

Calabrie 3

3831 EB Leusden

Via packet: PA3AYQ @ PI8UTR

Via fax: (033) 494 22 39

Via E-mail: PI4AA @ AMSAT.ORG

P.S. Doe het vandaag nog, zodat het niet vergeten wordt.

Uitzendschema Radio AA

(wijzigingen voorbehouden)

Vrijdag via PI4AA

19.30 – 20.30 Infobulletin in Morse 12 wpm en 15 wpm

20.30 – 21.15 Informatie programma Radio AA

21.15 – 21.30 QRV voor vragen, rapporten enz.

21.30 – 21.50 Infobulletin in RTTY mode

Frequenties:

3,603 80 meterband LSB

430,050 70 cm relais PI2AMF

144,775 2 m via PI4VRN (noord en oost Nederland)

Zondag via PI4AMF

20.30 – 21.15 Informatie programma Radio AA

21.30 – 21.45 Nieuws uit de afdeling Amersfoort

Frequentie:

145,7875 2 m relais PI3AMF

Agenda

Recreatieve jachten

Dag	Evenement	Band	Info
7 mrt.	Avondjacht	2m	Hatterm
26 apr.	Fietsjacht	80 m	afdeling Meppel
17 mei.	Fietsjacht	80 m	Z.O. Drente
21 mei.	Noordelijke Bekerjacht	2 m	Friesland
29... juni	VERON Pinksterkamp	80/2 m	PAOOKA
21 juni	Otterjacht	2 of 80 m	Kalenberg (Weerribben)
16 aug.	Pieperjacht	2 m	Z.O. Drente
27 nov.	Snert/avondjacht	Z.O. Drente	

ARDF-jachten

Dag	Plaats	Band	Info
15 feb.	Steenwijkerwold	80 m	
21 feb.	Haltern (D)	80/2 m	AX25
7 mrt.	Haltern (D)	80/2m	AX25
4 apr.	ON-PA België	–	AX25
19 apr.	Z.O. Drente	2 m	PA3CVR
25 apr.	VFB D Haltern (D)	2 m	AX25
25 apr.	VFB Haltern	80 m	AX25
26 apr.	Bottrop(D)	–	AX25
2...3 mei	ON-PA bij Ommen	80/2 m	PA3EQR
16 mei	ONPA België	–	AX25
16 mei	Haltern (B)	80/2 m	AX25
29... juni	VERON Pinksterkamp	80/2 m	PAOOKA
13...14 juni	ON-PA Ardennen	80/2 m	AX25
20 juni	Haltern (D)	80/2 m	AX25
28 juni	NK Rhenen	80/2 m	(PAOOKA/PAODFN)
18 juli	Haltern (D)	80/2 m	AX25
7...9 aug.	Open Duitse kampioensch.	80/2m	AX25
22 aug.	Haltern (D)	80/2 m	AX25
23 aug.	Bottrop (D)	–	AX25
1...6 sep.	WK Hongarije	80/2 m	PAOHPV
19 sep.	ON-PA België	–	AX25
27 sep.	Noordelijke 80-m-trofee	80 m	Z.O. Drente
4 okt.	ON-PA N.-Branbant	2m	PAONHC
10 okt.	Zeeuws Vlaanderen	2 m	
17 okt.	Haltern (D)	80/2 m	AX25
14 nov.	Haltern (D)	80/2 m	AX25

(AX25 = info via packet radio of internet)

Voor inlichtingen kunt u altijd terecht bij: Ewout de Ruiter, PAOOKA, De Hennepe 333, 4003 BC Tiel, (0344) 624514, Dick Fijlstra, PAODFN, Zwaluwaan 36, 7711 LN Nieuwleusen, (0529) 48 24 63.

Aanvullingen op de agenda sturen naar: AX25 PEIMXV@PI8VAD, Internet ble-court@wxs.nl

Nederlandse ARDF-site op Internet:
http://home.wxs.nl/~blecourt/ardfnl.html



IARU Region 1 HF Committee bijeenkomst te Wenen

Op 21 en 22 februari 1998 zal in Wenen een bijeenkomst worden gehouden van het IARU Region 1 HF Committee. Hier volgt een samenvatting van de belangrijkste agendapunten.

Bakens

De IARU Region 1 HF Beacon coördinator, Martin Harrison, G3USF, komt met een aantal documenten die in feite het HF-bakenbeleid evalueren.

Daarnaast komt hij met de volgende voorstellen:

- het instellen van bandsegmenten in de 1,8, 3,5 en 7 MHz-band ten behoeve van het IBP-project (geënt op het time/frequency sharing project van de NCDXF op 14,100 MHz e.d.);
- het uitbreiden van de bestaande IBP-segmenten in de 18, 21 en 24 MHz band;
- een plan om te komen tot bakens die gekoppeld op 28 en 50 MHz uitzenden.

Voor de goede orde: het betreft hier voorwaardenschepend beleid, de IARU zal zich niet zelf bezighouden met het plaatsen van bakens, dit wordt overgelaten aan het particulier initiatief.

Contestzaken

- Een voorstel van de Contest Subgroep om te komen tot een registratiebeleid voor contesten.

Dit voorstel heeft als doel uitvoering te geven aan het IARU-beleid om het aantal contesten te beperken en de wederzijdse storing tussen contesten en andere bandgebruikers te minimaliseren.

Contesten die niet worden geregistreerd (lees: toegelaten) komen niet in aanmerking

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

voor
publi-
citeit

in de periodieken van de bij de IARU aangesloten verenigingen. Het gaat hier alleen om nieuwe contesten, onze PACC-contest die al sinds 1957 met succes wordt georganiseerd hoeft uiteraard niet opnieuw te worden geregistreerd!

- De situatie op 7 MHz tijdens wereldwijde SSB-contesten.

Kennelijk zijn er nog steeds instanties die dit probleem met strafmaatregelen verwachten op te kunnen lossen.

ITU-zones

Een voorstel van de RSGB om de grenzen van ITU-zones beter te definiëren.

Bandplannen

- Een voorstel van de UBA om speciale bandsegmenten in te voeren voor langzame CW.
- Het oude voorstel van de DARC komt weer terug, om in de toekomst de bandplannen niet langer in te delen volgens specifiek omschreven modulatiesoorten, maar op basis van de vereiste bandbreedte.

De voorstellen die tijdens deze conferentie zullen worden aangenomen moeten nog worden bekrachtigd tijdens de IARU Region 1 General Conference, die in het najaar van 1999, op een nog niet nader bepaalde plaats, zal worden gehouden.

Voor vragen of opmerkingen kunt u terecht bij Kees Murre, PA2CHM, of ondergetekende Frank van Dijk, PA3BFM.

Frank, PA3BFM

HAM-Beurs Wetteren

zondag 1 maart 1998

De beurs is open van 13.00 tot 17.00 uur.

Plaats: Het Scheppersinstituut, Cooppallaan te Wetteren.

Vorig jaar waren er meer dan 1700 bezoekers, men kon toen beschikken over twee grote zalen. Vijfentachtig standhouders en 190 tafels waren bezet. Deze HAM-beurs mag dan ook als één der grootste van België beschouwd worden. Er is ook een aantal stands met nieuw materiaal.

Standhouders hebben vanaf 10.00 uur toegang voor het inrichten van hun stand(s). Voor meer informatie kunt u bellen naar ON7XS, Raman André Cooppallaan 122 9230 Wetteren
Tel. 00 32 09 3693665.

73's
ON4AAH/ON7XS/
ONIEE

* Afdelingssecretarissen: wanneer uw afdeling een evenement organiseert waaraan u bekendheid wilt geven, plaats dan niet alleen een berichtje in *Electron* maar informeer ook redactrice PEIIT van de tweemaandelijks rubriek "Agenda".

Gezien in de afdelingsbladen

Redactie: B. Munneke, PA0MUN,
Varenlaan 7, 5691 WB Son.

In deze rubriek treft u wetenswaardige artikeltjes aan uit de afdelingsbladen, verzameld door PA0MUN. Het is zeker niet de bedoeling het pad van de auteur te betreden. Voor details wil ik u verwijzen naar de schrijver.

Een "computer" antennekleefvoet

Wat kost tegenwoordig nog een drive voor 5,25 floppy's?

Zeker op een vlooiemarkt niet meer dan een daalder. Volgende maand in Den Bosch is daar weer zo'n manifestatie.

Als je zo'n drive nu eens van onderen bekijkt dan zie je twee aandrijvingen. Een voor de kop en een voor de schijf.

In veel van deze drives is dit laatste motortje opgebouwd rond de hoofdprint en te herkennen aan een ronde metalen schijf van ongeveer 8 cm. Dit is een behoorlijk sterke magneet.

Zorg dat de werktafel vrij is van metaalrestjes zoals ijzervijlsel en demonteer de schijf.

Door nu op deze schijf een bevestiging te

maken (dit kan op verschillende manieren, gebruik uw fantasie) kunt u een leuke kwartgolfantennesprietvoet maken.

Plak aan de onderzijde een dunne plastic folie, vilt of iets dergelijks. Dit om lakbeschadigingen van het autodak te voorkomen.

Zelf heb ik er met een beugeltje de "haaievin" van het 813 setje, de Budelbak, op bevestigd.

Dit geheel doet zonder problemen al weer een tijdje dienst. Waarbij ik moet zeggen dat de "haaievin" prima voldoet en zeker dezelfde resultaten geeft als een kwartgolfsprietje.

En wat betreft het uiterlijk van het ding geldt dat de beste stuurlui aan de wal precies weten hoe het zit: "O, dat is een satelliet navigatiesysteem".

(Overgenomen uit "B.R.A.C. nieuws", afd. 's-Hertogenbosch van juni 1997, door Kobus, PD0LO.)

Komt U Ook?

Afd. Alkmaar De maandelijkse bijeenkomst wordt elke 2e vrijdag van de maand gehouden in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **St. Pancras**; tenzij anders vermeld in deze rubriek of het afdelingsblad EVA-nieuws. De aanvang is 20.00 uur. In principe is de QSL-manager altijd van de partij om uw kaarten in ontvangst te nemen.

Afd. Amateur Radio Almere Op elke laatste dinsdag van de maand organiseren wij een bijeenkomst met onderling QSO in het buurthuis de Gouwen, Brongouw 57 te **Almere**. Aanvang is 20.00 uur. De QSL-manager is aanwezig. Kom gezellig onder het genot van een kopje koffie een boom opzetten over een door u gekozen onderwerp.

Afd. Amersfoort Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke 4e vrijdagavond van de maand gehouden (23 januari verkoping en behandeling ingekomen VR voorstellen, 27 februari lezing) in het Burg. van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Verder is er iedere maandag een VAM-avond (bestaande uit zelfbouw en onderling QSO); ook worden er regelmatig meet- en practicum-avonden georganiseerd. Toegangsprijs is f 2,50 in de Ordonnans, Klimopstraat te **Amersfoort**. Dit is in het Soesterkwartier en begint om 20.00 uur. Ook niet-afdelingsleden zijn op deze avonden van harte welkom. Weet u de weg niet, dan kunt u altijd de weg vragen op het Amersfoorts relais (145,7875 MHz). De actuele informatie m.b.t. bandcondities, afdelings- en regioactiviteiten hoort u na de herhaling van het Nederlands gedeelte van P14AA in de ronde van Amersfoort elke zondagavond om 20.30 uur op 145,7875 MHz in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld.

Afd. Amstelveen De bijeenkomst voor deze maand is in het buurthuis Alleman, aan de Bloeyenden Wijngaert 1 te **Amstelveen**. De avond begint om 20.00 uur. De bijeenkomst is elke 2e maandag van de maand. Op het moment van dit schrijven is er nog geen lezing of ander onderwerp bekend. Wel is onze QSL-manager aanwezig met zijn bekende koffer. Voor verdere informatie verwijzen wij u naar de Amstelstraler of naar ons clubstation P14ASV. Uitzending elke zondagavond 21.00 uur rond de 145,400 MHz. Zomaar eens inmelden mag ook.

Afd. Amsterdam Op donderdag 12 februari houden we onze huishoudelijke jaarvergadering. De bijeenkomst wordt gehouden in de

Denksportruimte van sporthal de Pijp, Lizzy Ansinghstraat 88 te **Amsterdam** (vlak bij het Okura hotel). Aanvang 20.00 uur. Op de 1e en 3e donderdag van de maand zijn er uitzendingen door het clubstation P14RCA op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister hier naar voor de laatste actuele informatie, DX-nieuws, enz. Inmolders zijn van harte welkom.

Afd. Apeldoorn De afdeling bestaat dit jaar 60 jaar. Een gebeurtenis die we niet ongemerkt voorbij willen laten gaan. Er zal een aantal speciale activiteiten worden georganiseerd, waarover op de aanstaande vergadering van de afdeling het nodige zal worden meegedeeld. Informatie wordt ook gegeven tijdens de wekelijkse uitzending (zondagavond 20.00 uur) via de afdelingszender P14APD op 145,725 MHz. Op 7 februari is er de jaarlijkse verkoping en op 20 februari is er een bijeenkomst met lezing. Over het onderwerp worden afspraken gemaakt, luister naar de verenigingszender! In maart is er eveneens een bijeenkomst met lezing, terwijl op 17 april de voorstellen voor de Verenigingsraad zullen worden besproken. Dat was het weer voor deze maand. Veel hobby-plezier.

Afd. ARAC Op dinsdag 24 februari houden we onze afdelingsbijeenkomst. Naast mededelingen van het bestuur is er gelegenheid voor onderling QSO. We beginnen om 20.00 uur in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**.

Afd. Arnhem Het hoogtepunt van de afdeling zal deze maand wellicht de huishoudelijke vergadering zijn. Zoals verplicht krijgen jullie allemaal een persoonlijke uitnodiging, maar denk er alvast eens aan, om te komen op 20 februari aanstaande en zo toch een persoonlijke inbreng te hebben in het verenigingsgebeuren. Vanzelfsprekend zullen er ook mededelingen worden gedaan via Berry, P14ANH, op 145,425 MHz en zal de laatste vrijdag van de maand Bert, NL-I1889 weer aanwezig zijn met het QSL-gebeuren.

Afd. Assen Als regel heeft 'de Soos' iedere le 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 inmelden kan via call PA3GJR, telefoon (0592) 31 05 97. Iedere le zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mo-

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PEIAHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender P14AA. Aankondigingen kunnen op verschillende manieren worden ingediend: Schriftelijk, via packet (PEIAHQ @ P18ZAA of PEIAHQ @ P18WNO) of via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

gelijkheid u in te melden voor het Drente-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, telefoon (0592) 27 17 59.

Afd. Bergen op Zoom De afdeling komt bijeen op elke 3e woensdag van de maand in buurthuis de Geerhoek, gelegen aan de gelijknamige straat te **Wouw**. Op woensdag 18 februari houden wij de jaarlijkse verkoopavond. Wij hopen op een groot aanbod van leuke bruikbare spullen tegen amateuroprijzen. Koopjes dus! Natuurlijk zijn ook VRZA-leden en overige belangstellenden van harte welkom. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Noord en Zuid Beveland Op de laatste vrijdag van de maand is er 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 (P13GOE). 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 le dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Teteringsdijk 145 te **Breda**. Telefoon (076) 521 54 73. Behalve in de maand augustus. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender P14BRD, iedere zondagochtend vanaf 11.00 uur op 145,650 MHz, omzetter P13AMR, of kijk in de mailbox van P18HWB.

Afd. Centrum Op het moment dat u dit leest zijn we weer een nieuw afdelingsbestuur rijker; de aankondiging kon om organisatorische redenen niet eerder geplaatst worden. De afdelingsbijeenkomsten, die zoals altijd plaatsvonden in fort de Gagel, Gageldijk 204 te **Utrecht**, zullen dit keer in het teken van deze sprokkelmaand staan. Met andere woorden: het nieuwe bestuur is op zoek naar enthousiaste amateurs die er zin in hebben om eens wat leuke experimenten te ondernemen. Hiervoor zijn op ons club-onderkomen ruim voldoende faciliteiten beschikbaar. Een vijftal zenders, diverse antennes, honderden meters coax en tientallen meters mast. Ook is er een

verscheidenheid aan meetapparatuur en uiteraard een gedreven team! Wie durft of heeft een leuk idee?? Kom op dinsdag 3 en/of 17 februari naar het fort, vanaf 20.00 uur bent u en introducees welkom. Voorts kunt u op 145,325 MHz P14UTR beluisteren, iedere maandagavond vanaf 21.00 uur met het laatste nieuws, inmeldronde en telexbulletin. Op zondagmorgen 12.00 uur is er de klassieker, nl. de Utrechtse ronde op 3,7 MHz. PAOCAL schrijft u gaarne in het logboek.

Afd. Delft De afdeling houdt elke 3e dinsdag van de maand bijeenkomst in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te **Delft**. Aanvang 20.00 uur, zaal open vanaf 19.30 uur. Het QSL-bureau en de leesmappen zijn dan aanwezig, evenals de bestelformulieren van het Servicebureau. Voor het programma verwijzen wij u naar Delfts Blauw. Delft ontmoet elkaar elke zondag rond 11.30 uur op 28,700 MHz.

Afd. Deventer De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e donderdag van de maand in café de Lindeboom, Lindeboomsweeg 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 P14DEV. 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 clubavonden worden elke 2e dinsdag van de maand gehouden in café-restaurant de Kruisberg, Kruisbergseweg 172 te **Doetinchem**. Aanvang 20.00 uur. De eerstvolgende avond is op dinsdag 10 februari. Het programma voor deze avond: jaarvergadering en bestuursverkiezing (geen aftreden, "niet herkiesbare" bestuursleden, dus u kunt gerust komen). Verder staat er deze maand nog de PACC contest op de agenda. Opbouw zaterdag 9 en vrijdag 13 februari, een "handje erbij" is altijd welkom. Contestdata 14 en 15 februari. Misschien ook leuk voor de SWL, om eens een groter draadje weg te spannen dan thuis mogelijk is (of kom gewoon eens kijken). Locatie: boederij de Rent-





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 zet fouten. 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@wordonline.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 13.10 uur tot 16.15 uur.

Bestelnr.	Prijs f		
VERON Uitgaven			
254 VERON speld.....	7,00	637 Space Radio Handbook.....	60,00
525 Cursusboek voor de zendamateur, [A-C techniek].....	55,00	638 Microwave Handbook Volume 1.....	55,00
507 Examen C-machtiging, (PTT) Voorj.'92 t/m Voorjaar '97.....	11,00	639 Microwave Handbook Volume 2.....	80,00
480 Leidende morsecursus A + B behorende bij cassettes.....	9,00	647 HF Antenna Collection.....	47,50
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B).....	35,00	654 Microwave Handbook Volume 3.....	80,00
482 Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A).....	35,00	662 Practical Antenna's for novices.....	25,00
483 Morsecursus oefenbandjes.....	35,00	668 Technical Topics Scrapbook.....	42,50
261 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur Nieuwe uitgave ed. 1997.....	10,00	683 Test Equipment for the radio amateur.....	57,00
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen.....	7,00	684 Amateur Radio Direction Finding.....	30,00
596 Wiskunde voor zendamateurs.....	9,00	686 Packet Radio Primer. Nieuwe uitgave.....	35,00
501 Olde, R. Praktische Tips etc.....	1,00	687 Amateur Radio Operating Manual. Nieuwe uitgave.....	45,00
600 N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986.....	3,00	703 The Antenna Experimenter's Guide. Nieuwe uitgave.....	75,00
545 Immuniseren.....	herdruk	804 Practical Transmitters for Novices Nieuwe uitgave.....	57,50
575 Roepenlijst 1997/1998 incl. software Nieuwe uitgave.....	12,50	807 VHF/UHF Handbook. Nieuwe uitgave.....	75,00
576 Rollema, D. (PAOSE), De ontvanger met directe conversie.....	1,00	Engelstalig	
616 TCP/IP Introduction to internet protocols.....	12,00	511 Int. Callbook North America 1996.....	50,00
675 VERON Jubileum boek, Vijftig jaar VERON Honderdjaar Radio.....	45,00	512 Int. Callbook Foreign ed. 1996.....	50,00
689 VERON Lijst houders NL-Nummer 1996 Nieuwe uitgave.....	5,00	512 Int. Callbook Foreign. 1994.....	15,00
695 Ferret Info Nieuwe uitgave.....	15,00	512 Int. Callbook Foreign ed. 1995.....	25,00
702 Cursusboek voor de Zendamateur (N-novice).....	42,50	513 CD-ROM Foreign and North. America 1997.....	70,00
805 Examen N-machtiging, (PTT) Nieuwe Uitgave.....	10,00	Duitstalig	
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven		506 Weiner, UHF Unterlage, 1 + 2.....	57,00
219 Solid State Design.....	33,00	547 Weiner, UHF Unterlage, teil 3.....	50,00
221 Radio Amateurs Handbook 1997, incl. software.....	60,00	503 Weiner, UHF Unterlage, teil 4.....	45,00
221 Radio Amateurs Handbook 1998.....	80,00	290 Rothammel, Das Antennenbuch. Vernieuwd lle uitgave.....	105,00
222 Antennabook, 18th edition incl. software.....	80,00	610 Weiner, UHF Unterlage, teil 5.....	55,00
583 Satellite Experimenters Handbook.....	57,00	625 Call sign Directory (DARC).....	23,00
601 QRP Notebook, 2th edition.....	27,50	630 Das DARC Satellitenbuch (DARC).....	herdr.
620 Operating Manual ARRL 4RD.ED.....	54,00	648 Packet Radio, Funk Technik Berater.....	62,50
226 Hints en Kinks. 13th edition, 1992.....	23,00	650 Packet Radio, Digitale Betriebschnik.....	40,00
629 UHF/Microwave Experimenter's Manual.....	57,00	661 Das DARC Antennenbuch (DARC). 2e ed.....	47,50
636 Weather Satellite Handbook. 5e edition.....	57,00	664 RTTY und Amtor, Technik Grundlagen Praxis.....	38,00
640 The ARRL spread spectrum source book.....	57,00	680 Funkempfänger-Schaltungstechnik Praxisorientiert.....	30,00
657 Radio Frequency Interference.....	45,00	681 DUBUS Technik IV.....	45,00
659 Physical Design of Yagi Antenna's.....	57,00	685 Das Fax/SSTV Praxisbuch für Funkamateure. Nieuwe uitgave.....	40,00
667 Antenna Compendium volume 3.....	37,50	688 WEINER, UHF Applikationen IV.....	40,00
676 Low Band DX-ing, [Antenna's and Techniques for].....	50,00	692 Grundlagen und software für die bahnberechnung von satelliten.....	30,00
677 UHF/Microwave Projects Manual.....	50,00	700 Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss).....	50,00
678 Antenna Compendium vol. IV incl. software.....	57,00	701 Guide to Worldwide Weatherfax Service Sixteenth. (Klingenfuss).....	60,00
679 Speed, more Speed and Applications. Nieuwe uitgave.....	45,00	704 Kurzwellen-Amateurfunktechnik.....	45,00
682 Understanding Basic Electronics. Nieuwe uitgave.....	50,00	803 Amateurfunk im VHF/UHF-Bereich Nieuwe uitgave.....	42,50
693 Your Ham Antenna Companion. Nieuwe uitgave.....	25,00	Bouwpakketten e.d.	
694 Practical Packet Radio. Nieuwe uitgave.....	35,00	522 Morsepieper, (PAOKLS) compleet.....	17,50
698 QRP-Power. Nieuwe uitgave.....	45,00	593 Bouwbeschrijving voorversterker EZ85.....	3,00
800 Antenna Compendium vol. V Nieuwe Uitgave.....	60,00	565 Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY) bouw pakket.....	30,00
801 Satellite Anthology Nieuwe Uitgave.....	42,50	555 Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger.....	1,00
802 Vertical Antenna Classics Nieuwe Uitgave.....	42,50	588 Bouwbeschrijving FET-Dipper.....	3,00
806 Personal Computers in the Ham Shack Nieuwe Uitgave.....	65,00	200 Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en ontwerpen van Antennes.....	
Diverse		Dipool 70 cm incl. aansluitdoos.....	13,50
691 CQ-Europe. Nieuwe uitgave.....	45,00	Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WJ.....	16,00
RSGB (Engelse) Uitgaven		Vracht hiervoor.....	10,00
542 Moxon HF Antennas for all locations.....	56,00	Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.....	102,50
541 Radio Communication Handbook paperback, 6th edition.....	85,00	Jubileum ontvanger, VFO Print.....	38,50
581 G. QRP Club Circuit Handbook.....	34,00	Jubileum ontvanger, Jackson vertraging.....	75,00
582 G. QRP Club Circuit Antenna Handbook.....	35,00	Jubileum ontvanger, Kast.....	64,00
622 Practical Wire Antennas.....	40,00	2105 Jubileum ontvanger, 5 meter.....	40,50
632 Radio Auroras.....	36,00	558 DTNC I Manual.....	25,00
		560 VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden) bouw pakket excl. Xtal.....	75,00
		Onderdelen e.d.	
		258 Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm.....	11,00
		528 Idem 9x6x3 mm 5 st.....	4,00
		538 Idem 3EI (groen) 36x23x15 mm.....	10,00
		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) geplastificeerd op rol.....	21,00
		283 Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.....	5,00
		284 Idem, op rol.....	10,00
		605 Rad. Amr. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares.....	8,00
		674 Radd Amr. World Atlas DARC in kleur.....	23,00
		665 Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54 x 50 cm.....	13,00
		666 Idem, formaat 30 x 28 cm.....	11,00
		670 VERON jubileum stropdas.....	22,50
		672 TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. Jan '92.....	12,50
		673 TRAXEL World Prefix Map, ed. '94. gevouwen, in plastic hoesje.....	12,50
		696 VERON Badge. Geweven t.b.v. b.v. colbert.....	5,00
		697 VERON videoband. Radio zendamateurisme op weg naar 2000.....	29,95
		Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)	
		633 Public Domain Disk PC-001 VOI.....	7,50
		641 Public Domain Disk PC-002 VOI.....	7,50
		642 Public Domain Disk PC-003 VOI.....	7,50
		643 Public Domain Disk PC-004 VOO.....	7,50
		644 Public Domain Disk PC-005 VOO.....	7,50
		645 Public Domain Disk PC-006 VOO.....	7,50
		646 Public Domain Disk PC-007 VOO.....	7,50
		649 Public Domain Disk PC-008 VOO.....	7,50
		652 Public Domain Disk PC-009 VOO.....	7,50
		653 Public Domain Disk PC-010 VOO.....	7,50
		660 Public Domain Disk PC-011 VOO.....	7,50
		671 Public Domain Disk PC-012 VOO.....	7,50



POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM

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

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

Bij buitenlandse bestellingen uitsluitend postwissels of Eurocheques gebruiken. Porto- en administratiekosten bedragen bij buitenlandse bestellingen f 12,50.

Bij binnenlandse bestellingen mag men ook gebruik maken van Eurocheques en girobetaalkaarten.

) Zetfouten voorbehouden.

meester, Rentmeesterlaan te Sinderen. Inpraten via PI3DTC.

Afd. Zuid Oost Drenthe Op de afdelingsbijeenkomst van 6 februari zal er een lezing worden gehouden door M. Sprang over digitale signaalopwekking en digitale signaalbewerking. De bijeenkomst zal worden gehouden in het NIVON gebouw, Panstraat 16a te Emmen en de aanvang is om 20.00 uur.

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 Op 2 februari veiling en verkoop, onderling QSO. Op 9 februari huishoudelijke vergadering van de VERON afdeling Eindhoven. Alleen toegankelijk

voor VERON leden, neem uw lidmaatschapsbewijs mee. Op 16 februari onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Tevens bijeenkomst van de ATV-commissie. Op 23 februari Carnaval; 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). 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 De maandelijkse afdelingsbijeenkomst wordt elke 1e vrijdag van de maand in **Leystad** gehouden. Niet-afdelingsleden doch geïnteresseerden zijn ook van harte welkom. De inpraatfrequentie is 145,425 MHz, wij helpen u de juiste weg naar ons te vinden. Actuele info over de avonden kunt u vernemen tijdens de Flevoronde, elke zondagavond om 20.00 uur op 145,400 MHz en in convo de Rondstraler. Een telefoontje aan onze secretaris Martin Degen, PAONAR en u ontvangt alle informatie over onze actuele activiteiten. Ook packet zal u nader informeren, verzorgd door Jeroen, PD1ABJ.

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

Afd. Friese Wouden Ledenvergadering op elke 1e woensdag van de maand (behalve in juni, juli en augustus) in gebouw de Rank, tel. (0512) 51 16 25, tegenover de schouwburg de Lawei te Drachten. Parkeergelegenheid op het terrein van de Rank en achter het aangrenzende belastingkantoor. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.00 uur en de aanvang van de vergadering is 19.30 uur. Info en nieuws over de afdeling elke zondagavond in de Muntronde, via de repeater PI3FRL op 145,700 MHz om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,600 MHz. DX cluster PI8FDX op 430,825 MHz. Verder op de Internet homepage <http://www.tem.nhl.nl/~bosscha/hamradio/veron/frwouden> en via e-mail van de afdelingssecretaris jantrax@pi.net

Afd. Friesland Noord De afdeling houdt iedere 2e maandag van de maand een bijeenkomst in het dorpshuis Ien en Mien, Buorren 13a te Goutum bij Leeuwarden. Ruime parkeergelegenheid achter het gebouw. Aanvang 20.00 uur. Elke keer QSL-bureau, lezing, onderling QSO, enz. Nadere bijzonderheden leest u in het afdelingsblad en ook kunt u hiervoor bij het afdelingsbestuur terecht. Graag tot ziens.

Afd. West Friesland De afdeling houdt op iedere 3e vrijdag van de maand, uitgezonderd de maanden juli en augustus, haar bijeenkomst in de Driesprong. Tijdens deze bijeenkomst is het QSL-bureau aan-

wezig. Het onderwerp voor die bijeenkomst staat vermeld in het BBS PI8WFL. Het clubhuis de Driesprong is gevestigd Hoofdstraat 260 te Bovenkarspel.

Afd. Gorinchem De bijeenkomsten worden iedere 2e maandag van de maand gehouden in het gebouw van de handbalvereniging Achilles, Voermanstraat te Gorinchem. Aanvang is 20.00 uur. Bijzonderheden worden via de clubzender PI4GAC op 145,225 MHz medegedeeld op de overige maandagen.

Afd. Gouda Op 6 februari staat onderling QSO op het programma. Heeft u wat leuk meegemaakt of iets ontworpen wat ook van belang kan zijn voor uw mede-afdelingsgenoten, komt u dan, zodat u het hen kan vertellen. Onze huishoudelijke jaarvergadering staat op 20 februari op het programma. Hier is uw aanwezigheid zeer gewenst, zeker als het belang van uw afdeling u ter harte gaat. Op deze avond zal mogelijk een beslissing genomen worden over een ander onderkomen. Van het bestuur is André, PAOPSA, aftredend en herkiesbaar. Niet aftredend zijn uw voorzitter, Wim, PA0LDB, uw afdelingssecretaris Frank, PA3GDW, uw afdelingspenningmeester Jaap, PA3GFH en uw bestuurslid Arie, PEIKGM. Wilt u zich evenwel aanmelden voor een bestuursfunctie, dan kan dat tot voor de aanvang van de huishoudelijke vergadering bij uw afdelingsbestuur. De notulen worden in de zaal uitgereikt. Het is niet ALLEEN uw afdelingsbestuur die het wel en wee van de afdeling bepaalt. Ook u kunt hieraan meewerken. Laat uw stem ook meeklinken op 20 februari. Uw afdelingsbestuur nodigt u van harte uit voor beide avonden aan de Raam 80-82 te Gouda. De avonden beginnen om 20.00 uur lokale tijd. Ons afdelingsstation PI4GAZ is elke zondagmorgen vanuit Haastrecht om 11.45 uur in de lucht op 145,475 MHz voor berichten van of over onze afdeling. PI4GAZ begint met het RTTY-bulletin met daarop aansluitend de Phone ronde.

Afd. Groningen Op maandag 16 februari zal in het Reitdiepcollege, vestiging Kamerlingh Onnes aan de Eikenlaan te Groningen, de huishoudelijke vergadering van de afdeling worden gehouden. Aanvang 19.30 uur. De QSL-manager zal om ongeveer 19.15 uur aanwezig zijn. Naast de gebruikelijke jaarverslagen is er ook weer een bestuursverkiezing. Aftredend zijn PA3EXN (G. de Groot) en PDORKM (W. Schreuder). PA3EXN is herkiesbaar, terwijl Wim Schreuder om gezondheidsredenen zijn bestuursfunctie moet opgeven. Het bestuur heeft inmiddels PA3FUL (P.T.C. Mulder) bereid gevonden een eventuele functie in het bestuur op zich te nemen. Tegenkandidaten kunnen tot de opening van de vergadering worden aangemeld.

Afd. Den Haag Op maandag 2 februari wordt de jaarlijkse huishoudelijke vergadering van de afdeling gehouden. Deze begint om 20.00 uur in het honk Catharinaland 189 te Den Haag. De agenda staat in de convo en de notulen van de vorige vergadering zijn te lezen in het honk. Iedere woensdagavond is ons honk vanaf 19.30 uur open. Er is gelegenheid om te meten, digitale problemen op te lossen in de computerruimte of inzien van de bibliotheek. Onder het genot van een drankje en hapje kan men aan het onderling eyeball-QSO meedoen. Er is nog steeds een vacature voor een N-cursusleider, wie wil? Aanstane cursisten hoeven zich geen zorgen te maken. Er is een overbrugging. De cursus is voor iedereen te volgen en een goede opstap naar, uiteindelijk, de C-machtiging. Ten tijde van het schrijven van dit stuk was nog geen telefoonnummer bekend voor de afdeling. Lees daarom de Muurkrant via telex, packet via PI8HGL of Internet. Daar staat uitgebreid nieuws over de afdeling in. De afdeling start dit jaar een CW-cursus als er voldoende cursisten zijn. Voor inlichtingen en inschrijvingen: Secretariaat VERON afd. Den Haag, Ahornstraat 62, 2565 ZZ Den Haag. Iedere woensdagavond kan mondeling inlichtingen worden gegeven.

Afd. Den Helder Onderling QSO elke donderdagavond vanaf 20.00 uur, behalve in juli en augustus, op Hemelvaartsdag 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 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. Doen-avonden op elke maandagavond van 19.30 tot 22.00 uur behalve op de 2e maandag van de maand. U kunt dan technisch bezig zijn met zonodig deskundige hulp. Elke 2e dinsdag van de maand is PI4DHV in het barre noorden in de lucht i.v.m. de regiocontest. Zij kunnen de puntjes goed gebruiken. Elke dinsdagavond wordt er cursus techniek gegeven door Jan Schippers, PA0JOT en/of Bert Visser, PB0AJF. Iedere zondagmorgen wordt het verenigingsnieuws bekend gemaakt via de KNH-ronde die uitzendt om 11.00 uur op 145,225 MHz. Ook de andere activiteiten worden bekend gemaakt tijdens deze ronde. Via de nieuwe repeater kunt u eind 1997 ons bereiken op 145,1250 MHz en in 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 10 februari (let op: dit is de 2e dinsdag van de maand!) zal de jaarlijkse huishoudelijke afdelingsvergadering, ook wel de jaarvergadering genoemd, plaatsvinden; de toegang is alleen voor leden van de afdeling Helmond op vertoon van de lidmaatschapskaart. Voor actuele informatie, betreffende de activiteiten en de agenda van de afdeling, 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) 537 138. 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. Tel. (073) 614 81 04. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijkgebouw de Biechten, Vincent van Goghlaan 1 te Rosmalen. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoekse Waard De afdeling heeft een nieuwe locatie vanaf 6 januari. Dit is geworden het Dorps-huis Concordia, Koetsveldlaan 17 te Westmaas. Dit is tegenover de Witte Molen. Aanvang is 19.30 uur. De bijeenkomsten zijn altijd de 1e dinsdag van de maand. Wat er te gebeuren staat zult u tijdig te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd) via een convo of door middel van de verenigingszender. Hoekse Waarde frequentie is 145,575 MHz. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hoozevee 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. Ook kunt u deze gegevens vinden op onze homepage: <http://www.worldonline.nl/~pa3aeb>. Iedereen is van harte welkom.

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



Afd. Kennemerland Op vrijdagavond 6 februari houdt OM Pim Niericker, PAOTLX, een lezing over de DX-peditie naar Georgië in de Kaukasus in de voormalige Sowjet Republiek. Pim laat ons aan de hand van dia's zien wat men daar heeft meegemaakt. In juni 1996 maakte de expeditie met de call 4L6PA meer dan 500 verbindingen op 6 meter met 44 verschillende landen. U bent van harte welkom op onze locatie bij Sportvereniging Alliance'22, Zee-distelweg te **Haarlem** (achter sporthal Life Fit Centre aan de Randweg, tegenover de Pijlslaan). Onze TIP-kaartenactie loopt nog steeds. Denkt u er aan? Een fles wijn voor de tip die leidt tot een leuke lezing! Verdere informatie via Hot Lines Magazine of de verenigingszender PI4KML; elke 2e en 4e donderdag van de maand op 145,375 MHz om 20.30 uur, via de ATV repeater PI6ATH en natuurlijk onze homepage op Internet (zoeken naar VERON).

Afd. Midden Limburg Bij het insturen van deze tekst door mij (PEIMUL) is nog geen uitgewerkt activiteitenprogramma beschikbaar. Vermoedelijk wordt het een leerszaam verhaal van OM Harley, PA2TIN. Meer informatie is in de convocatie te vinden die men hopelijk nu nog kan opsporen. Wat wel zeker wordt is dat de ledenbijeenkomst op de 20e van de maand zal gaan plaatsvinden. We (het nieuw gekozen bestuur) hopen u allen weer te mogen begroeten op deze gezellige bijeenkomst in zaal de Driesprong, Kelperweg 7 te **Leveroy**. Aanvang zoals gebruikelijk vanaf 20.00 uur. Elke donderdagavond vanaf 21.00 uur op 145,250 MHz komt ons afdelingsstation PI4LIM in de lucht. "Komt U ook" dan in de shack? Suggesties voor nieuwe afdelingsactiviteiten kunnen nog altijd bekend worden gemaakt bij het secretariaat of bij een van de overige bestuursleden.

Afd. Zuid Limburg Op de laatste vrijdag in februari (27-02), streven

we naar een lezing. Het onderwerp is nu nog niet bekend. Aanvang 20.00 uur. Plaats: Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskooiweg 95 te **Heerlen** (op de grens tussen Brunssum en Heerlen). Luister ook om 11.00 uur naar de zondagochtendronde op 145,725 MHz (deze ronde wordt meestal ook op 28,668 MHz gerelayerd).

Afd. Maastrichtse Radio Amateurs Voor de MRA-bijeenkomsten bent u iedere le 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 afdelings-

nieuws. Op donderdagavond op de even weken is er tussen 20.30 en 21.30 uur het technetennet op PI3MEP. De netleider opereert onder de call PI4MPL. Op deze avonden zullen alleen technische zaken worden behandeld. Kijk ook eens naar de uitzendingen van onze ATV repeater PI6MEP op 2352 MHz. Eens per 2 maanden zal er een extra thema zaterdag gehouden worden over de verschillende facetten van onze hobby. Info via PI3MEP. De hobbyclub komt eens per 14 dagen bij elkaar op de dinsdagavond op het bekende adres. Dit op de even weken.

Afd. Nieuwegein De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in het Rode Kruisgebouw, Constructieweg 6 te **Nieuwegein-Noord**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Telefoon (030) 606 77 99. Bijzonderheden worden zondig in de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, iedere le dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds aanwezig voor de aanvang van de vergadering. Op woensdag 11 februari is er de jaarvergadering. Het bestuur zoekt nog een nieuw bestuurslid. Gegadigden kunnen zich voor de aanvang van de vergadering bij het bestuur opgeven.

Afd. Nijmegen Clubavond elke maandagavond in het Wijkcentrum Daalsehof, ingang vanaf de Daalse Weg via de Poeyenstraat, aanvang 20.00 uur. Op 2 februari onderling QSO (maandelijks gesprek leden bestuur komt in verband met huishoudelijke vergadering te vervallen). Henk, PAOKHS, verzorgt dan ook de maandelijkse QSL-avond. Op 9 februari onderling QSO. Op 16 februari filmavond. Er worden uitsluitend films getoond die met de afdeling te doen hebben. Op 23 februari clubhonk gesloten i.v.m. Carnaval. Er heeft zich een studiegroep zendexamen gevormd. Elke maandagavond zitten zij in zelfstudie bijeen en gaan stap voor stap de lesboeken voor de C- en de N-machtiging door. Hebt u interesse kom er dan gewoon bij zitten. Vermeld bij ieder nieuw QSO dat het voor het Noviomagum Certificaat geldig is. Hebt u Internet, kijk dan ook eens naar [HTTP://WWW.MOLYVOS.NET/~CFN300I](http://WWW.MOLYVOS.NET/~CFN300I), deze pagina wordt door ons lid Henk Mulder, NL-8272, zelfstandig gerund.

Afd. Oss De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal Tivoli, Kromstraat 64 te Oss. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145,475 MHz.

Afd. Rotterdam De afdeling houdt haar bijeenkomsten op donderdag-

Landelijke Radio Vlooiemarkt 1998

Stichting BRAC, als onderdeel van de VERON afdeling 's-Hertogenbosch, zal in 1998 de 23e Landelijke Radio Vlooiemarkt organiseren op **zaterdag 14 maart 1998**.

De opzet is dezelfde als die in de afgelopen jaren. Er staan weer twee hallen, de Baronie- en de Peelhal, geheel tot onze beschikking.

Vorig jaar stonden er ca 300 stands. De indeling zal nauwelijks wijzigen en we houden de brede loopruimte van het afgelopen jaar. We zullen proberen om alle aanmeldingen te plaatsen. Traditioneel komen er weer terrassen in beide hallen. En niet te vergeten: de verbeterde entrees en kassa's. Daarbij zal het concept van: een normale kassa, een gepast-geld kassa en een ingang voor kaarthouders, voor beide ingangen gehandhaafd blijven. Natuurlijk hebben we weer geleerd van het afgelopen jaar en er zullen dan ook weer talloze kleine verbeteringen doorgevoerd worden.

Om de druk op de kassa's te verminderen zullen we ook weer alle (uitsluitend) afdelingssecretarissen van de VERON en de VRZA, éénmalig, vooraf, op bestelling per giro, in de gelegenheid stellen entreekaartjes te bestellen. Het kost wel wat extra werk, maar het scheelt u straks wel de wachttijd bij de kassa!

Dit evenement is uitgegroeid tot een van de meest bezochte radioamateur- en elektronica-hobbyist evenementen in ons land. We hebben op dit moment weer diverse buitenlandse standhouders ingeschreven, naar het zich laat aanzien standhouders uit 4 landen.

De regels zijn als vanouds: Om het doel van deze radiovlooiemarkt zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen, wordt uitsluitend gebruikte apparatuur aangeboden.

Er zal echter wel aanbod zijn van nieuwe onderdelen, meetinstrumenten, antennes, computers, computercomponenten en hobby-gereedschappen. Het doel van de radiovlooiemarkt is namelijk het bevorderen van de zelfbouw voor de radioamateur en elektronica-hobbyist. Uiteraard mag er geen illegale apparatuur worden verkocht, wil men zendapparatuur aanschaffen, dan mag dit uitsluitend na het tonen van een geldig, door de HDTP (RDR) verstrekt, registratie-bewijs.

De toegangsprijs bedraagt zoals vorig jaar f 7,50,-. De hal is geopend van 9.00 tot 15.30 uur.

De ingang bij de Peelhal biedt toegang tot het restaurant, deze kassa zal dus weer om 8.00 uur open gaan. U kunt dan al naar binnen, een voordeel bij mogelijk koud of nat weer. U kunt alvast van een kop koffie en/of consumptie genieten voor de opening van de markt.

De vlooiemarkt is er om koopjes te halen, maar het is tevens de grootste (internationale?) ontmoetingsplaats voor zendamateurs. We rekenen dan ook gewoon op uw komst. En samen maken we er weer een geweldige happening van!!

Namens de VERON, afd. SHB,
Eric Elstrodt, PA2ELS, secretaris.

avond in de oneven weken in clubhuis de Alexandrijn, Lagelandsepad 47, tegenover het hertenkamp van het Kralingsebos te Rotterdam. Aanvang 20.00 uur. Op maandag 9 februari vergadert het afdelingsbestuur in een nieuwe en hopelijk solide samenstelling. Voor donderdag 12 en donderdag 26 februari staat op dit moment (medio dec!) nog niets op het programma, maar in de komende maanden kunt u lezingen verwachten van Carlo Verwaet (was uitgesteld) en van Jan, PAOSSB, terwijl ook de voorjaarsverkoop op stapel staat. Het loont dus de moeite om de Rotterdamse ronde in de gaten te houden; elke zondagavond om 20.30 uur via PI3RTD op 145,6125 MHz. Dus graag tot ziens.

Afd. Schagen Onze clubavonden worden gehouden op elke 3e vrijdagavond van de maand in een lokaal van de O.S.G. scholengemeenschap, Wilhelminalaan 4 te Schagen. Aanvang is 20.00 uur.

Afd. Tilburg De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in wijkcentrum 't Sant, Beneluxlaan 74 te Tilburg. Aanvang 20.00 uur. Voor het laatste nieuws en mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingsronde van PI4TIL, elke zondag om 11.00 uur op 145,400 MHz.

Afd. Twente De afdeling houdt op woensdag 25 februari haar afdelingsavond in het eigen home 't Hannus, Havenstraat 28 te Hengelo. Aanvang 20.00 uur. Op deze avond staat een lezing van de heer Verduin (Nederhorst den Berg) over de functie van het monitorstation op het programma. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe De afdeling houdt elke le 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 hotel café de Roskam, Dorpsstraat 5 te Nunspeet. Aanvang is steeds 20.00 uur. Iedere maandagavond wordt vanaf 20.30 uur de wekelijkse NOV-ronde gehouden op de 'huisfrequentie' 145,225 MHz. Het clubstation PI4NOV zendt de afdelingsberichten uit.

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

HAM-Beurs NOK Noorderkempen

zondag 22 februari 1998

De beurs is geopend van 10.00 tot 17.00 uur.

Plaats: Zaal Lambeer, Vredestraat 8 te Beerse.

U kunt, als deelnemer, zolang de voorraad strekt een tafel huren voor 120 BFr.

Beerse ligt ca 30 km vanaf de Nederlandse grens.

U kunt de beurs het gemakkelijkst bereiken via de E34 Eindhoven-Antwerpen, afrit 22, Beerse, Gierle, Vosselaar.

Richting Beerse volgen, bij de verkeerslichten recht door richting centrum, bij de kerk neemt u de eerste straat rechts, dit is de Vredestraat.

Een speciaal inpraatstation is QRV op 145,225 MHz.

Voor meer informatie: Manu van Hostraeten, ON4CCE, Jozef Embrechtsstraat 2, 2360 Oud Turnhout. Tel. 00 32 1445 30 50

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

Afd. Voorne Putten Op donderdag 12 februari zal de afdelingsjaarvergadering worden gehouden. De agenda zal bij aanvang van de vergadering worden uitgereikt. Verkiezings-kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich tot voor de vergadering aanmelden bij de afdelingssecretaris. Tevens zal Hans, PA3EPO, deze avond de QSL-post verzorgen. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1 te Nieuwenhoorn.

Afd. Wageningen De afdeling houdt elke le dinsdag van de maand haar afdelingsavond in 'Ons Huis', Harnjesweg 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, lectruur en DX-nieuws.

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

Afd. Waterland De bijeenkomst wordt gehouden op 2 februari in Concordia, Koemarkt 45 te Purmerend. Eerst is er de huishoudelijke vergadering met bestuursverkiezing en daarna een veiling. Op 14 en 15 februari draaien we de PACC contest onder de call PA6PA. Op 21 februari bezoeken wij het radiomuseum in Hilversum. De aanvang aldaar is 11.00 uur. Op 10 en 24 februari draait onze knutselclub in het scoutinggebouw,

Doplaantje te Purmerend. Het gebouw bevindt zich achter het winkelcentrum Miro. Iedereen is van harte welkom. Wij geven 2x per maand een leesmap uit en als u in de buurt van Purmerend woont dan kunt u meedoen voor f 50,— per jaar. Bent u lid van de afdeling dan kost het u f 40,—. Info bij Nico van de Bijl, PAOMIR, telefoon (0299) 43 49 54. U kunt zich abonneren op ons maandbladje en dat kost f 12,— per jaar. Opgeven bij PA3COI, telefoon (0299) 67 18 88.

Afd. Nieuwe Waterweg Iedere le dinsdagavond van de maand is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuwland, Rotterdamseweg 180 te Vlaardingen. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden. Elke zondagochtend wordt er vanaf 11.00 uur een Waterwegronde gehouden op 145,525 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt.

Afd. Woerden 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 uitzendingschema 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 regiogroep met individuele calls. Onze huisfrequentie is de gehele week 145,575 MHz. De volgende lezingen vinden de komende maanden plaats: In februari is de

huishoudelijke vergadering en in maart een lezing over zonnevlekken.

Afd. Zeeuws Vlaanderen Iedere 4e donderdag van de maand is er een bijeenkomst in de Graanbeurs te Axel. Zaal open om 19.30 uur en de aanvang is 20.00 uur. Mededelingen over de inhoud van de bijeenkomst worden elke zondag gedaan via PI3ZVL op 145,600 MHz vanaf 11.30 uur.

Afd. Zoetermeer De afdeling houdt iedere 2e woensdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw van scoutinggroep Impessa, Buytenparklaan 4, Wijk 17 te Zoetermeer (tegenover disco Locomotion). Aanvang 20.00 uur. Er is iedere dinsdagavond cursus voor zowel het N- als C- en A-examen. Op woensdag 11 februari hebben wij de jaarlijkse ledenvergadering. Uw komst en inbreng zal ten zierste op prijs worden gesteld.

Afd. Zutphen De afdeling houdt elke le 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.

PEIAHQ



Nieuwe leden

Van 1 t/m 31 december 1997

Amersfoort: J.A.C. Steenberg, PEIRSY, Kabof 47, Hoogland.

Amstelveen: M. Gauw, PEIRTH, Couperussingel 11.

Apeldoorn: H.J. Fakkeldij, Van Goghstraat 48.

Arnhem: R.J.J. Bruysten, Bladestraat 69.

Assen: H. Kuiper, Molenakkers 1, Annen.

Bergen op Zoom: S. Klaassen, Oudelandsestraat 13, Tholen; L. Machielsen, Hazelaarstraat 5, Fijnaart.

Breda: A.M. Minderman, PDOEAG, Mr. Simon Buysstraat 11, Geertruidenberg; H.W.A.M. de Vree, Antwerpsestraat 150.

Centrum: G.A. Blom jr, Dorpsstoep 8, Deil; M.H. Doornkamp, PEIRGU, De Daalsedijk 194, Utrecht; B. Stijnman, Croocklaan 79, Maarssen.

Delft: C. Holm, Nigeriastreet 155; A. de Keijzer, van Rijslaan 12.

Den Helder: R. de Vos, ON4AGV, Blauwvoetlaan 27, Heist aan Zee, België; P. Zwierstra, PEIRMG, A.Y. Kuiperstraat 7.

Doetinchem: M.B.M. Kuppens,

PDIAIF, Cingelwal 45, Wehl; M. Manders, Kleindorpseweg 22, Wehl.

Eemsmond: G. Hovinga, PDIAHV, Dr. J. ten Brinkstraat 18, Appingedam.

Eindhoven: H.J. Goudsmits, PEIBPM, Chr. vd Aalaan 4, Oisterwijk; G.J. Heijting, PA3EIP, Hermelijnstraat 6, Maarheeze.

Friesland-Noord: P.S. Smit, Hoofdstraat 7, Wierum.

Friese Wouden: A.H. de Bruin, PEIPDW, S.H. de Rooshof 29, Drachten.

't Gooi: R.G. de Fluiten, PDIAGS, Prof. de Jongstraat 11, Hilversum.

's-Gravenhage: W.J. van Megchelen, PDORXQ, Laan van Meerdervoort 1771; J. Verhaar, PA3DIR, Brasendaal 30; N. Vink, vd. Wateringenlaan 147, Voorburg.

Groningen: J. de Jong, PAOJON, Pastorye 98, Tolbert; L.K.C. König, PDOMDD, Irenestraat 78; A.H. Kraster, vd Duin v Maasdamweg 224, Hoogezaand; J.H. Kroon, PAOJKA, Lutherse Kerkstraat 108, Sappemeer.

'S-Hertogenbosch: B. Mucs, Cerberusstraat 36, Rosmalen; E.C.J. Rom-

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het Hoofdbestuur (art. 8 lid 3 van de statuten).

bout, PDIAHN, van Beethovenstraat 9, Schijndel; R.S.R. Verberne, Eerste Vijverstraat 6, Berlicum; A. Vermeulen, PDIAGI, Rijnstraat 17, Geldermalsen.

Hoekse Waard: H. vd Hoek, Gatsedijk 90, Maasdam.

Hunsingo: S.W. Mulder, PEIRTZ, Kerkstraat 2, Niekerk (de Marne).

Kanaalstreek: F.J. Diehlman, Smetanaaan 468, Assen.

Leiden: D. Sneeuw, PDIAHC, Wulverhorst 7, Alphen aan den Rijn; W. Modderman, Tijntuin 4, Leiderdorp.

Midden-Limburg: H.G.M.J. Schreurs, Bernhardstraat 34, Haalen.

Nieuwegein: M. Maas, Molengraaf 5, Vianen.

Nieuwe Waterweg: R. Don Bonnweg 165, Vlaardingen; G.J. van Kralingen, W. Barentsstraat 71, Hoek van Holland; A. Kruijf, Wagerstraat 41, Maassluis; J.C. Lossie, Vlaardingerdijk 243, Schiedam.

Oss: I.M. Beer, Brabantstraat 26, Herpen.

Rotterdam: M.W.M. Burgman, Batavierlaan 59, Nieuwerkerk a/d IJssel; C. Jacobs, Ooievaarstraat 25-A.

Rotterdam-Zuid: A.M. Schruijer, MR. Thorbeckestraat 19, Barendrecht.

Tilburg: J.P.B.A. Mannie, Gramsbergenlaan 15.

Twente: G.J. Bloemendal, Bakkersweg 12, Den Ham; W.W. Kuipers, van Stolberglaan 48, Vroomshoop; J. Lauers, O. Klempereerstraat 82, Hengelo; T. Luijterink, Scholtinkstraat 195, Losser; M. Speelman, Diekmanstraat 42, Enschede; W. de Steeg, B. Toussaintstraat 24, Enschede.

Voorne-Putten: F.J. de Jong, PDOHNR, Baarsveen 243, Spijkenisse; W. vd Maden, Oudelandseweg 25, Ouddorp.

Walcheren: F.J. Bosman, PEIPNW, Vuurtoren 1, Middelburg.

Waterland: E.F.P. Haring, P. Nahuysplantsoen 30, Monnickendam; M. Molenaar, Winkelwaard 262, Alkmaar.

West-Friesland: Schiltmeyer, Waterkers 69, Zwaag; D. Schuyt, Nanne Sluisstraat 7, Enkhuizen.

Woerden: E.L. van Dulken, Maarschalklaan 99, Montfoort; P.J. van Zanten, De Hild 32, Kamerik.

Zoetermeer: V. vd Berg, PEIRTR, Tijnberg 64; B.J. de Boer, van Geasbekestraat 50, Voorburg; P.A.B. de Gans, Vrouwenhuiswaard 62; J.H. Ketting, Soestdijksekeade 926, Den Haag; G. van Leen, De warmoezerij 76, Berkel Rodenrijs; M.P. vd Lubbe, J. van Effenhove 55; M.A. Lurling, Rozenstraat 15, Alphen ad Rijn; C. Minor, Toscaschouw 12; B. Mullekes, Escampaan 5, Den Haag; J. Oldenhof, Theo Thijssenhove 15; R. Pauli, Tempelberg 69; L.H. vd Pol, Wytenbachstraat 356, Amsterdam.

Zuid-Limburg: W. Hillebrand, PEILKT, Pr. Hendrikstraat 32, Hoensbroek.

In Memoriam

Ons bereikte het bericht van het onverwacht overlijden op 3 december 1997 van

OM HAN VAN DER KLOET, PA3CIF

De crematieplechtigheid heeft in besloten kring plaatsgevonden. Wij wensen zijn echtgenote en familie sterkte bij het dragen van dit verlies.

Bestuur en leden VERON afd. Alkmaar

Onverwacht is overleden op 5 december 1997

OM JOHANNES PELSER, PAOKD

Hans was niet veel te horen op de band maar was wel actief bezig met de hobby, zoals zijn laatste project, een VFO voor een omgebouwde mobilifofoon. Hij stond ook altijd klaar voor zijn medeamateur door het geven van lezingen en les geven bij de C-cursus in de afdeling. Wij zullen Hans missen en wensen de familie veel sterkte bij het dragen van dit verlies.

Bestuur en leden VERON afd. Alkmaar

Op 16 december 1997 is veel te jong overleden

OM MARTIEN REIJ BROEK, PDONDO

Het verdriet ons zeer u dit te moeten meedelen.

Wij wensen zijn nabestaanden, zijn vele vrienden en bekenden en in het bijzonder zijn radiovrienden veel sterkte toe.

Namens het bestuur en de leden VERON afd. Helmond
Jan Vriendts, PAONDS

PI2NOV in nieuwe behuizing

Na het verkrijgen van de B.T.(Bijzondere Toestemming) in februari 1997 werd zo snel mogelijk PI2NOV, op de Woldberg (de Knobbel voor ingewijde) op 't Harde, in bedrijf gesteld.

Dit 70 cm relaisstation met de uitgangsfrequentie 430,2625 MHz was al enige tijd een discussie binnen de afd. N.O.V. (Noord Oost Veluwe) van de VERON, maar een geschikte locatie,...da's different koek.

Uiteindelijk hebben we de geschiktste locatie in deze omgeving, ± 70 meter hoog, weten te bemachtigen.

Na de proefperiode, zomer 1997, werd besloten dat het relaisstation in een nieuwe behuizing gemonteerd diende te worden i.v.m. de buitenopstelling. Er werd weer veel geregeld met als resultaat dat hij nu incl. de filters (home made) staat opgesteld in een RVS kast, inwendig geïsoleerd, voorzien van ventilatie en kastverwarming. Het geheel is bevestigd op gegalvaniseerde U-profiel. In 1998 zal het relaisstation worden uitgebreid met nieuwe besturingslogica.

Voor 1998 staat er nog meer leuks op het programma. Al jaren wilde de afd. N.O.V. een 2 meter relaisstation, maar dat was niet haalbaar gezien het huidige dekkingsplan. In samenwerking met de beheerder van PI3FLE, is door de afd. N.O.V. een B.T. aangevraagd voor een PI3NOV. Als dit wordt gehonoreerd zal de frequentie 145,675 MHz worden gebruikt. Dit relaisstation zal dan naast PI2NOV worden opgesteld zodat de bereikbaarheid, voor service en andere experimenten, gewaarborgd is. Namens de N.O.V. repeatercommissie,

Daan, PAOFNB.

Wie Helpt Mij

Eraan

QSL-KAARTEN MUSEUM. Gezocht worden QSL-kaarten uit de jaren voor 1983 van PAO'ers, PII-stations en PA6. Kosten worden vergoed. Gerard Nieboer, PA3EKK, van Speyckstraat 18, 7141 VZ Groenlo. Tel. NA 18.30 u. (0544) 46 59 06.

Hagenuk HA5 of sloopdelen hiervan. Highpower rolspoel van WS19 (inbus met telwerk). PAOMER. Tel. (0342) 44 17 86, fax (0342) 44 31 59.

Documentatie en processorprinten van de Siemens ATF2. PA3ALO. Tel. na 17 u. (0413) 36 53 19.

Antennenrotoren, loop of sloop en stuurkastjes. Reacties gaarne op tel/fax (0320) 28 13 50 of e-mail elbenk@pi.net.

Zoek naar nostalgische TX/RX of TRX, bij voorkeur Telefunken met regenboog afstemmschaal. PA3AIA. Postbus 6132, 9702 HC Groningen.

Antenne-experimenten? Ruimte? Last van de burens? Beginnende mini-camping in M-Limburg kan u helpen. Tel. (0495) 65 19 22.

Kristal type FT-241-A, channel 52, 25.2MHz. Tel. (076) 571 39 93.

Eraf

Printen met bouwbeschrijving o.a. 23cm ATV-zender f 35,-. Doppler peiler f 55,-. Digicom modem f 22,50. PIC-programmer f 30,-. GAL-programmer f 22,50. Rogerpiep f 6,-. Stand Alone Packetmodem uit ELECTRON f 17,50. LF-counter f 17,50. Hamcomm interf. gebouwd f 35,-. Duplex-filter f 10,-. Postzegel ant. versterker, 2m f 6,-. Transv. 50MHz f 30,-. Fax/sstv conv. f 22,50. Junior-2 peilontv. f 17,50. Fax/sstv TX-modulator f 15,-. Stuur voor een uitgebreide lijst uw naam/adres + f 1,60 postzegels aan Fred Hopman, Postbus 37413, 1030 AK Amsterdam. Tel./Fax (020) 637 32 66.

Problemen met printen maken? Mede-hobbyist NL-9147, PDORHN, maakt ze voor u. Goede kwaliteit en snelle levering. EZ, DZ, GEB of VERTIND. Ook kleine series. Bel voor prijs 18-22 u. (0573) 45 37 41. G.E. Schonewille, W. Alexanderlaan 46, 7261 WJ Ruurlo.

Transc. Yaesu FT200W compl. met mic., ant. unit met load. Buss. S.w.r. meter en kabels. Als nieuw. Transc. Yaesu FT-dx 401, veel acc. FV-401 ext. VFO Lsp., Ant. unit -. Load en s.w.r. kabels etc. In nw.

Staat. Alles p.n.o.t.k. PAOJS. Tel. (035) 531 50 24.

Wegens ruimte-gebrek 2m. transc. Condor 16 1/10watt + ant. 2/70 met versterking van 6/8db (? 3m lang) + duplex-filter voor 2/70 + extra eindtrap van 30W voor 70cm (moet nog worden afgebouwd) f 500,-. PDOSCA. Tel. (072) 574 16 91.

Duidelijk schrijven is in uw voordeel!!

Transc. Kenwood TS-520S, HF 160-10m met CW-filter en manual f 500,-. PA3AMA. Tel. na 18 u. (010) 420 48 29.

Vibroplex Original Standard model 1993 (grijs/chroom). Van le eigenaar en absoluut nieuwstaats f 250,-. PA3AEV. Tel. (078) 676 21 08.

Compleet HF-station Kenwood TS-930S met ingeb. ant. Tuner; YK 88-C-I, SP-930 luidspreker, tafelmic., MC-60A, hoofdtelefoon HS-5, Junker seinsleutel, Daiwa CS-401 ant. splitter. Antenne HyGain TH3-MK3, 3el. beam met Ham IV-Rotor. Werkend te zien, alles in 1 koop f 2750,-. PA3CWJ. Tel. (040) 253 70 31.

Wobbel- und Mess-sender 1,6- 8,6 GHz met de bijbehorende Quotienten-Bildemphänger. Documentatie is aanwezig. PAOSAW. Tel. (0342) 41 64 05.

Transc. Kenwood TS-430S f 1250,-. Ant. tuner Yassu FC-301 f 250,-. Yassu 75 S-3B f 400,-. Collins line 32 S-3 en 30L-1 t.e.a.b. Power-supply Kenwood PS-430 f 350,-. Ant. tuner Kenwood AT-250 f 350,-. Sommerkamp microfoon f 100,-. Kenwood microfoon f 200,-. Hussler antenne 70/2 en HF voor auto, enz. f 100,-. 3 CDRoms voor de computer over 50 verschillende antennes en call codes (Ham Radio) f 75,-. Coaxkabels en pluggen t.e.a.b. Antennemast 12m + beam, rotor en rondstraler (zelf afbreken) f 350,-. PEIBAI. Tel. (036) 532 00 09.

Antenne-experimenten? Ruimte? Last van de burens? Beginnende mini-camping in M-Limburg kan u helpen. Tel. (0495) 65 19 22.

Transc. Kenwood TS-440S, incl. ingeb. Ant. tuner AT-440, VS-I, alle filters f 2200,-. Porto Kenwood TH-28E, (2m tx/rx, 70cm rx) incl. lader nicadpack batt. pack, SMC-33 micr./speaker f 575,-. (inruil tegen IC-251E mogelijk). Lowe HF-225 HF receiver, 0-30MHz incl. keypad f 650,-. Remote controller Kenwood RC-10 tbv (duplex) mobielsets (nieuw f 595,-) f 175,-. Yagi 2m 10el. f 85,-. Groundplane Comet 2m f 65,-. Klaverblad hor. Rondstraler 2m f 40,-. Rotor-

1. Inzendingen voor deze rubriek kunt u zenden aan de redactie 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 uitsluitend als z.g. 'platte tekst'

Betaling: giro 2294115, VERON Eraan - Eraf, Assen.

De prijs is f 5,- per advertentie van max. 5 regels. 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 gelijkenis 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.

stuurkast CDE Ham-II/CD44 f 85,-. Complete telefooncentrale Panasonic 6-16 (6 netl./16 poorten) incl. digit. bedieningstoestel en handboeken f 675,-. (inruil tegen IC-251E mogelijk) PA3FLP. Tel. (0527) 29 16 00.

Comm. Ontv. BX925A/00A-OIA, HF, 210,540kHz, 1,45-32MHz, AM/CW met doc. f 175,-. Gelijkspanning oscillograaf Philips GM-5656 met doc. f 200,-. Transc. Kenwood TS-700G, 2m. all mode met doc. f 250,-. Alles tezamen f 600,-. PAOCDK. Tel. (0168) 32 89 06.

Transc. Kenwood TS-830S, 100W HF, 160-10m, electr. keyer ETM-5C. Samen f 1300,-. PA3CUG. Tel. (0786) 51 50 02.

Hoog-vermogen low-pass filter 432MHz f 80,-. Prof. overgang WG16 naar 'N' f 40,-. 24GHz transc. met antennes f 250,-. HSP relais 230MHz, 7kV 7A, 10GHz straler met parabool 30cm f 25,-. Voeding 13,8V/50A, 2*12V/10A, 5V/10A, geheel beveiligd f 245,-. Zware lier t.e.a.b., alleen afhalen, 10GHz preamp 30dB gain, NF 0,9NF f 225,-. Coax 3, 750 div. lengtes f 1,- p/m. Coax helical f 5,- p/m. PA3CSG. Tel. Na 19 u. (0475) 56 55 02. Geert

Slug-Tuner voor 23cm voor VSWR tot 4:1 met N-conn f 119,-. Idem maar dan voor 13cm f 105,-. 23cm Cavity-PA voor 2* 2C39 10Win -> 150Wout zonder buizen, blower en voeding f 395,-. LPA-straler voor 23-13-9-6cm f 225,-. PA3DIJ. Tel. (0512) 53 07 83.

Meteosat ontvangstinstallatie met 1,2m parabool spiegel en 1,7GHz ontvanger met preamp en FAX-modem, alles netjes ingebouwd in twee kastjes. Werkend te zien f 950,-. FT-7B mobiel HF-transceiver, 50W out met mike, doc, doos en mob.-beugel f 850,-. PA3DIJ. Tel. (0512) 53 07 83.

Transc. Kenwood TS-830S incl. WARC, SP-230, AT-230, MC-50, Trio dummy load en Cushcraft ant. R-5. Alles in zeer goede staat. In een koop met vaste prijs f 2250,-. PA3BLR. Tel. (026) 442 67 30.

Elektronenbuizen waarvan diversen met voet: OA2, 452, 5* 4CX2501B, 5654, 2* 5763, 6072, 6146A, 2* 6816, 6AG5, 3* 6AH6, 6AH6V, 6AU6, 6BA6, 6BJ6, 2* 6C4, 6CL6, 6EA8, 2* 6U8, 12AT7/ECC81, 2* 7360, 8457, CV140, CV424, EBF80, 2* EC86/6CM4, 2* ECC83, EF93, EF94, PCL805, 3* PE05/25, 2* QQE03/12, QQE06/40, VCRI39A, VR92N. De CV424 is een QQE06/40, beiden met voet. 1 4CX2501B is met HF-voet en 1 met VHF-voet zogenoemde schoorsteen. In één koop f 125,-. Ruim 240 transistoren en dioden, 60 verschillende waaronder 2N3866, BFR91, BF224, BBI05B, enz. Lijst via SASE. In één koop f 48,-. Modules Semcoset voor het samenstellen van een SSB-Semco 2m all mode transceiver. 1* ZFB 9/2 9,0MHz/460kHz middenfrequent-versterker. 1* SBA 9,0 9,0MHz AM/SSB generator, 1* NBSV 28V transformator, 1* SSV 28 voeding, 1* FGS2 fijnafstemming, 1* Dycom Dynamiek-compressor, 1* Dycom3 Dynamiek compressor, 1* RP28 relaisplaat 28V, 1* SLU 144/9,0MHz converter, 1* SNFB LF-versterker, 1* MSM Mini zender mixer, 1* SBM SSB mixer, 1* VFO 18 VFO 18,5, 20,5MHz. Met documentatie. In één koop f 225,-. Twee frequentie-meters, ingebouwde 220V voeding, originele calibratieboeken en hoofdtelefoons; BC221 (100kHz-20MHz) en T-74 (20-280MHz) à f 80,- p.st. In één koop f 150,-. Voor alle advertenties geldt: Bieden mag, beledigen niet. J. van Leeuwen. Tel. (020) 659 48 02.

HF-lijn weinig gebruikt; TS-440S

met AT, PS-50, SP-430 en MC-80, compleet samen f 2750,-. TS-680S, HF + 6m in doos en MFJ versa tuner samen f 2250,-. Por-tof. TH-77 2/70 compl. f 750,-. FT-221RH, Laeder 144MHz ant. tuner LAC-897 samen f 450,-. Data controller PK-232 f 275,-. PA3CAD. Tel. Na 18 u. (055) 534 34 02 of 06 53 28 51 17.

Porto Yeasu FT-50R, 2/70 met opt. Toetsenbord FTT-12, 1 extra batterij (Swt), snellader NC-50, speaker/mic MH-34. Vier maanden oud f 1100,-. PEIRPZ. Tel. Na 20 u. (0418) 51 64 22.

Veel DX in 1998,
PA3BVD

* Seinen en opnemen leren? Het Servicebureau heeft er een leuk boekje over, alles staat er in: hoe je je hand aan de seinsleutel moet houden, hoe 't op het examen toegaat, hoe je geven en nemen kunt leren, etc. (Handleiding morse-cursus, behorend bij de morse-cursus op cassettes, maar los verkrijgbaar. Bestelnr. 480)

* Heb je al eens meegedaan aan een vossenjacht? Moet je eens doen, da's écht leuk!!

* Vermeld bij je eigen naam en adres op je QSL-kaart ook je eigen QSL-Regio-nummer!

Adverteerdersindex

ABE radio ... II

Detron

Communications Inter. ... VIII

Doeven Elektronica ... I

Dolstra ... II

Hendriksen Barend ... IV

HOKA Elektronik ... II

Jacobs ... IV

Klingenfuss Publications ... IV

Mail Electronics ... VI

Ropex B.V. ... VII

RYS Electronics ... VI

Schaart Communications ... III

Venhorst

Communicatie Centrum ... V

Wie Wat Waar ... V



MAIL Electronics

DE BEUK IN DE PRIJZEN en bestellen vanuit uw stoel!

Postorderaanbiedingen:

AIMSLAB

RadioTrack radio-ontvangst op uw PC f 89,-
VideoHighway Xtreme radio-, TV ontvangst,
video op uw PC f 323,-

Zendontvangers

Kenwood TS870D, f 1699,-
Kenwood TM251E f 1095,-
Kenwood TM241E f 799,-
Kenwood TH79E f 899,-
Kenwood TS790E f 5130,-
Yaesu FT736R f 4679,-
Yaesu VX1-R f 720,-

Scanners

AOR AR3000 f 2250,-
AOR AR8000 f 999,-
Bearcat UBC220 f 379,-
Bearcat UBC760 f 399,-

Ontvangers

AOR AR5000 f 3495,-
AOR7030 f 2295,-
Lowe HF150 f 1149,-
Lowe HF250EU+DU f 2299,-

Accessoires

OptoElectronics CUB Minicounter f 399,-
OptoElectronics DC440 DTMF/DCSS/CTCSS decoder f 785,-
OptoElectronics M3000A+ incl. TCXO counter f 999,-
OptoElectronics Xplorer scanner/ontvanger/decoder f 2199,-
Timewave DSP9+ noisekiller f 699,-
Timewave DSP59+ noisekiller f 799,-

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

Kenwood TM742E f 1699,-
Kenwood TM251E f 1095,-
Kenwood TM241E f 799,-
Kenwood TH79E f 899,-
Yaesu FT-920 f 4499,-
Yaesu FT8000 f 1395,-
ICOM IC706MKII f 2899,-

Bearcat UBC860 f 415,-
Bearcat UBC9000 f 829,-
Bearcat UBC3000XLT f 599,-
Icom R10 f 899,-
Realistic 2042 f 875,-

Yaesu FRG100 f 1559,-
Kenwood R5000 f 2799,-
Icom R7100EU f 3499,-
Icom R8500EU f 4599,-
Icom PCR1000EU f 1335,-

ICOM T7E f 799,-
Icom IC756 f 5450,-
Icom IC821H f 3999,-
Icom IC207H f 1195,-
Danita 640 f 210,-
Danita MK5 f 229,-
Samlex 1000 f 99,-

Yupiter MVT7100 f 659,-
Yupiter MVT9000 f 1255,-
Weiz WS1000 f 699,-

NRD345G f 2195,- (EU-versie)
Pace 610 f 1595,-
Nokia Mediamaster 9500 NL
versie f 1999,-

Standard CSA181 snellader f 89,-
Yaesu rotor G450XL f 729,-
Yaesu rotor G650XL f 999,-
Davis Weather Monitor II f 1195,-
LPD portofoons
Alinco DJ41C-LPD f 369,-
Kenwood UB2-LF688 f 279,-

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

Bestellingen:

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

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

MAIL Electronics

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

Wij hebben het allemaal!

Icom PCR1000 scanner/ontvanger 0.1-1300 Mhz, ssb, fm, am, cw.
Door de computer via RS232 aangestuurd: f 1395,-

Icom IC746 transceiver, RX 0.1-200Mhz, TX HF, 6m, 2m, 3x100
Watt output: f 4999,-



Icom T8E triband porto 6,2,70
f 999,-

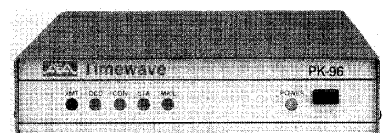
Yaesu VX-1R miniatuur duobandportofoon, TX 2m/70cm,
RX 75-1000Mhz + middengolf AM f 799,-

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



PK-12 packet modem 1200
Bd incl. computersoftware
f 325,-;

PK-96 packet modem
1200/9600Bd incl. com-
putersoftware f 545,-;

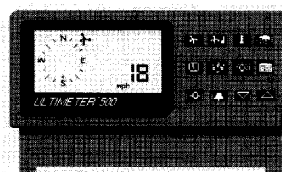


DSP2232 Digital Signal
Processing Multimode
Datacontroller

Deze controller heeft echt alles onder controle want hij bezit alle gangbare modems softkey bedienbaar: 9600 Bd G3RUH/K9NG, 2400-Bd DPSK U.26B, 1200 Bd en 300 Bd. Packet, Oscar, PacSat, HAPN 4800Bd, Morse, FSK etc tec. en alle modes Packet, Amtor, ASCII, WE-FAX, APTFAX, Baudot, Morse, NavTex, TDM, ARQ-E. DSP2232 f 1699,- met twee radioaansluitingen die als gateway kunnen geschakeld worden.

DSP599ZX programmeerbare noisekiller f 1199,- verbetert spraak, cw, data; onderdrukt fluitjes, vermindert QRM, ruis; filtergeheugens, DSP-36.8 MIPS, breedband AM en FM

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



ULTIMETER 800 Weerstation,
temperatuur, windsnelheid, wind-
richting, piekwaardes; optioneel
regenmeter EN vochtigheidssens-
sor, computeraansluiting f 569,-
ULTIMETER 2000 f 875,-; ULTI-
METER 500 f 549,-

INRUIL

ICOM R7100 25-2000 Mhz ontvanger f 2295,-; Kenwood TS50 zend-
ontvanger 1.5-30 Mhz f 1699,-; Kenwood AT50 automatische anten-
netuner f 595,-; ICOM R70E ontvanger 0.01-30 Mhz f 1195; ICOM
R71E ontvanger 0.01-30 Mhz f 1975,-; Kenwood SW2100 SWR meter
f 165,-; Bearcat UBC200XLT scanner, 66-960 Mhz, 200 kanalen
f 275,-; AOR8000 scanner, 100 kanalen, 0.1-1900Mhz f 749,-; Optoe-
lectronics R-10 onderschepper 30-2000Mhz f 599,-; ICOM W21 duo-
bandportofoon 2m/70cm f 599,-; Target AKD HF3 ontvanger 0.1-
30Mhz ssb, am, cw f 399,-; AEA PK232MBX V7.1 multimodecontroller
z.g.a.n. f 695,-.

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

RYS ELECTRONICS

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

Wij zijn te bereiken:

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

AKD heeft voor u een spectaculaire prijsverlaging in petto!



AKD HF 3 M ONTVANGER
ONTVANGER HF3M met data output: 30 kHz tot 30 MHz. LSB en USB 3,8 kHz filter, AM 6 kHz. Een geheugenfrequentie. Smeter. De AKD Target HF 3 M wordt incl. antenne, voeding, software voor weerfax en RTTY geleverd. Deze software zal uitgebreid worden voor o.a. AMTOR, PACTOR en SLOWSCAN. Bekabeling naar computer, handboek en beschrijving worden meegeleverd. 2 jaar garantie.

f 799,-



AKD 2001 MOBILE ZEND ONTVANGER
FM, 144.500-146 Mhz, 25 KHz. en 12,5 KHz. 25 Watt en 5 Watt, 0.3 µV 12 dB Sinad. Inclusief handmicrofoon.

f 649,-

AKD 6001 MOBILE ZEND ONTVANGER
50 Mhz 6 meter versie, 50-52 Mhz, FM, 100 kanalen, 20 KHz kanaal spatie, 25 Watt en 5 Watt, 0.25 µV, 12 dB Sinad. Inclusief handmicrofoon.

f 649,-

AKD 7001 MOBILE ZEND ONTVANGER
FM, 430.000-434.000 Mhz, 100 kanalen, Repeatershift naar keuze: 1,6 of 7,6 Mhz, 3 Watt, 0.25 µV, 12 dB Sinad. Inclusief handmicrofoon.

f 649,-

SPECIALE AANBIEDING!!!

Van f 609,-
Nu voor **f 499,-**



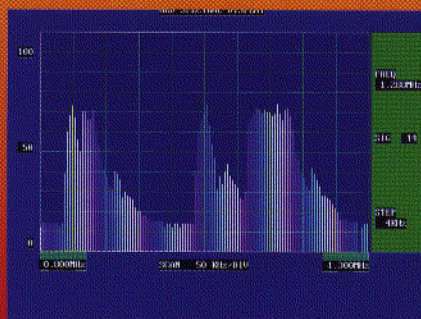
AKD HF 3 ONTVANGER

Volledig synthesized, 30 kHz tot 30 MHz. SSB 3,8 kHz, AM 6 kHz. Signaalsterkte meter. Een geheugenfrequentie. De Target HF 3 wordt geleverd inclusief: voeding, antenne en gebruiksaanwijzing.

AKD HF3 E ONTVANGER

Idem zoals de AKD HF 3 echter met 2,6 kHz filter en 500 programmeerbare geheugens, scannen van secties over hele frequentie-range. Scanwijdte van 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz, + full range 30 KHz- 30 MHz, in één keer.

f 999,-



MEM	FREQ	STATION	MEM	FREQ	STATION
0	0.500 MHz	ABC RADIO 5	10	9.700 MHz	Q O AMERICA
1	1.000 MHz	TOGA RADIO	11	6.000 MHz	NETHERLANDS
2	0.000 MHz	RTTY RADIO	12	5.000 MHz	SALES
3	4.717 MHz	ROY ROCKET	13	2.100 MHz	SHIP RCN
4	0.150 MHz	ABC RADIO 4	14	3.000 MHz	OO MILES
5	1.410 MHz	NETHERLANDS	15	7.050 MHz	40 MILES
6	6.000 MHz	RTTY	16	15.100 MHz	20 MILES
7	3.555 MHz	ABC RADIO	17	21.000 MHz	15 MILES
8	7.225 MHz	ABC RADIO	18	10.000 MHz	400
9	6.000 MHz	Q O AMERICA	19	15.000 MHz	400

CURRENT MEMORY SET: 0
FREQUENCY: 0.500 MHz STATION: ABC RADIO 5 MODE: AM SIGNAL: 29
FOR DIRECT FREQUENCY ENTRY: 1
TO STORE A NEW MEMORY: 2
NEXT 20 MEMORIES: 3
TO CHANGE MODE: 4
TO RECALL A MEMORY: SPACE
TO RETURN TO MENU: 5
FOR THE LAST 20: 6
FOR: 1 PM 2 USB 3

STATION	MEM	FREQ	STATION	MEM	FREQ
---------	-----	------	---------	-----	------

ROPEX®

DEALERS: DOLSTRA ELEKTRONIKA, BERGUM, TEL.: 0511-464 800, RYS ELECTRONICS, UITGEEST, TEL.: 0251-311 934. RADIO ABE, ROTTERDAM, TEL.: 010-477 58 02. JACOBS BREDA ELECTRONICS, BREDA, TEL.: 076-5212881. HUPRA ARNHEM B.V., ARNHEM, TEL.: 026-4426716. BREDEBORG ELECTRONICS, BLEISWIJK, TEL. 010-5219378. DDS ELECTRONICS, ZEVENBERGEN, TEL.: 0168-370347.

Alinco: professionele voor amateurprijzen!

prestaties

DR-605

Een geweldige duobander voor een zéér interessante prijs!

Uiteraard 100 geheugenkanalen, een "ready to go" 9k6 jack op achterpaneel! Software-matige omschakeling van mike naar TNC voor soepel Packetgebruik. De DR-605 heeft uiteraard Full Duplex én Cross Band én Repeaterfunctie; CTCSS ingebouwd en zoeken op CTCSS mode! De DR-605 heeft voldoende vermogen: op VHF 50 en 5 Watt, op UHF 35 en 5 Watt. Door een eenvoudige bediening bent u snel vertrouwd met de set. RX-eenvoudig uit te breiden. Time OutTimer, kanaal òf frequenties in display.

In prijs verlaagd, nu... **f 1295.-**

DR-610

De schitterende VHF/UHF mobiel-transceiver met spectrumanalyser!

De real time monitor toont u de activiteiten op 11 verschillende frequenties in één band, of twee keer 5 frequenties bij duoband-bedrijf! Het A/B dual VFO systeem biedt optimale flexibiliteit. De dimmer op het LCD display zorgt voor een goede leesbaarheid onder alle omstandigheden. De DR-610 is 9600 Baud compatible (bij gebruik correct modem) Mono band, dual receive, VHF + VHF of UHF + UHF. Voer een QSO op uw repeater, terwijl u uw huiskanaal monitort! 120 kanalen geheugencapaciteit! De CTCSS encoder is reeds ingebouwd. S-meter squelch!! Auto power off en Time Out Timer maken de DR-610 extra compleet. Met duplexer!

In prijs verlaagd, nu... **f 1795.-**

Bijna elke denkbare accessoire ligt in Nederland voor u klaar!

Geautoriseerde Alinco dealers:

Alkmaar Elektron 072-5113180 Amsterdam A.R.S. Elopta 020-6251922
Arnhem Hupra 026-4426716 Berg en Terblijt Haje Electronics 043-6040138
Bergum Dolstra 0511-464800 Bleiswijk Bredeborg Electronics 010-5219378
Breda Jacobs Breda Electronics 076-5212881 Eindhoven Bombeek Electronics 040-2441834
Enschede Van Alstede 053-4350396 Hilversum Venhorst Comm. Centrum 035-6215879
Hoogeveen Doevelelektronika 0528-269679 Rijnsburg Barning Communicatie 071-4081234
Rotterdam Radio ABE 010-4775802

ALINCO

Importeur:

Deltron Communications International
Revisusplein 85, 7901 EZ Hoogeveen