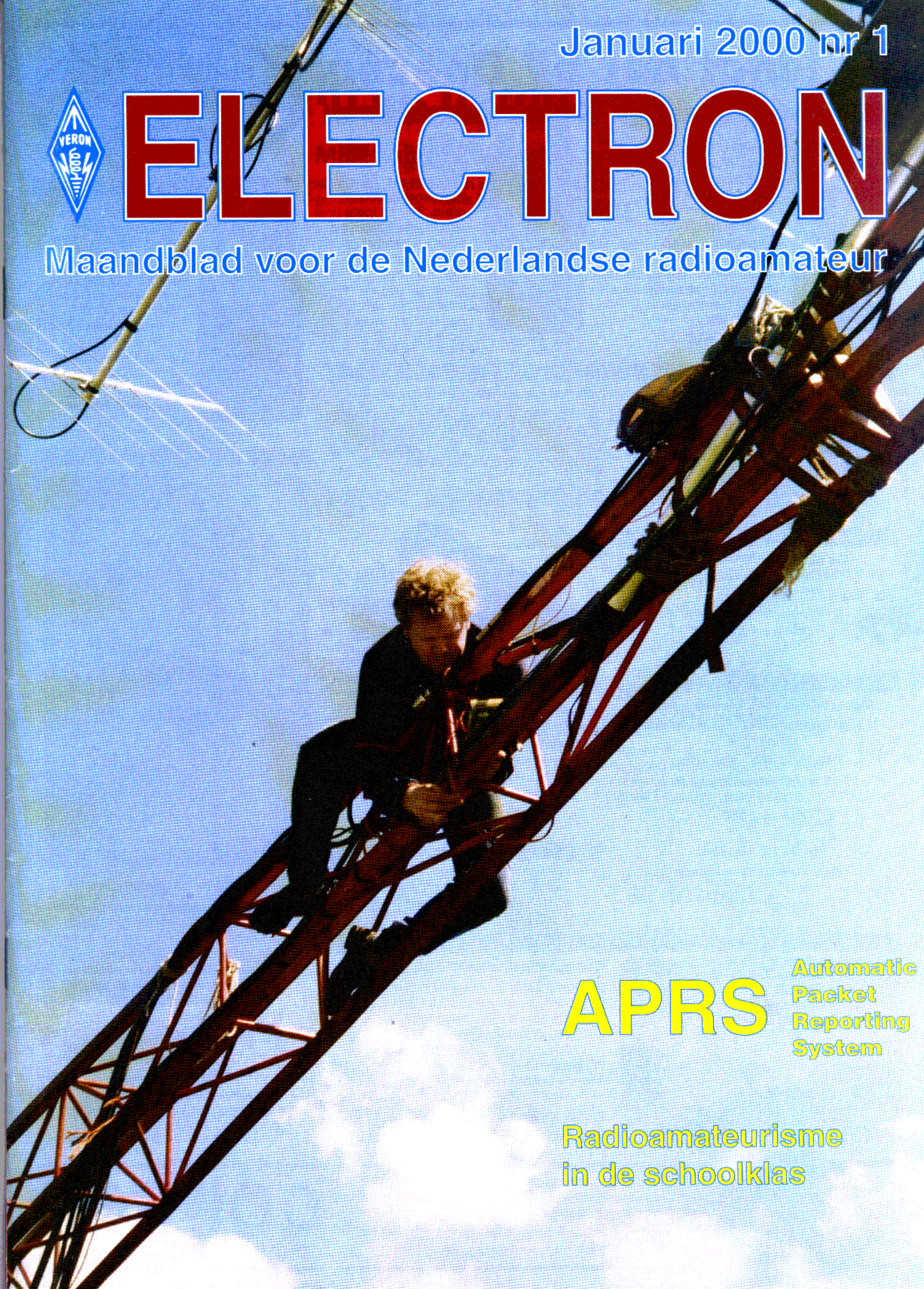


Januari 2000 nr 1



ELECTRON

Maandblad voor de Nederlandse radioamateur



APRS

Automatic
Packet
Reporting
System

Radioamateurisme
in de schoolklas

Je vindt het bij Doeven

MFJ-224 2 meter FM analyzer



Uniek! meet: antenne-versterking/voor-achterverhouding in dB's, signalen en versterking in dB's deviatie bij CTCSS, spraak en packet scopeuitgang voor zichtbaar maken gedetecteerd audio, lineair meetbereik van 60 dB.

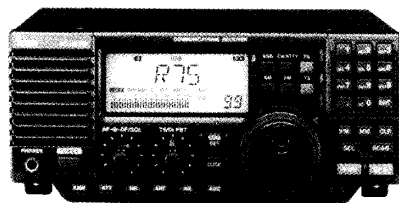
Prijs... f 445.-

Icom T-81 vierbander 6, 2, 70 en 23



5 Watt bij 13,6 Volt, 1 Watt op 23. Ondanks vier banden toch slechts 280 gram. Shuttle toets voor snelle bediening. Aparte verkorte handleiding voor onderweg. Ni-mh accu (geen geheugen-effect). Zo wordt portabel zijn weer leuk!

Icom R-75



all mode ontvanger met 6 meter

30 kHz - 60 MHz. Keuze uit tien optionele kristalfilters: altijd voor iedereen een optimale configuratie. Twin pass band tune, synchroon AM detector.

Nu of nooit:



Kenwood TS-50 Mini HF-transceiver voor microprijs!

Mobieltransceiver met geringe afmetingen, maar wél met een goed grootsignaalgedrag! Onovertroffen als het om degelijkheid en ongecompliceerdheid gaat. 100 Watt, gen. cov. RX

De prijs is angstaanjagend laag, bellen dus!

GSV-4000

De eerste betaalbare stille schakelende voeding

40 Ampère bij elke spanning tussen 3 en 15 Volt, een perfecte voeding voor... f 499.-

Vectronics SWR meters

Met schitterende kruisnaaldmeter

Nu een grootse SWR meter voor een klein prijsje.

PM-30UV 100 - 500 MHz

Piek en gemiddelde waarde. 30/300 Watt.

Voor... f 169.-

PM-30 1.8 - 60 MHz

Piek en gemiddelde waarde. 300/3000 Watt.

Voor... f 149.-

MFJ-208 VHF SWR analyzer

Nu uw antenneprestaties in de picture! Geschikt voor 138 - 156 MHz

Voor... f 169.-

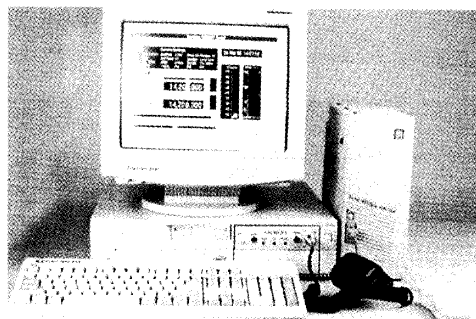
Kachina

Computergestuurde HF SSB transceiver

Uiteraard general coverage ontvangst. Een uniek concept met zeer bijzondere eigenschappen. Schitterende techniek met DSP 200 Watt HF.

Wij hebben twee exemplaren voor de echte liefhebber.

Zullen wij samen eens over de prijs praten



met de
beste wensen
voor 2000

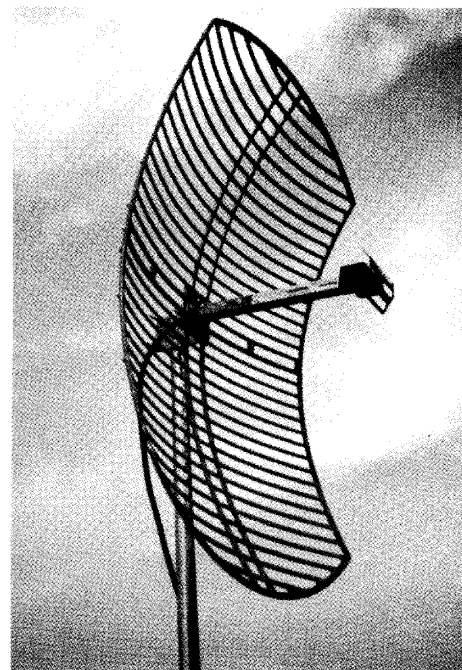
Maycom AR-108

Airband marifoonband ontvanger

Zoekt u een goede kleine scanner voor VHF Airband en marifoonband? Bijzonder goed groot-signaal gedrag! Natuurlijk ook voor 2 meter... 99 kanalen, echte dual watch slechts f 299.-



20-13 ANTENNA



20 dB op 13 centimeter

De enige benadering voor een stabiele antenne voor SHF! Massieve spuitgietaluminium reflector, met computer-designed straler. Geheel waterdichte aansluitkabel met N-connector. Lage windlast door open structuur.

Introductieprijs f 399.-

Inruilhoek

Is uw beurs momenteel wat minder gevuld?

Onze inruilhoek bijzonder goed! Elk apparaat met schriftelijke garantie.

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
A.N. van der Molen, PA3GCO, redacteur

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA,
Martinus Nijhofflaan 6,
2343 KD Oegstgeest
e-mail: electron@tref.nl
Tel. (071) 515 07 50
Fax (071) 515 07 51



Vaste medewerkers (techniek)

J.A.J.M. Disselhorst, PA3ACJ; A. Dogterom, PA0FZ;
A. Harteveld, PE1ARE; J.F.M. v.d. List, PA0JOZ;
M.J.H. Simons, PE1RRT

Overige medewerkers

J.W. Bakkenes, PE1JDX; W.J. v.d. Broek, PA0JEB;
A. Butselaar, PE1AAP; J. Evers, PA0CX; G.J. Hek-
kert, PA3HCD; A.B.M. Hüsken, PE1KEH; G.J.H. van
Kleef, PA0GVK; J.N. de Lange, PA3GQP;
M.C.P. Mandos, PA0MPM; P.M.H. Meijers,
PA2PME; W.B. Mudde, PA3GGM; B. Munneke,
PA0MUN; C.H. Murre, PA2CHM; T. den Ouden,
PA5TT; T.J.T. Plantinga, PA3CAM; E. de Ruiter,
PA0OKA; T. Sprenger, PA3AVV; F.W. van Wijk,
PA3BVD; P. van der Zalm, PE1AHQ.

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

De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand.

Sluitingsdatum voor alle kopij elke 28e van de maand. Berichten bestemd voor de vaste rubrieken sluren 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). Website www.veron.nl



Contributie

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1999 f 70,00.

Juniorleden (t/m 17 jaar): f 50,00 en gezinsleden (zonder *Electron*) f 25,00.

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



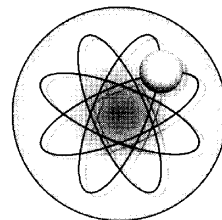
In dit nummer...

Millennium 2000

Nieuwjaarsboodschap van de Algemeen Voorzitter van de VERON.

Technische Notities van PA1ARE

Het gebruik van de computer, homepages, amateurprogramma's, diverse toepassingen en tuncers in de shack, bekeken voor de (zend)amateur door Arend Harteveld.



T813, 180 Kanalen en Shift voor één piek

In dit artikel wordt de ombouw van de T813 beschreven. De ombouw geschiedt hier door gebruik te maken van de twee bestaande BCD-schakelaars op het bedieningskastje.

Veertig kanalen voor de Bosch KF161

Door: Klaas Robers, PA0KLS, Valkenswaard

Met de ombouwset voor de KF161 van het museum komt je in een avond knutselen met dat ding uit op 2-meter. Dat is leuk. Maar dan wil je meer. Tien kanalen is wel weinig. Met wat extra werk en iemand die de EPROM kan omprogrammeren heb je ineens veertig kanalen.

Automatic Packet Reporting System, APRS

APRS staat voor Automatic Packet Reporting System. Het is een packetsysteem dat in unproto mode werkt (via bakens) volgens het "point to multipoint" principe. Het is uitgevonden door Bob Brunninga, WB4APR. Andre van Schayk, PE1RDW, vertelt u er meer over..

Radioamateurisme in de schoolklas

Scholieren die tijdens de basisvorming in de lessen techniek een radio-ontvanger bouwen en daarmee naar radio-amateurs luisteren.

Morse

Aanwijzingen voor het Morse-examen.

Bij de omslag

Radioclub Kennemerland PI4RCK

Opname gemaakt tijdens de voorbereidingen van de velddagen op 5 en 6 juni 1999 op landgoed Beeckestein in Velsen.

Patrick Jager, PE1PZF, bij het monteren van de mastdelen en de antennes.

Foto Henk van Dijk, PA2HDY.

en verder...

Een nieuw gezicht ... 2 - Agenda ... 3 - Schaart Communications Proficiat ... 3 - Inhoudsopgave jaargang 1999 ... 14 - Radio AA een extra VERON service ... 14 - Bibliotheeknieuws ... 15 - HAM-beurs Noorder Kempen België ... 15 - Amateursatellieten ... 16 - Van de HB tafel ... 17 - NL-Post ... 18 - VHF en Hoger ... 21 - Gezien in de afdelingsbladen ... 25 - Traffic Nieuws ... 26 - Vossenjagen ... 31 - Ongedempte trillingen ... 33 - De morsecursus van P17CWE ... 33 - Komt u ook? ... 34 - Landelijke Radio Vlooiemarkt 2000 ... 35 - Einduitslag NAFRAS Contest 1999 ... 36 - In memoriam ... 39 - Nieuwe leden ... 39 - Wie helpt mij... ... 40 - Aanmelding voorjaarsexamens 2000 ... 41 - Noordelijk Amateur Treffen 2000 ... 41 - Adverteerdersindex ... 41 -

Millennium 2000

De ophef die er al van 1998 af van de problematiek van het millennium werd gemaakt is, nu wij er dichtbij zijn, aardig geluwd. Enfin, over korte tijd zullen wij weten of er inderdaad een probleem was!

Nuchter bezien is het wel merkwaardig dat een mooi getal, als 2000 zeker is, zo tot de verbeelding spreekt! Je kunt er trouwens ook over discussiëren of de nieuwe eeuw niet pas in 2001 begint. De Christelijke jaartelling is immers in het jaar 1 en niet in het jaar 0 begonnen. Het jaar 0 heeft nooit bestaan. De Joodse jaartelling is bovendien een heel andere, die is nu meen ik, in het jaar 5760. Het millenniumprobleem is ontstaan door het gedigitaliseerd zijn van de computer en is dus een modern probleem. Is de datumchip in de computer in staat het jaar 1999 keurig te laten overgaan in het jaar 2000 als het 31 december 1999 24.00 uur wordt?

Wat er moet gebeuren, zal ook gebeuren. Dus 2000 wordt het in ieder geval! Het heelal en – meer nabij – onze aarde trekken zich niets aan van wat wij mensen bedacht hebben aan jaartellingen en datumchips. Het is overigens opmerkelijk hoe ongelofelijk, onoverzienbaar en snel de technische ontwikkelingen de laatste decennia zijn gegaan. En die ontwikkelingen zullen in minstens datzelfde tempo doorgaan. De economieën van de landen vragen daar om en de concurrentie zorgt ervoor dat de industrie steeds weer nieuwe innovaties omzet in marktrijpe producten. En wij werken daar aan mee door die producten grif af te nemen. Elk nieuw of verbeterd product lijkt ons leven te veraangename dus blijven wij die kopen. Wij vermateriëren daardoor echter steeds meer. Het wordt soms zelfs haast een probleem hoe wij van alle voorzieningen die langzaamerhand ons eigendom worden, nog kunnen genieten. En vooral ook hoe wij ze nog in werkbare staat kunnen houden! Mensen met gevoel voor techniek kunnen soms nog wel wat repareren. Maar kijk eens om u heen wat er al niet de schroot-hoop op gaat. Vaak omdat er een kleinigheid aan mankeert. Of om het voorbeeld van de computer aan te halen, omdat er weer een iets snellere processor is ontwikkeld.

De vermateriëring en de scherpere concurrentie maken de bedrijven en ook de samenleving harder en zelfzuchtiger. Die ontwikkeling stoppen of zelfs vertragen is niet eenvoudig en

ook niet specifiek een taak voor de individuele mens. Maar wat wel kan is in kleinere kring onze communicatiemogelijkheden zo goed mogelijk benutten en daardoor ook aandacht schenken aan de sociale aspecten van onze hobby. Radioamateurs doen dat al heel lang en gebruiken ook de nieuwe ontwikkelingen frequent. Maar het is goed als ook de gezinnen, waar mogelijk, bij de communicatie worden betrokken. Radioamateurs communiceren dwars door alle maatschappelijke lagen en leeftijden heen. Het is daarom dat evenementen als het Pinksterkamp, velddagen, de Dag voor de Amateur en sommige afdelingsactiviteiten, ook uitstekende gelegenheden zijn om het gezin en waar mogelijk, de jongeren er actief bij te betrekken. Dat brengt mensen dicht bij elkaar, vergroot de saamhorigheid door het met elkaar bezig zijn en wekt wellicht de nieuwsgierigheid van de jongeren in de techniek. De VERON zal daarom zeker de komende jaren nog meer aandacht besteden aan deze sociale facetten van onze hobby. In de nieuwe eeuw zal er ook weer een overvloed aan nieuwe technische ontwikkelingen op u afkomen. Ik wens u allen toe dat u naast het genoeg dat u daaraan kunt beleven ook veel voldoening mag ondervinden van andere waardevolle dingen in het leven.

Jan Hordijk, PA0AJE
Alg. Voorzitter



Jan Hordijk, PA0AJE

Een nieuw gezicht

Zoals u ziet heeft Electron een nieuw jasje. Het oude was al erg lang in gebruik. De redactie meent dat de hedendaagse trend enigszins gevolgd moet worden en met hulp van enkele adviseurs werd een nieuw ontwerp gemaakt. Dit werd aan het HB voorgelegd, dat het goedkeurde. Kenmerken van deze outfit zijn:

- een verticale foto bedekt de hele voorzijde
- de vaste tekst is in een contrasterende kleur
- de foto heeft doorgaans betrekking op een deel van de inhoud maar dat hoeft niet
- op de foto kunnen extra teksten worden aangebracht die belangrijke delen van de inhoud aangeven.

Wat de inhoud betreft, de redactie zet haar beleid voort dat in grote lijnen het volgende inhoudt:

- **we streven er naar maandelijks een mix te vinden tussen eenvoudige artikelen en bijdragen voor de wat gevorderde amateur.**

Dit is geen eenvoudige opgave, want we zijn direct afhankelijk van bijdragen van lezers. Het veroorzaakt helaas ook het ongerief dat sommige schrijvers lang op publicatie moeten wachten. We nemen ons voor om om de andere maand een

artikel voor de echte beginner te publiceren. Het is ons dit jaar aardig gelukt. Dit jaar willen we dit weer doen en doen een dringend beroep op auteurs eenvoudige artikelen te schrijven.

- **elke maand zal een van de vaste medewerkers techniek zijn Technische Notities verzorgen.**

Deze medewerkers zijn vrij in de wijze waarop ze deze taak invullen. We denken dat ze in het afgelopen jaar er redelijk in geslaagd zijn lezers met hun epistels te boeien. Helaas ontviel ons een van hen, Klaas, PA0KSB. We missen hem erg, vooral omdat hij vol zat met veelbelovende plannen en ideeën.

- **vaste rubrieken hebben globaal een vaste omvang.**

Het woord zegt het al, het zijn vaste zaken die iedere maand terugkeren. Er komen ook rubrieken bij; enkele vallen weg. Op sommige heeft de redactie geen invloed. Kopij afkomstig van het HB wordt onverkort geplaatst. De rubriek 'Er aan en Eraf' is direct afhankelijk van het aanbod; dit geldt eigenlijk ook voor 'Komt u ook?'. Wat de laatste rubriek betreft, het is het enige gedeelte in Electron, wat verenigingsnieuws bevat. Maar we zijn van mening dat het toch enig-

zins ingekort moet worden. We doen een beroep op de afdelingssecretarissen de zaak vooral beknopt te houden en actueel te blijven, omdat er soms onnodig veel herhalingen in voorkomen.

- **elke jaargang op CD-ROM.**

Door allerlei omstandigheden kwam de CD-ROM over 1998 erg laat uit. We doen ons best om dit deze keer te voorkomen. Onze streefdatum is de VR in april. We zoeken nog naar mogelijkheden om het vrije gedeelte van de CD te benutten met interessante zaken. Het publiceren van oude jaargangen, te beginnen bij 1945, lijkt wat te hoog gegrepen. Er zijn juridische maar ook technische factoren die niet helemaal meewerken.

- **huisstijl**

De meeste tekeningen worden nu gemaakt met het tekenprogramma Corel Draw. De symbolen hebben een vaste stijl. Toch zijn sommige toegeleverde tekeningen te omvangrijk en te complex om ze over te maken. Het zou ook fouten introduceren. Auteurs die over dit tekenprogramma beschikken nodigen we uit met behulp van onze symbolenset de tekeningen kant en klaar toe te leveren. Graag tevoren contact opnemen met het redactie-secretariaat.

Agenda

– opmaakregels.

Eigenlijk zijn die er niet. Schrijven voor Electron met een kroontjespen mag ook. We tikken het met liefde over. Natuurlijk heeft elektronische toezending onze voorkeur. Maar vermijd daarbij zoveel mogelijk opmaakopdrachten. We moeten ze er allemaal weer uithalen. Afbeeldingen graag in aparte bijlage. Zie voor details eventueel het VERON Vadecum.

– voorpagina

Net als voorgaande jaren publiceren we graag een foto van een van de lezers op de voorpagina. Er zijn vaste momenten zoals het Pinksterkamp, Dag van de Amateur etc. Vanaf nu moeten de foto's verticaal zijn genomen. Portrait noemt men dat. Omdat ze groter worden afgedrukt wordt er extra gelet op kwaliteit, zoals scherpheid en kleur. Maar ook de compositie is van belang. Heeft u een foto die naar uw mening in aanmerking komt, stuur ons een afdrukje. Eventueel vragen we later het negatief.

De redactie wenst u een voorspoedig jaar 2000 toe.

Gerrit-Jan Huijsman, PA0GJH
Hoofredacteur

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

Redactie:

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

2000

- * 15 januari : Grote radiobeurs voor zend- en luisteramateurs. De Kayersheerdt, Eerste Wormenseweg 494 Apeldoorn Zaal open 09.30 - 15.30 uur. Inl.: PE1OPH of PE1PJM
- 12 februari : Techno Nostalgica, Internationale verzamelbeurs voor oude techniek. De Giraf, naast parkeerplaats Noorder Dierenpark in Emmen. Zaal open van 10.00 - 15.30 uur. Inl. (0591) 51 32 23
- * 20 februari : HAM-beurs NOK. Zaal Lambeer Vredestraat 8 B-2360 Beerse. Van 10.00 tot 15.00 uur. Inl. ON4CCE Tel. 00 32 144 530 50.
- 26 februari : Noordelijk Amateur Treffen, Martinihalcentrum Groningen. Open van 09.30 - 16.00 uur. Info Stichting NAT, Postbus 1536, 9701 BM Groningen
- 5 maart : Jaarlijkse HAM-Beurs Wetteren, België. Inl. Andre Raman, ON7XS Cooppalaan 122 B-9230 Wetteren België
- 11 maart : Landelijke Vlooiemarkt SHB in de Brabanthallen 's-Hertogenbosch. Open van 09.00 - 16.30 uur. Info pa2els@amsat.org
- 26 maart : 3e Internationale Radio Vlooiemarkt, Kielpark St. Bernardsesteenweg Antwerpen-Zuid /Kiel. Open van 11.00 tot 17.00 uur. Info ON4CDV tel. 00 32 03 827 25 44. E-mail on4cdv@planetinternet.be
- 5 april : Voorjaarsexamen Radiotechniek en Voorschriften I en II. Nieuwegein
- 8 april : Radio Vlooiemarkt Tietjerk. Info: PA2MBU tel. (058) 266 25 84
- 15 april : 61e VERON Verenigingsraad. Het Dorp Arnhem
- 9-10 mei : Voorjaarsexamen seinen en opnemen. Nieuwegein

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

Schaart Communications Proficiat



De redactie van Electron was aanwezig bij de officiële opening 19 en 20 november 1999 van het gloednieuwe onderkomen van Schaart Communications aan de Valkenburgseweg 68 in Katwijk.

De verhuizing naar de nieuwe behuizing, niet ver van het oude pand gelegen, resulteerde in een vele malen grotere ruimte dan voorheen. Alle amateurap-

paratuur staat ruim overzichtelijk en veelal demonstratie-klaar in de showroom tegen de buitenomtrek van het pand opgesteld.

Eilandgewijs zijn er speciale afdelingen voor antennes, hand-held apparatuur en is er een bescheiden ruimte ingericht voor tweedehands transceivers. Een deel is ingericht voor professionele apparatuur zoals portofoons en mobilofoons voor o.a.

gemeentelijke overheden. Ook is de fa Schaart deskundig in beveiligingen in allerlei (draadloze) toepassingen voor gemeentelijke-, musea- en overheidsgebouwen.

Wij feliciteren de reeds meer dan 35-jarige specialist in HAM-radio. De foto van de crew van Schaart is gemaakt tijdens de AMRATO.

Red. Electron



Technische Notities van PA1ARE

'Het heeft niets met de hobby te maken' is een geveleugelde uitspraak van een OM hier in de buurt en hij heeft het dan over computers. Een beetje gelijk heeft de oude man natuurlijk wel, want er wordt op onze amateurbanden heel wat afgeklept over computers. Toch is de PC nauwelijks meer uit de shack weg te denken. Niet alleen stelt de PC ons in staat om SSTV, RTTY, PSK en andere modes op een eenvoudige manier te bedienen, maar zijn er tevens talrijke HAM-programma's die binnen de hobby op een wat indirecte manier gebruikt kunnen worden, zoals logboeken, callboeken, satelliet-tracking programma's en reken- teken- en ontwerp-programma's. Daarnaast biedt internet een schat aan informatie met name ook met betrekking tot onze radiohobby. Met excuses aan Gijs: eerst wat computerperikelen.

Homepage TS 570

Voor wie van plan is een nieuwe transceiver aan te schaffen biedt internet een schat aan informatie.

Niet alleen zijn van de meeste modellen de folders met technische informatie via internet te bekijken, maar sommige fabrikanten zetten zelfs de manuals in de vorm van PDF-files op internet.

Genoeg materiaal derhalve voor het maken van een eerste schifting. Daarnaast is het nuttig om ook in de discussiegroepen te neuzen naar informatie betreffende een bepaalde transceiver, want hier wordt je geconfronteerd met problemen en vragen van eigenaren van het betreffende apparaat. Dejanews is daarvoor een uitstekende ingang... <http://www.dejanews.com>

De TS 570 wordt in de Engelse bladen aangetreft als 'probably one of the most underrated rigs'. Of dat zo is laat ik in het midden, maar feit is wel dat de belangstelling voor deze Kenwood telg niet bepaald groot blijkt te zijn. Ook op internet kom je niet veel meer informatie tegen dan het gebruikelijke foldermateriaal. Tot mijn verbazing ontdekte ik (inmiddels eigenaar van een 570) enige tijd geleden dat er een heuse homepage voor deze transceiver bestaat: <http://www11.cds.ne.jp/~cqdx/>

De pagina wordt onderhouden door de ontwerper van de 570 zelf: Toshio Torii, JA6QXW. De pagina omvat informatie betreffende modificaties (met foto's), een vraag-en-antwoord rubriek en andere nuttige tips. Via dezelfde pagina kwam ik ook het stukje software tegen van Lo Wang, waarmee de 'user defined' stand van de TX of RX equalizer kan worden benut. Het programma, EQCALC genaamd, maakt het mogelijk om zelf equalizer karakteristieken te ontwerpen en deze vervolgens via RS232 in

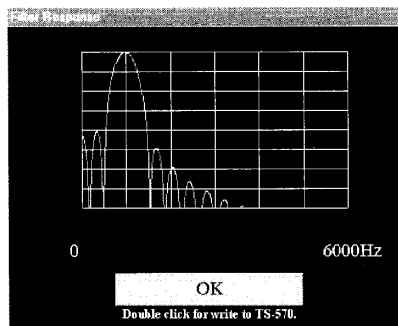


Fig. 2. Filter response.

de 570 te laden. De equalizer kan dan worden ingeschakeld via menu nummer 14 (TX) of 50 (RX alleen DG uitvoering) door te kiezen voor stand U. Een leuke mogelijkheid, en zeker een aanrader om eens uit te proberen. EQCALC is freeware! Ook de inmiddels uiterst populaire FT 847 heeft een eigen homepage. Een bezoekje is voor iedere 847 bezitter een must, al was het alleen al om het uiterst informatieve bulletinboard: <http://www.en.com/users/rayd/ft-847/>

Mixer

Veel amateursoftware werkt tegenwoordig via de geluidskaart. Daarbij is het van belang om de juiste niveaus voor de ingang en uitgang in te stellen. We doen dit normaal gesproken m.b.v. de in Windows aanwezige mixer. Een probleem is echter dat bij gebruik in combinatie met meerdere transceivers deze niveaus steeds weer opnieuw moeten worden gecorrigeerd. En dan zwijg ik nog maar over de QRP'ers die bij het spelen van een spelletje de geluidskaart bij voorkeur instellen op de stand oorverdovend! Zou het daarom niet plezierig zijn de mogelijkheid te hebben om de juiste niveaus te kunnen opslaan? Toen de ergernis tot een onaantvaardbaar niveau was gestegen ben ik maar eens aan het programmeren geslagen. Het resultaat was MIXER voor W95, W98 of NT.

Mixer lijkt op de gebruikelijke audiomixer van MS, maar is handiger te bedienen. Bovendien beschikt Mixer over de mogelijkheid om de instellingen van de geluidskaart op te slaan en weer op te roepen. Dit kan onder toevoeging van een label, zodat verschillende instellingen voor b.v. meerdere transceivers of toepassingen kunnen worden vastgelegd. Als Mixer wordt gestart dan verschijnt een audiomixer in beeld, waarmee de verschillende kanalen voor ingang (RECORD) en uitgang (PLAY) kunnen worden ingesteld. Vervolgens kunt u via MEMORY de gewenste instellingen bewaren en/of opnieuw ophalen. De handigste feature is echter de mogelijkheid om Mixer vanuit een batchfile aan te roepen, waarin ook het betreffende HAM-programma wordt gestart. Nu geven we aan Mixer het label van een set instellingen als parameter mee. Mixer wordt nu niet zichtbaar, maar haalt eenmalig de instellingen op en initialiseert de geluidskaart alvorens er stilletjes

weer tussenuit te knippen. Als voorbeeld zou een batchfile voor PSK er als volgt uit kunnen zien:

C:\whatever\MIXER.EXE TS570

{TS570 is hier het label voor de gewenste instellingen}

C:\PSK\PSK31SBW.EXE

Iedere keer wanneer PSK nu via deze batchfile wordt gestart worden de niveaus voor de geluidskaart automatisch op de juiste waarden ingesteld.

MIXER is uiteraard ook freeware en kan bij mij worden opgehaald:

<http://home.wxs.nl/~ahart/mixer.exe>

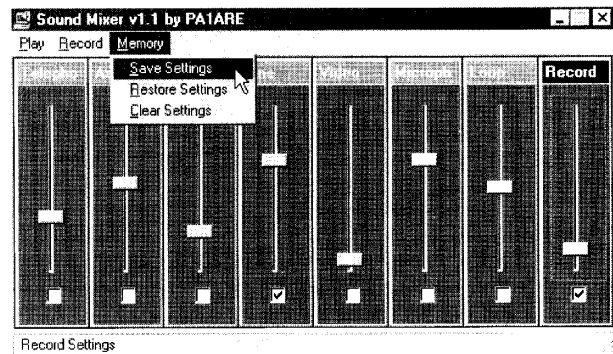
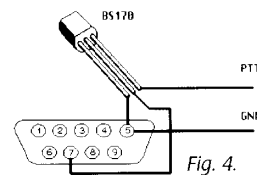


Fig. 3. Sound Mixer.

FET voor PTT

De software die gebruik maakt van de geluidskaart heeft over het algemeen de mogelijkheid om de PTT van de transceiver via een lijntje van een COM-poort te schakelen. De meeste programmeurs hebben zich hierbij geconformeerd aan de HAMCOMM standaard, d.w.z. voor het inschakelen van de zender wordt de RTS lijn gebruikt. Wie een HAMCOMM-interface bezit kan de PTT uitgang dus zonder meer gebruiken in combinatie met de software voor de geluidskaart. Maar een simpel schakelingetje met een transistor, wat weerstanden en een diode is eigenlijk al voldoende. Het kan echter nog eenvoudiger: Met een enkele schakelfET (b.v. BS170). Het 'schema' is weergegeven in figuur 4.



Nogmaals Parallel Tuner

In TN van mei 1999 heb ik uitgebreid stilgestaan bij het gebruik van symmetrische antennes en tuners en de voordelen daarvan met name ten aanzien van ongevoeligheid voor nabije storingen. Na het behalen van de A-status ben ik eerst wat aan het experimenteren geweest met coax gevoede multiband antennes, maar toen het vrijwel onmogelijk bleek om de antenne-impedantie voor alle banden binnen het bereik van de automatische tuner in de set te brengen was het wat mij betreft back to the basics: een symmetrische dipool gevoed met open lijn en afgestemd m.b.v. een parallel tuner. De tuner had ik al eens in m'n SWL tijd gebouwd en bleek ondanks de fragiele opbouw uitstekend te voldoen. De antenne kon zonder al te veel problemen op alle

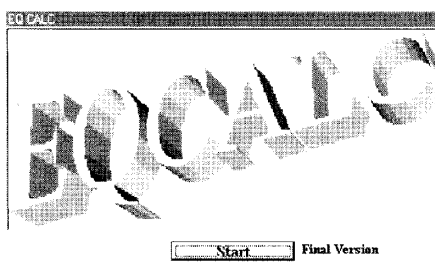


Fig. 1. EQ Calc.

banden van 80 tot 10 m worden aangepast. Wel viel naar verloop van tijd op dat het ruisniveau met name op de banden rond 15 meter extreem hoog was. Het vermoeden bestond dat de ruis werd opgepikt uit stoorvelden rondom het huis. Echter, zoals ik in het meinummet heb toegelicht zou een symmetrische antenne-tuner combinatie hiervoor nauwelijks gevoelig moeten zijn. Of zou m'n antenne toch niet zo symmetrisch zijn als ik wel aannam? Om het een en ander te verifiëren bracht ik in de tuner twee stroomtrafootjes aan (een bewikkeld ringkernetje rond iedere feeder aansluiting met een gelijkrichtertje) om een eventuele onbalans in de feederstromen te kunnen meten. En inderdaad, bij toenemende frequentie bleken de stromen steeds meer onderling af te wijken. In het slechtste geval liep er in de ene feeder bijna twee keer zoveel stroom als in de andere. Vervolgens heb ik de feeders omgewisseld en opnieuw de stromen gemeten. De onbalans was niet veranderd, doch nu liep de grootste stroom in de andere feeder. Conclusie: de geconstateerde asymmetrie moest niet worden gezocht in de antenne, maar eerder in de tuner zelf.

Om me er van te verzekeren dat de gemeten afwijking niet in het meet-systeem zelf ontstond heb ik simpelweg op de uitgang van de tuner een weerstand aangesloten: resultaat gelijk stromen, dus een betrouwbaar meetsysteem. Maar wat kon dan de oorzaak zijn? Een citaat uit het voorgaande:

Wat de parallel-tuner onderscheidt van andere (asymmetrische) tuners is dat het hoogfrequent signaal wordt afgenomen via een koppelwikkeling. De antenne is galvanisch gescheiden van de transceiver en daarmee ook van aarde. Stoorvelden induceren een spanning ten opzichte van aarde, zodat de parallelkring in zijn geheel in het ritme van de hoogfrequent stoorsignalen op en neer zal gaan bewegen (figuurlijk gesproken natuurlijk). Toch komen die signalen niet in de ontvanger terecht, want de koppelwikkeling is alleen gevoelig voor stroom in de parallelkring en trekt zich niets aan van 'common mode' spanningen.

In praktijk hebben we wel te maken met een capacitieve koppeling tussen het antenne-circuit en de koppelwikkeling vanwege de parasitaire bedradingscapaciteit tussen de twee wikkelingen, maar deze is over het algemeen gering. (???)

Het is misschien goed om de term 'common mode' nog eens nader toe te lichten. Bij common mode signalen zijn de stromen in de feeders even groot, en op iedere plaats in de voedingslijn gelijk van richting. Dit in tegenstelling tot de tegenhanger 'differential mode' waarbij de stromen ook even groot zijn, maar nu tegengesteld van richting (de normale situatie eigenlijk). Om na te gaan of de geconstateerde ruis inderdaad werd veroorzaakt door common mode signalen heb ik de feeders bij de tuner met elkaar doorverbonden. Het antenne-circuit is nu kortgesloten, er loopt geen stroom meer in de antennespoel. De enige manier waarop er nog signaal bij de ontvanger terecht kan komen is via de capacitieve koppeling van koppelwikkeling en antennespoel. Daar het ruisniveau nau-

welijks veranderde bij het doorverbinden van de feeders was er nog maar een conclusie mogelijk: Common mode ruis bereikte de ontvanger via de te grote capaciteit tussen de beide wikkelingen.

Deze capaciteit is ook verantwoordelijk voor de onbalans in de stromen. Dit is weergegeven in figuur 5. De capacitief geïnjecteerde stroom i_c loopt vanaf het midden van de antennespoel naar beide uiteinden en veroorzaakt common mode stromen in de feeders. De langs inductieve weg opgewekte stroom i_i zorgt voor de gewenste differential mode stroom in de feeders. In de ene feeder ontstaat zo de som van common en differential mode stromen en in de andere het verschil. Ergo: ongelijke feederstromen.

In de oorspronkelijke constructie was de antennespoel met spatie gewikkeld. De koppelspoel had ik in mijn toenmalige onkunde in de spatie, dus pal tussen de windingen van de antennespoel, gelegd. Het

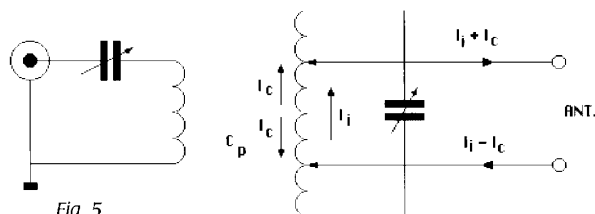


Fig. 5.

resultaat was een flinke parasitaire capaciteit. De koppelspoel werd vervangen door een exemplaar met een 1 cm grotere diameter, zodat de afstand tussen koppelwikkeling en antennespoel nu zo'n 5 mm werd. Hierdoor is de capaciteit aanzienlijk afgenomen.

De ruis is nu bijna geheel verdwenen en de stromen in de feeders zijn op alle banden bijna akelig nauwkeurig aan elkaar gelijk, dat wil zeggen zolang het dak droog is, maar dat is natuurlijk weer een heel ander probleem HII!

De moraal van het verhaal: het is goed om bij de constructie van antennetuners op de details te letten, want common mode signalen kunnen de ontvangst danig verpesten. Parasitaire capaciteiten kunnen een fnuikende rol spelen en dat geldt zeker niet alleen voor parallel tuners! Verder hoop ik dat dit relaas duidelijk maakt dat door het uitvoeren van enkele simpele proefjes en een beetje logisch nadenken problemen met antennes kunnen worden geanalyseerd en opgelost. Want, echt het is geen voodoo maar techniek!

Nog meer tuners

Wat velen er vermoedelijk van weerhoudt om een open lijn voeding te gebruiken is het feit dat echte symmetrische tuners in de handel nauwelijks verkrijgbaar zijn. De standaard fabriekstuner is vrijwel zonder uitzondering een asymmetrisch type, met eventueel als extraatje een ingebouwde ringkernbalun. Voor meerband gebruik is zo'n balun aan de uitgang van de tuner beslist af te raden. Een ringkernbalun werkt namelijk alleen goed bij relatief lage impedanties. Bij hogere impedanties nemen de verliezen toe, komt de sym-

metrie in gevaar (o.a. ook weer door parasitaire capaciteiten) en bij het gebruik van wat grotere vermogens kan het ferrietmateriaal zelfs in verzadiging komen, met alle vervelende gevolgen van dien. Het is echter ondoenlijk om een geschikte combinatie van lengte van voedingslijn en antenne te kiezen, zodanig dat de impedantie onderaan de voedingslijn op alle banden laagohmig is. De juiste plaats voor zo'n balun is niet aan de uitgang, maar aan de ingang van de tuner. Hier is de impedantie altijd 50 Ω en spelen de bovengenoemde problemen geen rol.

In RadCom van Augustus '99 in de rubriek van Pat Hawker G3VA staat een aantal concepten afgebeeld van tuners met een balun aan de ingang (figuur 6). Ze zijn afkomstig van Glen Johnson G4DUC.

Type a) is een symmetrisch uitgevoerd pi-filter en in die zin klassiek van opbouw. Uitvoering b) is een variant hierop met slechts een spoel. Hoewel de opbouw niet

meer symmetrisch is blijkt de stroombalans in de feeders bij een zorgvuldige opbouw acceptabel te zijn. Overigens moet hierbij wel worden opgemerkt dat het hele tuner-circuit 'zweeft' ten opzichte van aarde. Oppassen met hete afstemknoppen dus!!

Type c) is volgens G4DUC het meest flexibele type. Je kunt er bijna alles mee afstemmen.

Variant d) tot slot is volgens Glen uitstekend geschikt voor lage impedanties, maar laat het bij hogere impedanties afweten. Genoeg stof weer om aan het experimenteren te slaan dunkt me.... We hebben per slot van rekening weer een heel nieuw millennium de tijd.

Arend Hartevelde PA1ARE
ahart@wx.nl

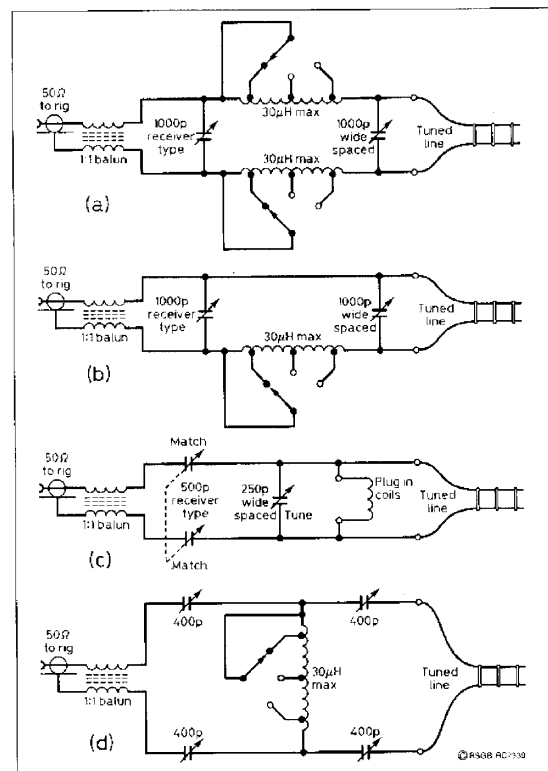


Fig. 6.

T813, 180 Kanalen en Shift voor één piek

In deze bijdrage wordt de ombouw van de T813 beschreven. Bij de ombouw wordt gebruik gemaakt van de twee bestaande BCD-schakelaars.

Maarten Lahmann, PA3GZU, Midwoud

Inleiding

Het zoveelste ontwerp zult u misschien zeggen... Maar, met dit ontwerp bestrijkt u op een simpele manier met de T813 de gehele tweemeterband. Het maken van dit artikel heeft enige tijd geduurd omdat ik verwachtte dat ik 'dit wiel' niet opnieuw hoefde uit te vinden omdat er in het begin ook andere amateurs met het idee kwamen om de deeltallen met een digitale schakeling te berekenen in plaats van vast te leggen in een EPROM of grote matrix. Het is naar mijn weten echter niet tot een volledige 2 meter in 12,5 kHz raster en repeatershift gekomen, zodat ik toch zelf hierover ben gaan nadenken. Met meer dan 160 kanalen betekent het dus dat met 180 kanalen en shift de 2 meter band wordt overlapt. Vanzelfsprekend mag u op de kanalen buiten de band niet zenden.

Ik wilde aan een "bijzet transceiver" of "laat maar in de auto hangen transceiver" niet een veelvoud van zijn aanschafprijs aan componenten kopen om hem goed bruikbaar te maken. Het gebruikte IC de CD/HEF 4008 kost ongeveer een gulden, de rest komt uit de rommeldoos. Dit ontwerp werkt bij mij nu een jaar, maar alsnog klim ik in de pen, om u de truc niet te onthouden.

Het ombouwen van de bediening

Het oorspronkelijke (kleine) bedieningskastje wordt gebruikt om de T813 zender te besturen. De A-B duimwiel-schakelaar wordt vervangen door een tweede 0-9 BCD-schakelaar om voldoende kanalen te kunnen verkrijgen. Hiervoor moet men bij een andere amateur, die een toonoproepkastje bezit of zijn T813 al op een andere manier omgebouwd heeft, maar vragen. De K en Z drukknoppen worden vervangen door schakelaars van hetzelfde type maar dan met houdstanden (in/uit). Dit zijn vrij courante schake-

laars die ook als bandkeuze in transistor-radio's of als toestelselectie in goedkope versterkers gebruikt werden. Experimenteren met een gebogen paperclip om zelf het houdklemmetje te maken leidt tot teleurstellingen. De LED-jes worden bij voorkeur op andere plaatsen gelijmd (de plastic pennetjes van het houderbeugeltje breken bij demontage af). Het bedieningskastje krijgt de volgende functies:

BCD-schakelaars: kanaal 00 tot 99; frequentie oplopend volgens tabel.

Schakelaar K: Uit = hoge (145 MHz) en in = lage (144 MHz) band.

Schakelaar Z: Repeater -600 kHz tx shift (145 MHz), extra laag rx+tx (144 MHz band).

Drukknop O: Squelch vrijgeven (rx), 1750 Hz burst (tx).

Rode Led Z: Zend indicatie.

Groene Led K: T813 aan indicatie.

Gele Led O: Ontvangst/squelch vrijgave indicatie.

De truc

Tussen de PLL deeltallen zit een constant

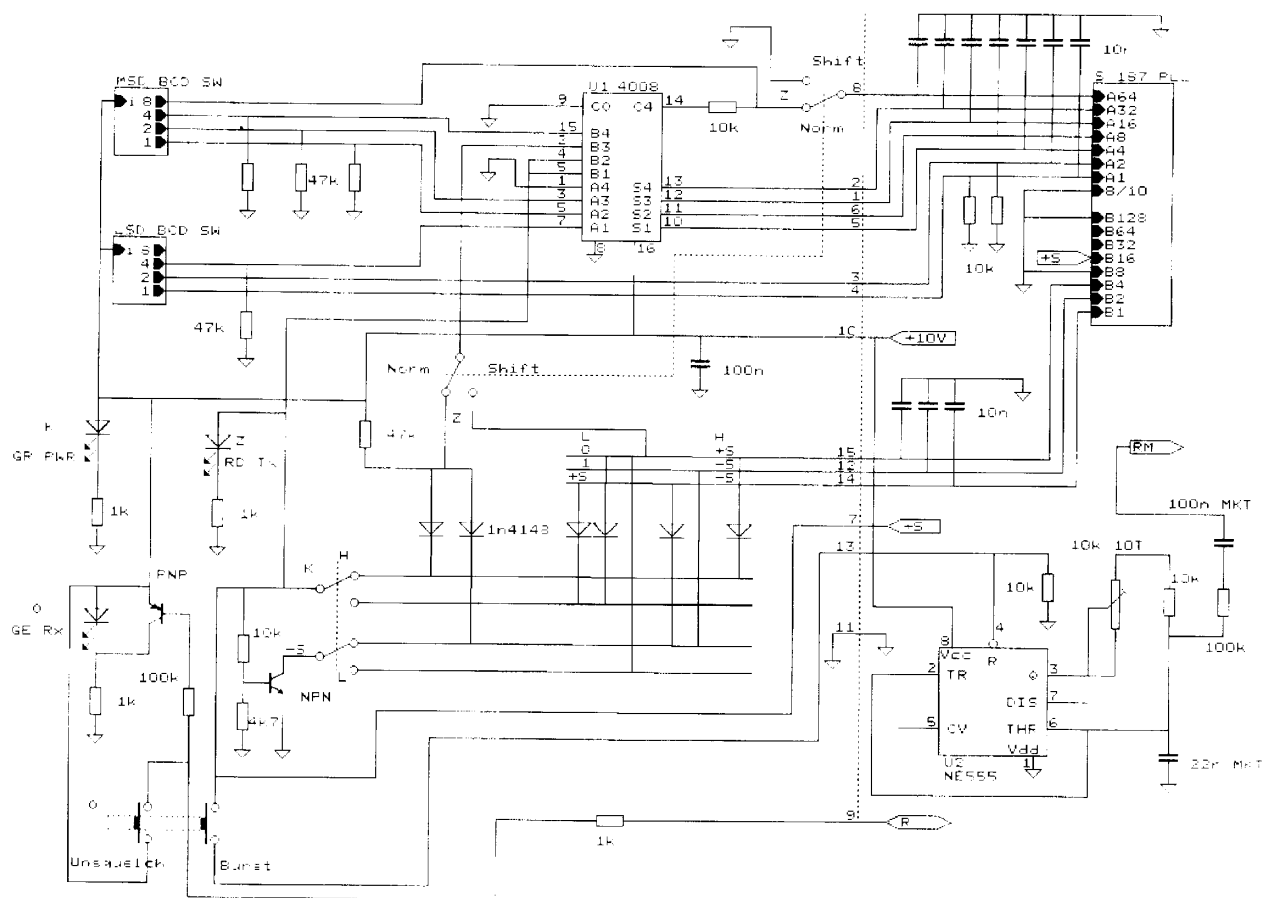


Fig. 1. Het schema van de ombouw.

Kan.	f Hoog	f Laag	fL-shift	fH-s(tx)
00	145,1500	144,1000	143,9000	145,3500
01	145,1625	144,1125	143,9125	145,3625
02	145,1750	144,1250	143,9250	145,3750
03	145,1875	144,1375	143,9375	145,3875
04	145,2000	144,1500	143,9500	145,4000
05	145,2125	144,1625	143,9625	145,4125
06	145,2250	144,1750	143,9750	145,4250
07	145,2375	144,1875	143,9875	145,4375
10	145,2500	144,2000	144,0000	145,4500
11	145,2625	144,2125	144,0125	145,4625
12	145,2750	144,2250	144,0250	145,4750
13	145,2875	144,2375	144,0375	145,4875
14	145,3000	144,2500	144,0500	145,5000
15	145,3125	144,2625	144,0625	145,5125
16	145,3250	144,2750	144,0750	145,5250
17	145,3375	144,2875	144,0875	145,5375
20	145,3500	144,3000	144,1000	145,5500
21	145,3625	144,3125	144,1125	145,5625
22	145,3750	144,3250	144,1250	145,5750
23	145,3875	144,3375	144,1375	145,5875
24	145,4000	144,3500	144,1500	145,6000
25	145,4125	144,3625	144,1625	145,6125
26	145,4250	144,3750	144,1750	145,6250
27	145,4375	144,3875	144,1875	145,6375
30	145,4500	144,4000	144,2000	145,6500
31	145,4625	144,4125	144,2125	145,6625
32	145,4750	144,4250	144,2250	145,6750
33	145,4875	144,4375	144,2375	145,6875
34	145,5000	144,4500	144,2500	145,7000
35	145,5125	144,4625	144,2625	145,7125
36	145,5250	144,4750	144,2750	145,7250
37	145,5375	144,4875	144,2875	145,7375
40	145,5500	144,5000	144,3000	145,7500
41	145,5625	144,5125	144,3125	145,7625
42	145,5750	144,5250	144,3250	145,7750
43	145,5875	144,5375	144,3375	145,7875
44	145,6000	144,5500	144,3500	145,8000
45	145,6125	144,5625	144,3625	145,8125
46	145,6250	144,5750	144,3750	145,8250
47	145,6375	144,5875	144,3875	145,8375

Kanaalnummers eindigend op 8 en 9 zijn respectievelijk gelijk aan eindigend op 0 en 1.

Kan.	f Hoog	f Laag	fL-shift	fH-s(tx)
50	145,6500	144,6000	144,4000	145,0500
51	145,6625	144,6125	144,4125	145,0625
52	145,6750	144,6250	144,4250	145,0750
53	145,6875	144,6375	144,4375	145,0875
54	145,7000	144,6500	144,4500	145,1000
55	145,7125	144,6625	144,4625	145,1125
56	145,7250	144,6750	144,4750	145,1250
57	145,7375	144,6875	144,4875	145,1375
60	145,7500	144,7000	144,5000	145,1500
61	145,7625	144,7125	144,5125	145,1625
62	145,7750	144,7250	144,5250	145,1750
63	145,7875	144,7375	144,5375	145,1875
64	145,8000	144,7500	144,5500	145,2000
65	145,8125	144,7625	144,5625	145,2125
66	145,8250	144,7750	144,5750	145,2250
67	145,8375	144,7875	144,5875	145,2375
70	145,8500	144,8000	144,6000	145,2500
71	145,8625	144,8125	144,6125	145,2625
72	145,8750	144,8250	144,6250	145,2750
73	145,8875	144,8375	144,6375	145,2875
74	145,9000	144,8500	144,6500	145,3000
75	145,9125	144,8625	144,6625	145,3125
76	145,9250	144,8750	144,6750	145,3250
77	145,9375	144,8875	144,6875	145,3375
80	145,9500	144,9000	144,7000	145,3500
81	145,9625	144,9125	144,7125	145,3625
82	145,9750	144,9250	144,7250	145,3750
83	145,9875	144,9375	144,7375	145,3875
84	146,0000	144,9500	144,7500	145,4000
85	146,0125	144,9625	144,7625	145,4125
86	146,0250	144,9750	144,7750	145,4250
87	146,0375	144,9875	144,7875	145,4375
90	146,0500	145,0000	144,8000	145,4500
91	146,0625	145,0125	144,8125	145,4625
92	146,0750	145,0250	144,8250	145,4750
93	146,0875	145,0375	144,8375	145,4875
94	146,1000	145,0500	144,8500	145,5000
95	146,1125	145,0625	144,8625	145,5125
96	146,1250	145,0750	144,8750	145,5250
97	146,1375	145,0875	144,8875	145,5375

* in het (ongebruikte) shiftbereik vindt hier een sprong plaats.

logisch getal, namelijk de digitale tegenwaarde van de 21,4 MHz middenfrequent en eventueel de hierna toe te voegen shift voor repeatergebruik. Het grootste deel van het middenfrequentverschil tussen zenden en ontvangen vertaalt zich in de B getallen. Naast de grote sprong van de B getallen voor ontvangen en de B getallen voor zenden gedragen ze zich verder vrij constant; ze verspringen alleen op 145,150 MHz (rx) en 145,000 MHz (tx). Zie de lijst met deeltallen zoals die voor de EPROM ombouw versie gebruikt worden. Omdat het aantal kanalen dat men met de twee BCD-schakelaars kan maken onvoldoende is om de gehele 2 meter in 12,5 kHz stappen te verdelen, komt het beter uit om de band in twee kanaalbereiken te verdelen bij de B (B rx 145,150MHz) sprong rond het midden van de band. De binaire B tegenwaarde van 115/116/98/99 wordt in een diode matrix uit de bandschakelaar K (144/145) en het zend/ontvang (+s/-s) signaal gemaakt. Op deze (PA3FFZ) manier werd voorheen ook de Bosch KF161 deler bediend. De diodes die alleen op een matrixlijn staan kunnen vervolgens weggelaten worden. Met de B sprong op 145,000 MHz (tx) wordt geen rekening gehouden in dit ontwerp, sterker nog, in het gebied 145,000 – 145,0875 in het lage deel van de 144 MHz band blijft B (tx) zelfs 115 en loopt A door boven de 99. Zolang A (max 107) lager dan B (115) blijft, geeft dit exact hetzelfde (modulo 2) deler resultaat. Alleen als A veel groter dan B zou worden ontstaat een merkbare frequentie afwijking (-125 Hz per overkanaal). Bij het A getal wordt uitgegaan van het ontvangstgetal. Omdat BCD-schakelaars niet doorlopen boven de 10, zoals hexadecimaal (0 tot F) wel, zouden er bepaalde A getallen niet gemaakt kunnen worden. Om deze reden worden van de minst significante (rechter) BCD-schakelaar alleen maar 8 standen (0 t/m 7) effectief gebruikt. Kanaalstanden eindigend op 8 en 9 zijn gelijk respectievelijk 0 en 1. De "8" aansluiting is niet gebruikt, hiervoor wordt de "1" aansluiting van de (linker) meest significante BCD-schakelaar "opgeschoven".

Voor zenden wordt 0001100 (12) bij het ontvangst A getal opgeteld in de full adder. Op de carry out (pin 14) wordt via een weerstand het hoogste bit MSD 8, indien aanwezig, uit de MSD BCD-schakelaar opgeteld. Er komen geen hogere standen voor, anders zou een tweede full adder nodig zijn voor dit laatste bit. Bij het gebruik van de repeatershift moet er voor het zenden eigenlijk een binaire waarde van het A getal afgetrokken worden. Via het zogenaamde one's complement vergt dit echter veel meer onderdelen. Een andere manier is een zo groot getal (nl. 0011100) er bij op te tellen (roll over) zodat de uitkomst weer een kleinere

waarde is. De ontstane carry overflow (pin 14) gooien we weg door het af te schakelen. Een klein nadeel is dat er sprongen ontstaan in het niet gebruikte shift gebied (zie kanalen tabel). Voorbeeld 4+8=2, de 1 gooien we weg.

Het schema

Het schema is door een stippellijn onderverdeeld in twee gedeelten. Het linker gedeelte is het kleine bedieningskastje, het rechter gedeelte is het nieuwe bedradingsgedeelte in de T813S zend-ontvanger eenheid.

De kabel

Er is gebruik gemaakt van maximaal 15 aders in de tussenkabel zodat de originele DB15M connector in het bedieningskastje kan blijven. Het kastje wordt via een 1 tot 2 meter kabeltje met de T813S, waarin een extra DB15F connector (vrouwelijk) is gezet, verbonden. Omdat er maar 15 aders zijn moet het -s signaal in het bedieningskastje opnieuw gemaakt worden. De DB15 stekernummering op het schema laat hergebruik van het originele printje toe zij het met enorm veel kras (boortje) en aanplakwerk. Voor pootjes 1 en 16 van het IC moeten extra gaatjes geboord worden. Welke niet commerciële mede-amateur heeft tijd voor het publiceren van een lay-out voor een vervangingsprintje in het bedieningskastje?

Wat betreft de aansluitingen aan de PLL print in de T813S kan men het beste eerst het printje van de 10 nF ontkoppelcondensatoren en van 20 cm stukjes draad voorzien. Boor een gat van 6,5 mm in het midden van de print van de T813S (pas op voor andere banen). Steek daarna het bosje draad door het gemaakte gat en laat een flinke ruimte naar de nieuwe DB15F connector zodat het PLL printje altijd nog los genomen kan worden.

Wanneer men nu de voeding- en versterkerprint uit de T813SW op zijn kop onder in de T813S transceiver plaatst ontstaat een zeer compact geheel. Verleng de vermogenscomponenten van de voeding- en versterkerprint en plaats deze op de koelplaat van de eindtrap. Men kan hiervoor wat langere schroeven aan het aluminium blokje van het eindmodule nemen. Vergeet niet een mica isolatieplaatje te plaatsen.

Tot slot kan er met een NE555 timer een 1750 Hz burst oscillator in de T813S gebouwd worden zoals aangegeven. Bij gebruik van een goed MKT of styroflex condensatortje en voeding uit de gestabiliseerde 10 V is bij mij de frequentie stabiel genoeg gebleken. Alleen de T813S en het bedieningskastje zijn na de ombouw over (toch leuk voor in de auto ?).

Succes

Maarten Lahmann

PA3GZU@PI8WFL/PA3GZU@hotmail.com



Automatic Packet Reporting System, APRS

Iemand die wel eens op 144,8625 MHz heeft afgestemd met 1200 baud packetradio zal waarschijnlijk bakens met cijferreeksen voorbij hebben zien komen. Tot nu toe wisten niet veel amateurs in Nederland wat deze bakens betekenen, maar daar hoop ik nu verandering in te brengen.

Andre van Schayk, PE1RDW,
Oud-Heusden

Wat is APRS?

APRS staat voor Automatic Packet Reporting System. Het is een packetsysteem dat in unproto mode werkt (via bakens) volgens het "point to multipoint" principe. Het is uitgevonden door Bob Bruninga (WB4APR) als reactie op de behoefte van zijn werkgever, de Amerikaanse marine, om schepen te kunnen volgen die buiten radarbereik zijn. Als tussenstations

mes. Bij een gangbare verbinding zullen immers ook bevestigingsframes worden verstuurd, welke nu overbodig zijn. Naarmate de verbinding slechter wordt, wordt dit effect alleen maar groter. Bovendien hoeft de informatie niet voor elke ontvanger apart verstuurd te worden. Alle gegevens van de actieve stations worden grafisch en real-time op de pc-monitor in een landkaart weergegeven.

Wat kan ik met APRS?

Met APRS zijn verschillende dingen mogelijk:

ARDF: Peilingen van verschillende stations kunnen gecombineerd worden. Men kan conclusies trekken uit het feit dat een signaal wel bij het ene en niet bij het andere station op een rondstraler wordt ontvangen.

Tracking: Als een amateur beschikt over APRS en een GPS-ontvanger en deze amateur neemt zijn apparatuur mee in een voertuig, dan kan men zien waar de bewuste amateur zich bevindt. Via APRS wordt de positie van het voertuig periodiek doorgegeven.

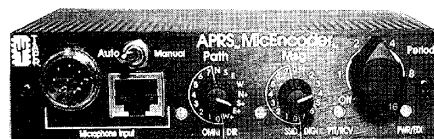
Propagatie-onderzoek: Van alle ontvangen stations is te zien hoeveel hops ze genomen hebben voor dat ze ontvangen werden. Hieruit is een goed beeld van de conditie-ontwikkelingen te krijgen, iets wat in de USA met succes op 6 meter wordt toegepast.

Weer-rapportering: In elk APRS-programma kunnen weergegevens gedecodeerd en weergegeven worden.

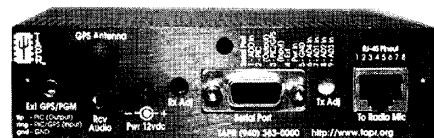
Korte berichten snel doorgeven: Het is mogelijk om naar iedereen die met APRS actief is een berichtje te sturen. Bij gebruik van internet-gateways is het zelfs wereldwijd mogelijk, ook vanuit je portable APRS station.

Ter illustratie een praktijkvoorbeeld:

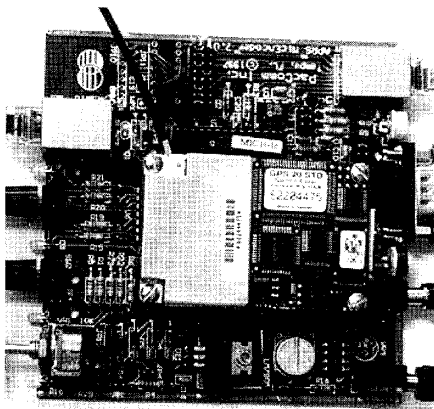
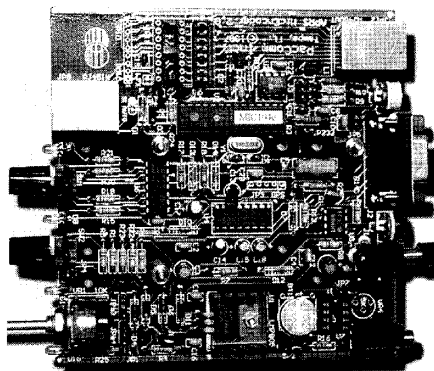
Als PE5XYZ thuis vertrekt om samen met PA4ACE een dagje te gaan zeilen kan PA4ACE hem gemakkelijk volgen: PE5XYZ heeft APRS in zijn auto en de informatie van zijn GPS-ontvanger wordt periodiek uitgezonden. PA4ACE ziet op



Voorkant APRS Mic Encoder.



Achterzijde Mic Encoder.



Binnenkant Mic Encoder.

de landkaart op zijn pc-monitor precies waar PE5XYZ zich bevindt, ook al zijn ze nog niet binnen elkaars bereik. Nu zijn deze amateurs helemaal vergeten om een inpraatfrequentie af te spreken maar dankzij APRS kunnen ze dat alsnog doen. Uiteraard wil PA4ACE graag weten hoe de wind staat dus kijkt hij even naar het laatste weerrapport van het dichtstbijzijnde weerstation: Een radioamateur die zijn weerrapporten via APRS beschikbaar stelt. Helaas voor onze vrienden slaat het weer tijdens het zeilen om en moeten ze gered worden. Met sprake is de kans op vergissingen in zo'n situatie niet ondenkbaar maar weer komt APRS te hulp met een noodbaken waardoor bij elk station dat actief is de bel begint te

APRS 144,800 MHz

Al geruime tijd zijn zendamateurs actief met Automatic Packet Reporting System, afgekort APRS. Op de afgelopen IARU-conferentie in Lillehammer is getracht harmonisatie aan te brengen v.w.b. frequentiekeuze. Ondanks het feit dat dit per land wordt geregeld, heeft de VHF-commissie besloten de IARU-aanbeveling over te nemen en 144,800 MHz als frequentie te adviseren voor APRS in Nederland. Ter informatie: Ook onze buurlanden Duitsland, België en Engeland onderschrijven 144,800 MHz voor APRS-activiteiten.

Namens VHF-commissie, PA3GCO

worden digipeaters gebruikt die allemaal op de call 'WIDE' reageren waardoor geen voorafgaande kennis van het netwerk nodig is.

Er wordt geen gebruik gemaakt van ontvangstbevestigingen. Om toch voldoende zekerheid te hebben dat de frames correct arriveren, wordt informatie meer dan een keer uitgezonden. Hoewel dit in eerste instantie inefficiënt lijkt, geeft dit toch een besparing van een aantal fra-

rinkelen en de hulpdiensten gealarmeerd kunnen worden. Via APRS is de exacte positie van het schip bekend zodat PE5XYZ en PA4ACE snel gered kunnen worden.

Wat heb ik nodig voor APRS?

Uiteraard een zender, een tnc en een computer met een APRS-programma. Op dit moment worden Baycommodems en scc-kaarten nog niet ondersteund. Wil men weerrapporten via APRS beschikbaar stellen, dan is daarnaast een weercomputer met seriële poort nodig. Bij een mobiel station is een GPS-ontvanger zeer wenselijk zodat de exacte positie via APRS automatisch wordt doorgegeven. Eventueel kan het ook handmatig. Bij mobiel gebruik kan zelfs de computer achterwege blijven, alleen vervalt dan de mogelijkheid om berichten te ontvangen en te verzenden tenzij men de gelukkige bezitter van een Kenwood portofoon TH-D7E is. Deze portofoon heeft standaard APRS-faciliteiten aan boord.

In Amerika worden ook speciale tnc's gebruikt, mic-e genaamd, die alleen kunnen zenden en waar alle instellingen met schakelaars ingesteld kunnen worden. De roepnaam van de amateur wordt vast opgeslagen in een EPROM. Tevens

comprimeert dit apparaat de positiegegevens zodat de framelengte zover afneemt dat het zelfs acceptabel is APRS toe te passen op frequenties die normaliter voor spraak worden gebruikt, zoals op repeaterfrequenties.

Ze zijn ontworpen om tussen microfoon en zender geplaatst te worden. Terwijl men QRV is op een spraakrepeater, worden de positiegegevens uitgezonden. De bewuste repeater geeft deze informatie door aan het APRS-netwerk. Dit spaart een aparte 2 meter zender uit. Uiteraard zijn deze apparaatjes ook te gebruiken op APRS-frequenties. Meer info over dit bijzonder apparaat is te verkrijgen bij T.A.P.R. op de volgende internet-site: <http://www.tapr.org>

Zelfs zonder packetradio is het mogelijk om aan APRS deel te nemen: Via internet. Daar is namelijk een wereldwijd APRS netwerk waar iedere amateur aan deel kan nemen. Om berichten van internet op het lokale radionet te krijgen dient het programma geregistreerd te worden om te voorkomen dat het systeem misbruikt wordt. De registratiecode is namelijk tevens een wachtwoord voor de servers.

Welke software is er?

Het eerste programma draait onder DOS.

Het heet APRS en is geschreven door Bob Bruninga zelf. Dit programma is het meest ontwikkeld, alle andere programma's nemen de functies van dit programma over. Het draait al op een oude XT met enkel een floppydrive.

Hierna kwamen MACaps en WINaps, geschreven door de gebroeders Sproul. De MAC-versie draait op elke redelijk moderne MAC en de Windows-versie draait op elke computer die Windows 3.1 kan draaien. Voor Windows 3.1 is de 32 bit uitbreiding nodig.

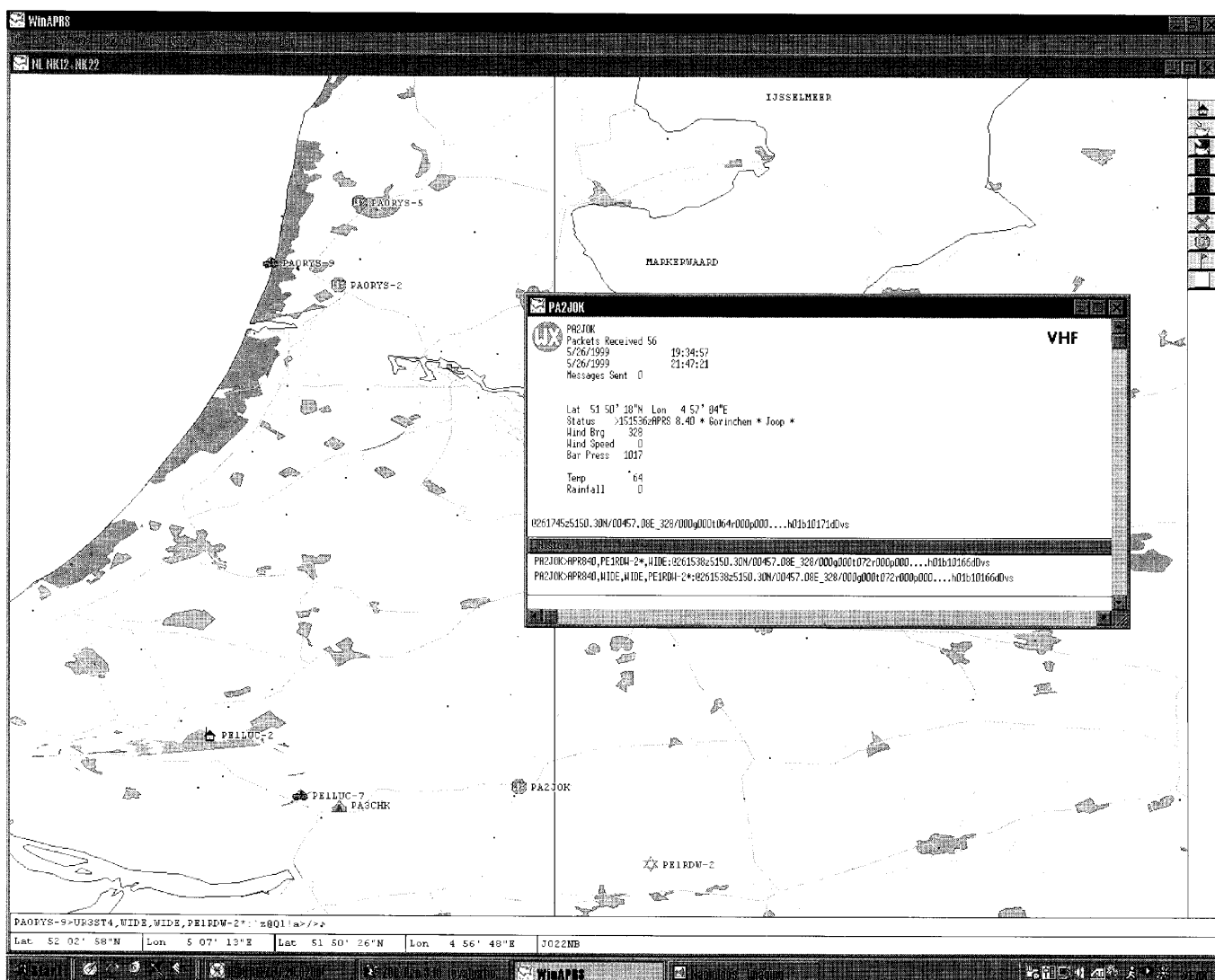
Voor gebruik met streetatlas kaarten is er APRS+, waarvoor minimaal Windows 95 nodig is.

Voor Linux-gebruikers is er APRSMON dat een javaprogramma gebruikt als interface. Ondertussen zijn ook voor X-windows twee alpha versies beschikbaar: Xastir en Xapsr.

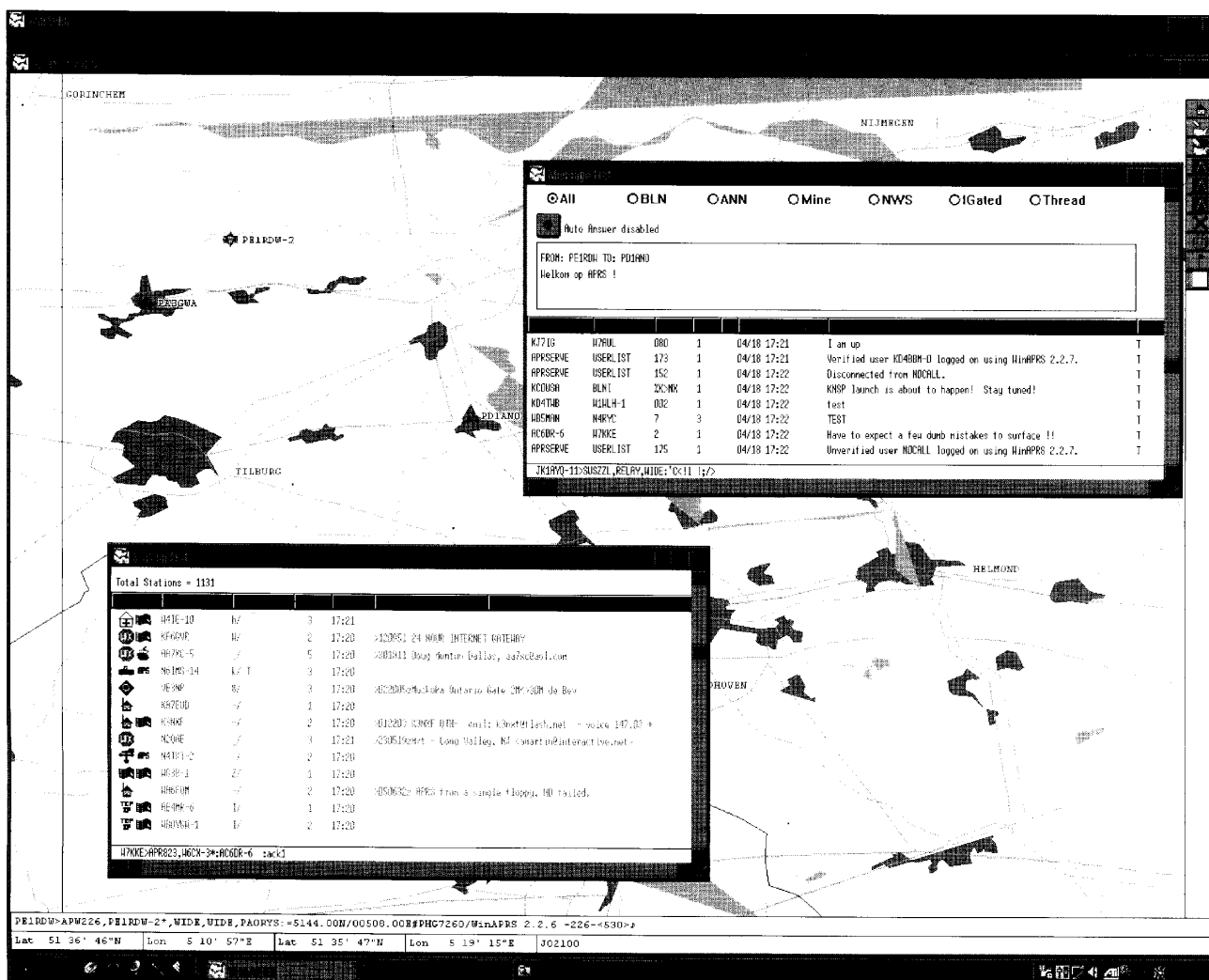
De bezitters van een palmpilot hoeven geen laptop mee te sjouwen maar kunnen met POCKETAPRS aan de slag. Er is een versie voor Windows CE in ontwikkeling voor andere pen-computers.

Waar vind ik APRS?

Op dit moment zijn in Nederland twee frequenties in gebruik, te weten 144,8625 MHz (1200 baud) en 10,151 MHz (300 baud).



Beeldweergave.



Beeldweergave (detail).

Van de activiteit op HF heb ik geen gegevens maar op 2 meter is het aantal stations redelijk te noemen. Er is nog ruimte genoeg voor meer stations. In mijn APRS-portofoon staan inmiddels 30 stations die ontvangen zijn.

Wat is de toekomst van APRS?

Er wordt door Bob Bruninga gewerkt aan een vorm van beeldoverdracht op basis van het APRS-netwerk. Hierbij wordt het plaatje steeds scherper naarmate er meer frames ontvangen zijn, elke verviervoudiging van frames resulteert in een verdubbeling van de horizontale en verticale resolutie. Ook hier wordt niet met bevestigingen gewerkt maar worden gemiste frames na aanvraag opnieuw uitgezonden. Omdat de eerste frames het belangrijkste zijn worden deze vaker uitgezonden, het eerste frame wordt zelfs als een soort baken om de twintig minuten herhaald gedurende een etmaal. De volgende drie worden elk vier maal herhaald.

Aangezien het om ongeadresseerde uitzendingen gaat neemt de besparing in frames per deelnemer toe, in tegenstelling tot het binnenhalen van een plaatje met bijvoorbeeld tcp/ip of yapp/autobin waarbij voor elk station het hele plaatje moet worden uitgezonden. Omdat het plaatje tijdens ontvangst al opgebouwd wordt, kan men tussentijds beslissen of het de moeite waard is om op het hele plaatje te wachten.

Waar kan ik meer informatie vinden

Op internet zijn diverse interessante sites, niet alleen voor live demonstraties maar ook voor de eerder genoemde software. Al deze internet-adressen zijn bereikbaar via mijn eigen site. Van daaruit klikt u eenvoudig verder.

<http://www.pe1rdw.demon.nl/aprs.html>
Beschikt u niet over internet, kijk dan op mijn packet-homepage: <http://pe1rdw>
Tot ziens op mijn APRS-kaart.

Andre v. Schayk, PE1RDW
Packet: PE1RDW@PI8SHB
E-mail: pe1rdw@amsat.org

Onze Kerstpuzzel 1999

De VERON afdeling West Friesland was het snelst met het beschikbaar stellen van een prijs voor Onze Kerstpuzzel. Via het E-mail adres dat vermeld stond op de aanmoedigingsbrief die verspreid werd via het redactiesecretariaat en het Centraal Bureau van de VERON, kwam deze toezegging binnen.

De afdelingen Zwolle, Zaanstreek, Doetinchem, Midden Limburg, Eindhoven, 's-Hertogenbosch, Bergen op Zoom, Hoekse Waard, Voorne Putten, zitten in de top tien die net zo vlot reageerden met mooie prijzen.

Dagelijks komen nog toezeggingen binnen. De prijzen variëren van onderdelen, bouw pakketjes, gereedschap, cadeaubonnen uit het VERON-Servicebureau, VVV-geldbonnen tot toegangskaarten voor diverse evenementen en een heuse taart.

U kunt nu nog meedoen, om in aanmerking te komen voor diverse aantrekkelijke prijzen, als u de juiste oplossing stuurt vóór 31 december 1999 naar het redactiesecretariaat. Zie bladzijde 515 van het decembernummer van Electron.

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA
Redactiesecretaris Electron

Veertig kanalen voor de Bosch KF161

Met de ombouwset voor de KF161 van het museum komt je in een avond knutselen met dat ding uit op 2 meter. Dat is leuk. Maar dan wil je meer. Tien kanalen is wel weinig. Met wat extra werk en iemand die de EPROM kan omprogrammeren heb je ineens veertig kanalen.

**Klaas Robers, PA0KLS,
Valkenswaard**

Inleiding

Na de intussen overbekende T813 mobilofoons, die via het museum 'Jan Corver' hun weg naar de amateurs vonden, heeft Cor nu een aantal Bosch KF161 mobilofoons. Om hiermee op de band te komen heeft Marc Simons, PE1RRT, voor het museum een eenvoudige ombouwset ontwikkeld. In een EPROM worden, klaar terwijl je wacht, tien frequenties geprogrammeerd. In een avond heb je het printje gesoldeerd en alles ingebouwd. De EPROM is van het type 27C512 en heeft véél meer ruimte beschikbaar. Alleen de draaischakelaar beperkt het aantal kanalen tot tien.

Op de KF161 zit een aantal drukknopjes. Daaronder de mysterieuze knopjes I en II. Als we die een beetje ombouwen kunnen we daarmee vier 'banken' van tien kanalen kiezen. We moeten dan zorgen dat deze knopjes in plaats van druktoetsjes die weer terugveren, echte schakelaars met twee standen worden. Er komen dan naast de oorspronkelijke tien kanalen met geen van beide knopjes ingedrukt, tien kanalen beschikbaar met alleen knopje I ingedrukt, tien kanalen met alleen II ingedrukt en tien kanalen met beide knopjes ingedrukt.

Nogal wat amateurs en computerhobbyisten hebben intussen een kastje aan hun PC waarmee ze EPROM's kunnen programmeren. Daarvan kun je gebruik maken om de extra kanalen vast te leggen. Maar wellicht is het een beter idee om een geheel nieuwe indeling te maken. De EPROM is te wissen met ultraviolet licht. Wie kan programmeren heeft meestal ook een wiskastje. Om het programmeren gemakkelijk te maken hebben we twee tabellen gemaakt.

Knopjes ombouwen

In de KF161 zitten twee soorten knopjes: druktoetsjes en twee-standenschakelaars. Inwendig zijn ze bijna identiek, alleen bij de schakelaars zit er extra een klein beugeltje. Maak de mobilfoon maar eens

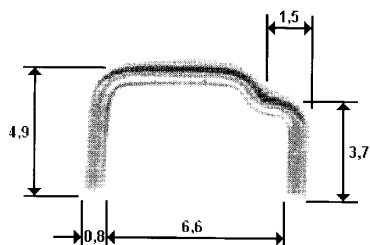


Fig. 1. Beugeltje uit ijzerdraad om van een druktoets een schakelaar te maken. Maten in mm. Let op de mooi afgeronde uiteinden.

open en bekijk het goed. Als je het drukveertje wat naar voren schuift kan het beugeltje er uit. Voor de ombouw hebben we nu twee van die beugeltjes extra nodig (figuur 1). Als je erg handig bent zou je ze zelf kunnen buigen van dun ijzerdraad. De dikte van het draad is 0,8 mm, paperclips zijn net iets te dik. Nou is dit een bekend soort schakelaar van het merk 'Shadow'. Misschien heb je ergens van die dingen liggen en kun je de beugeltjes daar uit slopen. De knopjes I en II moeten nu net zo werken als de aan-uit schakelaar en de schakelaar voor het opheffen van de squelch.

Over EPROM's

Van EPROM's hoef je eigenlijk alleen te onthouden dat je er een 'adres' aan toevoert en er dan een getal, dat meestal 'data' genoemd wordt, uit krijgt. Bij het programmeren wordt op alle adressen van de EPROM de juiste data gezet. Dat blijft zo, ook als de voedingsspanning weg is geweest.

Het adres is een combinatie van nullen (0 volt) en énen (+5 volt). In het schema op pagina 5 van de ombouwbeschrijving van de KF161 kun je dat zien. De ingangen voor het adres zijn de aansluitingen A0 t/m A15. De aansluitingen A0 t/m A9 zijn aangesloten op de draaischakelaar voor de kanalen. A10 is gebruikt om bij zenden (TX/PTT) een ander adres te maken dan bij ontvangen. En kijk, de aansluitingen A11 t/m A15 zitten vast aan de +5 V. Deze EPROM is eigenlijk 'te groot', maar kleinere zijn tegenwoordig duurder, raar maar waar.

Extra adressen

Wat wij gaan doen is een directe aansluiting maken aan adresbit A11, dat is IC-pen 23 en aan adresbit A12, dat is IC-pen 2. Kijk dit eerst even na op pagina 5 van de ombouw-doc van het museum. In figuur 2 kun je zien hoe we het schema gaan veranderen. De pennen 2 en 23 zijn in het printje nu nog doorverbonden met de +5 volt. Deze verbinding moet verbroken worden. Dat gaat gemakkelijk door het IC uit het voetje te halen, het pennetje naar buiten te buigen, zodat het net naast het gaatje van het voetje valt. Een andere, iets elegantere oplossing is om zo'n IC-voetje extra te gebruiken. Dit soort voetjes met ronde, massieve pennetjes is te 'stapelen'. In het voetje op de ombouwprint drukken we straks het extra voetje en daarin komt dan weer het EPROM-IC. De grap is dat we uit

dit tussenvoetje de pennetjes 2 en 23 verwijderen. Als we met de soldeerboutpunt de desbetreffende pennetjes verhit-ten, dan smelten ze zo uit het plastic. In figuur 3 is dit zichtbaar door onder andere het ontbreken van het ringetje rond pootje 23 van het IC.

Monteer nu twee weerstandjes van 100 k Ω over het IC heen van pen 2 naar 28 en van pen 23 naar 28. Bij het ombouwpakket zaten nog extra een paar van die hele kleintjes. Soldeer alleen aan het brede stukje van het IC-pennetje. Neem dan twee dunne flexibele draadjes van verschillende kleur van een centimeter of acht en soldeer het ene aan pen 2 en het andere aan pen 23, zoals te zien is in figuur 3. De synthesizerprint kan nu weer gemonteerd worden. Met de draadjes nog los in de lucht zwevend zal de mobilfoon weer als vanouds moeten werken.

Schakelaars aansluiten

De schakelaars I en II bedienen een toonprint. Die is niet meer nodig. Als hij er nog in zit, haal hem dan maar uit de mobilfoon. Nu zijn de schakelaars vrij om door ons te gebruiken. Elke schakelaar heeft zes aansluitingen op de print, zie figuur 4. De twee achterste zijn geard. We verbinden nu de draad die van IC-pen 23 komt aan één van de twee middelste aansluitingen van schakelaar I en de andere draad van het IC aan een middelste aansluiting van schakelaar II. De mobilfoon zal nu nog steeds gewoon werken zolang beide schakelaars 'uit' staan. Druk je er eentje in of allebei,

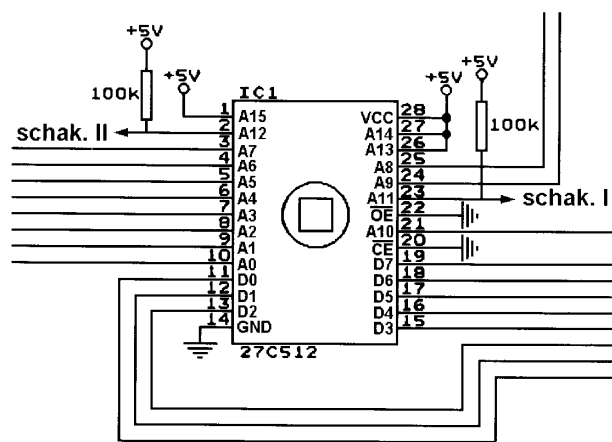


Fig. 2. Wijziging van de schakeling op het ombouwprintje. De draden met de pijlen gaan naar schakelaar I en schakelaar II.

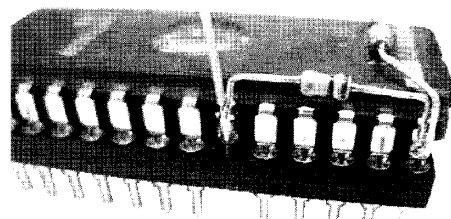
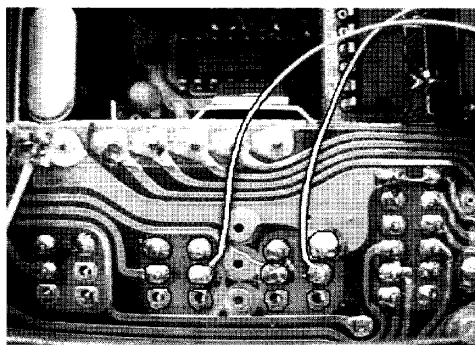


Fig. 3. EPROM-IC op een tussenvoetje, waaruit pen 23 en pen 2 verwijderd zijn. Let ook op de gemonteerde weerstandjes.

dan zendt en ontvangt de KF161 voor alle standen van de draaiknop op 144,450 MHz. Dat is goed. Het wordt tijd de EPROM te gaan omprogrammeren.

EPROM programmeren

EPROM-programmers zitten tegenwoordig bijna altijd aan een PC. Met die PC kun je dan de inhoud van een EPROM uitlezen en op de disk zetten. Met een hulpprogramma, bijvoorbeeld Norton Disk Editor, kun je nu de inhoud, zoals die op de disk van de computer staat, bekijken. Bovendien kun je die ook veranderen. Als je dit voor het eerst ziet, begrijp je er weinig van. Maar weet dan dat het 'adres' en de 'data' worden getoond als hexadecimale getallen. Dat zijn getallen met cijfers die van 0 tot 15 lopen en omdat we geen aparte tekentjes voor 10 t/m 15 hebben zijn daar de letters A t/m F voor genomen. Zo hebben de getallen voor de data twee cijfers en lopen van 00 t/m FF, terwijl de getallen voor het adres vier cijfers hebben en lopen van 0000 t/m FFFF. De synthesizer van de KF161 wordt op een bepaalde frequentie gezet door er een bepaald data-getal op aan te sluiten. Welk getal? Wel, in tabel 1 kun je dat zien. Voor alle frequenties waarop we volgens het bandplan met FM willen uitkomen staat er hexadecimaal het getal dat als data in de EPROM moet staan. Heel anders dan bijvoorbeeld voor de T813, is dat voor zenden en voor ontvangen op dezelfde frequentie, ook hetzelfde getal. Er zijn slechts bepaalde adressen die in onze KF161 gekozen kunnen worden met de draaiknop en met de schakelaars I en II. Op alle andere adressen staat als data het getal FF. In een 'lege' EPROM namelijk, staat op elk



schak. I II OI

Aansluiting van de twee draadjes op schakelaar I en schakelaar II. Rechts boven in de hoek, nog net zichtbaar, het EPROM-IC.

adres het datagetal FF. In tabel 2 kun je zien welke adressen in je KF161 ombouw-EPROM in gebruik zijn. Verticaal staan de kanalen ch1 tot ch10, onder RX de adressen voor ontvangen en onder TX de adressen voor zenden. Laat eerst de door Cor geprogrammeerde EPROM eens uitlezen en kijk op de adressen die in tabel 2 staan onder RX en TX. Overtuig je er dan van dat daar de data staat die je uit tabel 1 kunt halen bij de frequenties die je in je KF161 had zitten. Klopt dat, dan begrijp je het blijkaar. Voer nu de nieuwe data in, wis de EPROM en programmeer hem met de nieuwe data zoals die nu op de disk staan. De weerstandjes kunnen gewoon blijven zitten, de programmer heeft daar geen last van. Voor de relaiszenders moet je natuurlijk op het TX-adres een ander getal invoeren dan op het RX-adres.

Uitproberen

Weer thuis gekomen is dan het grote moment aangebroken. Plaats de nieuw

geprogrammeerde EPROM in de mobilofoon en probeer of het werkt. Een andere 2-meter set of een portofoon is daarbij een enorme hulp. Probeer eerst de kanalen met knopje I en II niet ingedrukt. Als dat goed zit, druk dan schakelaar I in en kijk of de set reageert zoals je dat verwacht had. Er is een kans dat hij dan doet wat je gewild had als knopje II ingedrukt was. In dat geval wis je de draadjes naar schakelaar I en schakelaar II gewoon om. Probeer even alle frequenties om zeker te zijn dat je bij het programmeren geen vergissing gemaakt hebt. En is dat wel zo, de EPROM is zo weer uitgelezen, gewist en opnieuw geprogrammeerd.

Als het dan allemaal werkt zoals je je dat had voorgesteld, zul je met des te meer plezier gebruik maken van je zelf omgebouwde KF161 met veertig kanalen.

Frequentievoorstel

Omdat het haast nog moeilijker is om 40 frequenties te kiezen dan om tien frequenties te kiezen is er een voorstel gemaakt waarin 32 van de 40 frequenties alvast een bestemming hebben. Zie hiervoor tabel 3. De frequenties in bank 0 en I zijn de simplex frequenties (S) tussen 145,200 MHz en 145,600 MHz in een raster van 25 kHz. In bank II en III zitten alle repeaterfrequenties (R) in het raster van 12,5 kHz. Er is geprobeerd om de indeling zo te maken dat deze gemakkelijk te onthouden is.

Er blijven dan acht plaatsen over met de draaischakelaar op de standen 9 en 10, die persoonlijk in te vullen zijn, bijvoorbeeld met de lokale frequenties van packetradio en met lokale simplex frequenties die of in het 12,5 kHz raster vallen, of in het bandsegment 144,500 MHz tot 145,800 MHz zitten.

Tabellen:

Freq.	data	Freq.	data	Freq.	Data	Freq.	data	Freq.	data	Freq.	data
144,500	FB	144,725	E9	144,950	D7	145,175	C5	145,400	B3	145,625	A1
144,5125	FA	144,7375	E8	144,9625	D6	145,1875	C4	145,4125	B2	145,6375	A0
144,525	F9	144,750	E7	144,975	D5	145,200	C3	145,425	B1	145,650	9F
144,5375	F8	144,7625	E6	144,9875	D4	145,2125	C2	145,4375	B0	145,6625	9E
144,550	F7	144,775	E5	145,000	D3	145,225	C1	145,450	AF	145,675	9D
144,5625	F6	144,7875	E4	145,0125	D2	145,2375	C0	145,4625	AE	145,6875	9C
144,575	F5	144,800	E3	145,025	D1	145,250	BF	145,475	AD	145,700	7F
144,5875	F4	144,8125	E2	145,0375	D0	145,2625	BE	145,4875	AC	145,7125	7E
144,600	F3	144,825	E1	145,050	CF	145,275	BD	145,500	AB	145,725	7D
144,6125	F2	144,8375	E0	145,0625	CE	145,2875	BC	145,5125	AA	145,7375	7C
144,625	F1	144,850	DF	145,075	CD	145,300	BB	145,525	A9	145,750	7B
144,6375	F0	144,8625	DE	145,0875	CC	145,3125	BA	145,5375	A8	145,7625	7A
144,650	EF	144,875	DD	145,100	CB	145,325	B9	145,550	A7	145,775	79
144,6625	EE	144,8875	DC	145,1125	CA	145,3375	B8	145,5625	A6	145,7875	78
144,675	ED	144,900	DB	145,125	C9	145,350	B7	145,575	A5		
144,6875	EC	144,9125	DA	145,1375	C8	145,3625	B6	145,5875	A4		
144,700	EB	144,925	D9	145,150	C7	145,375	B5	145,600	A3		
144,7125	EA	144,9375	D8	145,1625	C6	145,3875	B4	145,6125	A2		

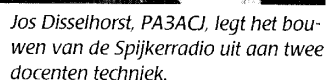
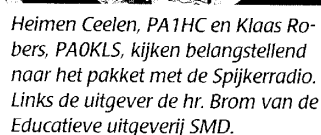
Tabel 1. Voor een frequentie in de ROM te programmeren data-getallen.

	RX	TX	I RX	I TX	II RX	II TX	III RX	III TX	bank	-	I	II	III
ch 1:	FFFE	FBFE	F7FE	F3FE	EFEE	EBFE	E7FE	E3FE	ch 1	\$ 145,200	\$ 145,400	R 145,600	R 145,6125
ch 2:	FFFD	FBFD	F7FD	F3FD	EFDF	EBFD	E7FD	E3FD	ch 2	\$ 145,225	\$ 145,425	R 145,625	R 145,6375
ch 3:	FFFB	FBFB	F7FB	F3FB	EFBB	EBFB	E7FB	E3FB	ch 3	\$ 145,250	\$ 145,450	R 145,650	R 145,6625
ch 4:	FFF7	FBF7	F7F7	F3F7	FEF7	EBF7	E7F7	E3F7	ch 4	\$ 145,275	\$ 145,475	R 145,675	R 145,6875
ch 5:	FFEF	FBFE	F7FE	F3FE	EFEE	EBFE	E7FE	E3FE	ch 5	\$ 145,300	\$ 145,500	R 145,700	R 145,7125
ch 6:	FFDF	FBDF	F7DF	F3DF	EFDF	EBDF	E7DF	E3DF	ch 6	\$ 145,325	\$ 145,525	R 145,725	R 145,7375
ch 7:	FFBF	FBFB	F7BF	F3BF	EFBF	EBBF	E7BF	E3BF	ch 7	\$ 145,350	\$ 145,550	R 145,750	R 145,7625
ch 8:	FF7F	FB7F	F77F	F37F	EF7F	EB7F	E77F	E37F	ch 8	\$ 145,375	\$ 145,575	R 145,775	R 145,7875
ch 9:	FEFF	FAFF	F6FF	F2FF	EEFF	EAFF	E6FF	E2FF	ch 9				
ch 10:	F0FF	F9FF	F5FF	F1FF	EDFF	E9FF	E5FF	E1FF	ch 10				

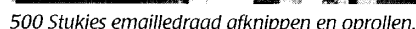
Tabel 2. Adressen van de kanalen in de ROM.

Tabel 3. Frequentievoorstel

Scholieren die tijdens de basisvorming in de lessen techniek een radio-ontvanger bouwen en daarmee naar radioamateurs luisteren.

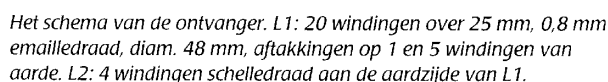


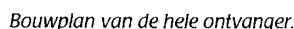
Het wordt binnenkort mogelijk, want meer dan 450 middelbare scholen beschikken sinds 26 november over onderdelen en een bouwbeschrijving voor het construeren van een eenvoudige amateurontvanger. Deze spullen werden tijdens een congres van de Vereniging van Docenten Techniek (Vedo-Tech) uitgereikt aan 450 docenten. De educatieve uitgeverij SMD uit Leiden, die voor vele middelbare scholen leerboeken verzorgt, wilde graag meewerken aan dit initiatief van de VERON. Het VERON-fonds was bereid een belangrijk deel van de kosten te dragen. Het samenstellen van het pakket, waaronder PR-documentatie van de VERON en RDR, werd verzorgd door de afdeling Leiden. Ze bleken een hele kluit te hebben aan het vullen van 500 zakjes met ieder 75 componenten en het invoegen van de documentatie. Na een avond en een dag hard werken door een groepje enthousiaste amateurs, was de klus geklaard. Tijdens het congres werden de pakketten uitgereikt door enkele VERON-leden, die steeds weer een toelichting gaven. Er bleek een grote belangstelling te zijn voor dit idee. Ook leidde Klaas, PA0KLS, tweemaal een workshop, waarin hij op onnavolgbare wijze de toehoorders wist te boeien. De amateurontvanger is de 'Spijkerradio' van PA0KLS. Het project stond enkele jaren geleden in Electron (september 1995, oktober 1995, november 1995, februari 1996 en



Wat is ook weer die Spijkeradio? Voor diegenen die straks gevraagd worden hulp te bieden volgt hier nogmaals het schema en de bouwtekening. De afregeling wordt in de documentatie als volgt beschreven:

- Zorg voor een dun schrijvende watervaste viltpen en ga met je ontvanger naar de zend-amateur. Sluit je ontvanger aan op de Ant-4 en aarde ingang van zijn (zend-)ontvanger. Je hebt dus geen antenne nodig, de twee ontvangers zitten met hun antenne ingangen aan elkaar. Zet nu je ontvanger een klein stukje in genereren en





- Stem de (zend-)ontvanger af op 3,81 MHz, net boven de 80-meter amateurband, die loopt van 3,50 tot 3,80 MHz. Draai aan de trimmer van je ontvanger tot je op de (zend-)ontvanger een draaggolf (fluittoon) hoort.
- Stem dan de (zend-)ontvanger af op 3,49 MHz, net onder de 80-meter band, en draai jouw afstemknop helemaal linksom. Regel nu met de instelweerstand van 10k totdat je ook hier de draaggolf hoort. Let op: het kan nodig zijn de HF-regeling van je ontvanger bij te regelen zodat hij blijft genereren.

Hiermee is de ontvanger in de band gebracht.

Zo tegen het einde van het jaar, wanneer het decembernummer is verschenen, wordt de laatste hand gelegd aan de inhoudsopgave van ons blad. Wij weten dat dit voor het opzoeken van artikelen over diverse onderwerpen, ondanks de uitgave van Electron op CD-ROM, door onze lezers zéér op prijs wordt gesteld. Het samenstel-

len van zo'n inhoudsopgave is een omvangrijk karwei, zult u begrijpen. De redactie van Electron prijst zich gelukkig dat we na jarenlange inspanning van Nol van der Drift, PA0NOL, die zich sinds de zeventiger jaren hiervoor inspande, een opvolger hebben gevonden. Jan de Lange, PA3GQP, uit Oegstgeest meldde zich aan dit werk in

de toekomst voor ons te willen doen. Voor zijn inzet zeggen wij Jan hierbij onze hartelijke dank. De inhoudsopgave van de vierenvijftigste jaargang van ELECTRON treft u, verdeeld over een aantal ongenummerde pagina's naar onderwerp gesorteerd, in de middenkaternen van dit nummer aan.

Redactie ELECTRON

Ook in 2000 is Radio AA extra VERON service

De 19 is verdwenen maar heeft ons veel gebracht. Een merkwaardige eeuw vol met oorlogen en technische ontwikkelingen. Als er iemand in 1900 had gezegd dat je in 1999 met een klein apparaatje met iemand aan de andere kant van de wereld kon praten dan werd je voor gek uitgemaakt. We wagen ons maar niet aan een voorspelling voor de komende 100 jaar, maar gezien de steeds snellere technische ontwikkelingen zal het een niet te voorspellen eeuw worden. PI4AA uw verenigingsstation wil in ieder geval wat van de frequentieruimte blijven gebruiken. Afgelopen jaar werd veel amateurnieuws en informatie in HF gezet. Radio AA informeerde over elk algemeen amateur evenement, de VR, de Dag voor de Amateur met verslagen en reportages en gaf uitgebreid nieuws over

allerlei technische onderwerpen van de bouw van een duoband antenne tot aan de digitale ontvanger toe. PI4AA was er ook met een experiment tijdens de grote zonsverduistering, kortom alle amateur-experimenten en ontwikkelingen waren te volgen via radio AA. Daar gaan we in 2000 mee door. We willen zelfs onze activiteiten verder uitbreiden en we voorspellen nu al dat PI4AA meer te horen zal zijn op de banden.. Veel informatie voor en over de amateuractiviteiten en experimenten. Want nu iedereen die apparatuur mag hebben, kan ook iedereen ons ontvangen. Het is dus uitermate belangrijk actief te zijn zodat onze activiteiten worden gehoord. AA zal nauwlettend de ontwikkelingen volgen en u op de hoogte houden van alle nieuwe ontwikkelingen met alle ons ter beschikking staande middelen. U hoeft alleen nog maar af te stemmen op Radio AA om op



de hoogte te blijven en dat zal de komende jaren steeds eenvoudiger worden. De afdeling Meppel biedt u al elke zondagmiddag die extra service en we vertrouwen erop dat meer afdelingen hun leden die (gratis) service gaan bieden. Radio AA ook een VERON service.

Zondag	13.00 uur	(Meppel)	145,650 MHz	430,025 MHz
Zondag	20.30 uur	(Amersfoort)	145,7875 MHz	
Vrijdag	19.30 uur	(Leusden)	3,603 MHz	14,150 MHz 430,050 MHz
Vrijdag	20.45 uur	(Leusden)	3,603 MHz	145,7875 MHz 430,050 MHz

Een gezond en goed DX-ing toegewenst

E-mail : PI4AA@accept.nl of
PI4AA@amsat.org
tel/fax : (033) 494 22 39
First operator : PA3AYQ
adres : Calabrie 3 3831 EB
Leusden

Andere tijdschriften bieden

CQ-DL

10/1999

- Ohne Sofi-Brille: der Ionosphäre auf der Spur [5].
- 40-W-PA für das 70-cm-Band [4].
- Optimierte Open-Sleeve-Multibandantenne [1].
- Selbstbau-Netzteil 13,8 V / 38 A, erster Teil [3].
- Simpler KW-Minitransceiver [1].

Funk

10/99

- Praxistest: Zweibandhandy Alinco DJ-V5E [2].
- Praxistest: PMR446 – ein neuer Jedermannfunk [4].
- Eine Empfangs-Magnetantenne mit Kapazitätsdiode von 3,5 bis 19 MHz [5].
- Wirkungsvolle Vertikalantennen [4].
- Die Redi-Antenne [2].
- Rahmen- und Ferritantennen in Theorie und Praxis [4].

Funkamateurb

9/99

- Alinco DJ-V5E – ein Dualbandhandy einfach nur zum Funken [3].
- Gesundheitliche Aspekte des Mobilfunks [4].
- Synchronmodulation mit selektiver Trägeraufbereitung [5].

- 70-cm-Hochgewinn-Yagis [5].
- Von 10 m auf 2 m und zurück mit dem Transverter-Bausatz 1210 [4].

Practical Wireless

November 1999

- PW Review: The ADI AR-147 144MHz FM Transceiver [2].
- Dissecting the Dipole [2].

QEX

September/October 1999

- A High-Performance Homebrew Transceiver, part two [6].
- The Bedford Receiver: A New Approach [15].
- Parabolic Dish Feeds – Phase and Phase Center [12].
- Basics of Digital-Receiver Design [9].
- Narrow-Band Doppler Spectrum Techniques for Propagation Study [7].
- Underground HF Antennas [4].

QST September 1999

- The DSP-10: An All-Mode 2-Meter Transceiver Using a DSP IF and PC-Controlled Front Panel, part one [9].
- Beyond the QUICK [4].
- An FT-1000 TTL/RS-232 Level Translator [2].

Kopieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: **VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort**. De titels van artikelen die een complete bouwbeschrijving bevatten zijn *cursief* afgedrukt. Het getal tussen vierkante haken [] geeft het aantal fotokopieën per artikel weer. Tegelijk met de kopieën ontvangt u van ons een rekening voor kopie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen! De catalogus met uit te lenen boeken kunt u bestellen door acht gulden over te maken op girorekening 2919735 onder vermelding van "catalogus".

- Product Review: The Yaesu FT-90R Dual-Band FM Mobile Transceiver [4].
- Product Review: The Alinco DR-M03SX 10-Meter FM Mobile Transceiver [2].

RADIO COMMUNICATION

September 1999

- Turn Your Dip Meter into a Signal Generator [4].
- Microwave Subsystem, part one [4].

73 Amateur Radio Today

August 1999

- PIC-based DTMF Project [3].
- How to turn a deaf ear ... with your antenna [3].
- Secrets of transmission lines, part one [4].
- The missing link: a PSK Interface [3].
- Radio fun in the sun [5].
- Ham station control and monitor [3].

Dolf, PE1AAP

Nogmaals...

In deel 4 van de artikelserie 'Digitale HF-ontvangst' door PA3GTN zijn helaas enkele fouten in de afbeeldingen ontstaan, waarvoor onze excuses.

1. Fig. 1. De waarde van de afgebeelde C's moet zijn van links naar rechts: 560 pF, 1200 pF, 1200 pF en

- 560 pF. De aangegeven waarde van de zelfinductie suggereert een grote precisie. Deze moet zijn 2,8µH.
2. Fig. 4. Bij het opmaken is een stukje tekening rechts en rechtsonder weggevalen. De correcte tekening is hieronder weer gegeven.

3. Fig. 6. De waarde van de weerstand aan de + ingang van de 1e OPA27 is 2k2.

4. Fig. 9. De bovenzijde van de eerste MC10131 moet worden verbonden met de tweede MC10131.

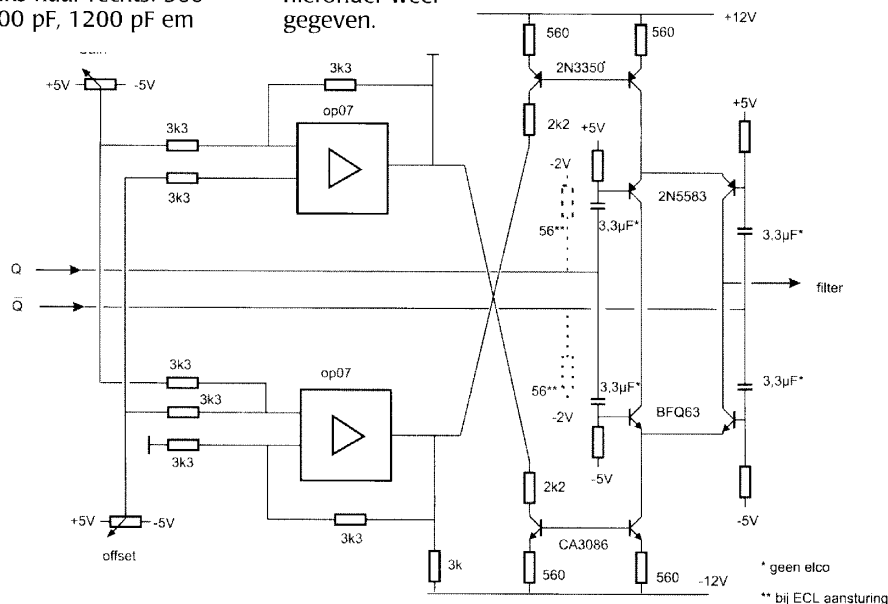


Fig. 4. Currentdriver.

HAM-beurs Noorder Kempen België

Zondag 20 februari

De afdeling Noorder Kempen van onze zustervereniging de UBA organiseert een grandioze beurs. Dit evenement zal worden gehouden in zaal Lambeer aan de Vredestraat 8 te Beerse.

U bent welkom van 10.00 tot 15.00 uur.

Beerse is gelegen tussen Eindhoven en Antwerpen, gemakkelijk te bereiken via de E34. Afrit 22 aanhouden, Vosse-laar, Gielre, Beerse. De zaal bevindt zich in het centrum van Beerse.

U kunt tafels huren à 120 BF-ranc per stuk, incl. ON4CCE 00 32 144 530 50.

Een inpraatstation is QRV op 145,225 MHz.

Tot ziens op onze beurs.

Manu van Hofstaeten,
ON4CCE

Amateursatellieten

Vanaf Vandenberg Air Force Base wordt, als alles goed gaat, op 8 december een aantal nieuwe satellieten gelijktijdig gelanceerd met behulp van een Minotaur raket (een omgebouwde Minuteman II raket). De amateursatellieten die hiermee omhoog gebracht worden zijn: OPAL, ASUSAT-1, JAWSAT en STENSAT.

OPAL

Downlink en Uplink:
437,100 MHz half duplex 9k6.

Het doel van OPAL is om aan te tonen dat het mogelijk moet zijn om meerdere pico-satellieten vanaf een platform in de ruimte op een eenvoudige wijze te lanceren. Met dit eerste platform worden naast andere experimenten ook 3 amateursatellieten omhoog gebracht. Dat zijn: StenSat, JAWSAT en ASUSAT-1.

ASUSAT-1

Downlink: 436,700 MHz
Uplinks: 145,990 MHz primair en 145,850 MHz als reserve

ASUSAT-1 bevat een digitaal amateur-radio store-and-forward systeem dat op 9600 baud werkt met een 2 meter uplink en een 70 cm downlink. De werking hiervan komt overeen met UoSat-OSCAR-22 en Kitsat-OSCAR-25. Gebruikers van deze systemen kunnen meteen met deze satelliet aan de slag. Daarnaast kan de satelliet ook als analoge mode-J repeater werken.

Direct na de lancering wordt de bakenzender in de satelliet actief en begint met het uitzenden van de status in digitale en tekst vorm. De geplande baanheiling is 100 graden. Dit houdt in dat het tijdstip waarop de satelliet elke dag beschikbaar is weinig of niet verandert. De hoogte van de satelliet wordt 750 km. Op internet is nadere informatie te vinden op adres: <http://www.eas.asu.edu/~nasasg/asusat/asusat.html>

JAWSAT

Downlink:			
Digitaal	0 tot 8 W	437,175 MHz	Spraak en 4k8, 9k6, 19k2, 38k4 GMSK
Digitaal	1,5 W	437,075 MHz	Spraak en 9k6, 19k2, 38k4 GMSK
Digitaal	2 W	2403,2 MHz	Spraak en 9k6, 19k2, 38k4 GMSK
Uplinks:		145,860 MHz	Spraak en 9k6 GMSK Digitaal
		145,xxx MHz.	

JAWSAT is een ontwerp van de WeberState University van Utah.

Deze satelliet is, in samenwerking met adviseurs uit de industrie, geheel door studenten gebouwd. De satelliet bevat onder andere een GPS ontvanger om gegevens over de baan en de stand van de satelliet te verkrijgen. Behalve met een GPS ontvanger wordt de stand van de satelliet ook gemeten door te kijken naar de horizon van de aarde. Andere methodes die ook getest worden zijn: het meten van de stand met behulp van micro-gyroscoopen en het meten van de positie ten opzichte van de zon en andere sterren. De definitieve uplinkfrequentie voor spraak en 9k6 GMSK digitaal wordt pas na de lancering bekend gemaakt. De laatste versie van de beschrijving van de satelliet geeft voor spraak: uplink 145,860 MHz. en downlink 437,175 MHz. Kort na de lancering wordt ook een toonsquelch (100 Hz CTCSS) ingeschakeld.

STENSAT

Downlink: 436,625 MHz (0,1 tot 0,25 W) intermitterend
1200 baud X.25 telemetrie.
Uplink: 145,840 MHz

STENSAT is gebouwd door een groep amateurs uit Washington, D.C. Het is mogelijk de STENSAT satelliet te "PING-en" met behulp van een 6 cijferige DTMF code.

OSCAR-11

Uit ontvangen rapporten blijkt dat OSCAR-11 nog steeds goede bakensignalen uitzendt op 145,826 MHz. De tellers voor de Z-as besturing zijn inmiddels vastgelopen en worden waarschijnlijk binnenkort door het grondstation gereset. De stabiliteit van de satelliet wordt nu alleen nog bepaald door de zwaartekracht stabilisatorstaaf. De satelliet draait om zijn as met een tempo van 1 omwenteling per 242 seconden in plaats van de gewenste 350 seconden. Het uitzendschema is ongewijzigd gebleven. Het ASCII bulletin geeft details

A.B.M. Hüsken, PE1KEH, Kampakker 24,
5625 VG Eindhoven.

E-mail: A.B.M. Husken@phys.tue.nl of als
PE1KEH@AMSAT.ORG
en packet: PE1KEH@PI8ZAA

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met HAMSAT-Veldhoven.

over de mode en de frequenties van diverse amateursatellieten.

Hubble space telescope

Als gevolg van een mankement aan de vierde van de zes beschikbare gyroscoopen is de Hubble Space Telescope onlangs uitgeschakeld. Om een goed werkende standregeling te verkrijgen zijn er minimaal 3 werkende gyroscoopen nodig. Nu er nog slechts 2 goed werkende gyroscoopen over zijn kan de stand van de telescope niet meer voldoende worden gestabiliseerd. De Hubble telescope blijft uitgeschakeld totdat een reparatieteam middels een ruimtewandeling vanuit de Shuttle Discovery de gyroscoopen heeft

vervangen. Deze vervanging is reeds enige tijd geleden voorzien en opgenomen in de vluchtplannen van de Space Shuttle. Als gevolg van de huidige problemen met elektrische bedrading in de Space Shuttle kan deze reparatie echter nog wel even op zich laten wachten. Bij de Space Shuttle Discovery duurt het testen van de elektrische bedrading veel langer dan verwacht.

Daarbij komt nog een nieuw probleem: lekkage in een hydraulische unit die tijdens de start de bediening van de hoofdmotoren en tijdens de

landing de besturing, de remkleppen en landingsgestel verzorgt.

ARIANE 5

De vierde vlucht met een Ariane 5 raket wordt de eerste commerciële vlucht. Op 10 december wordt de XMM satelliet van ESA gelanceerd. De XMM satelliet bevat een telescoop voor het bestuderen van röntgen-stralingsbronnen in de ruimte.

RS-13

Onlangs hebben gebruikers van RS-13 opgemerkt dat de downlink gevuld was met vreemde signalen, hetgeen op een mogelijk defect kan duiden. Oorzaak kan een defect in de mode-K ontvanger zijn. Een andere oorzaak kan storing zijn, veroorzaakt door de zender van de satelliet waar RS-13 onderdeel van uitmaakt. Voorlopig is RS-13 in elk geval niet meer bruikbaar. Aangezien de mode-A transponder van RS-13 ook niet meer werkt is omschakelen naar mode-A zinloos.

TECHSAT-1B

Downlink 435,225 MHz
(telemetrie)

Vanuit Haifa komt het bericht dat het TechSat team nageenog klaar is met het testen van het bulletinboardsysteem in de satelliet. De volgende stap voorziet in het verzenden van de status van de satelliet via de bakenzender.

73's Bertus Hüsken,
PE1KEH

* * * * *

*Het Hoofdbestuur van de VERON
wenst alle leden een gezond en
voorspoedig 2000*

* * * * *

Van de HB tafel

Bereikbaarheid Centraal Bureau

Het Centraal Bureau, het VERON Servicebureau en het DQB zijn van 24 december t/m 4 januari gesloten. Het faxnummer van het Centraal Bureau dat tot nu toe in gebruik was, is na de verhuizing in november komen te vervallen. Het nieuwe nummer is 026-3685899.

YL Commissie

Het telefoonnummer van de penningmeester van de YL Commissie, PA3GMK, was in de laatste 'De VERON' in het decembern timer van Electron niet juist vermeld. Het moet zijn (045) 570 80 29.

PA0PHB Amateur van het Jaar 1998

Tijdens de Dag voor de Amateur op 23 oktober jl. werd Pieter Bruinsma, PA0PHB, benoemd tot Amateur van het Jaar 1998. Uit handen van mevrouw F. Olthof-Kosters, de voorzitter van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder, ontving hij de hierbij behorende onderscheiding (wisselbeker en oorkonde) en een geldbedrag. Uit handen van de algemeen voorzitter van de VERON, PA0AJE, een geldbedrag van de VERON.

Uit de voordracht voor deze benoeming citeren we: 'Wat aanvankelijk begonnen is als een persoonlijke activiteit voor de afdeling Woerden (A66) van de VERON, is enige jaren geleden uitgegroeid tot een fraai informatiesysteem voor de landelijke VERON. Het begon indertijd allemaal met de oprichting van de *Dutch RTTY gang*, waar hij, iedere maand, samen met PA0LQ, PA0YZ, PA0ERI, PA0PIM en anderen in Harmelen digitale informatie techniek deed.

Pieter is altijd een bezig mens in onze hobby en laat graag amateurs mee profiteren van zijn wetenschappelijke kennis, opgedaan in een actief leven bij de ontwikkeling van Kernfysica en haar randgebieden. Daartoe blijft hij niet thuis, maar bezoekt regelmatig afdelingen waar hij, zéér groot theoreticus zijnde, toch op een simpele en vaak verrassende wijze kans ziet om ingewikkelde zaken weer heel

begrijpelijk te maken. Onderwerpen van de laatste tijd zijn natuurlijk Internet activiteiten, maar ook de gelijkstroomtransformator, de realiteit rond de toepassing van onze nieuwe 2,2 kilometerband en de toepassing van antennes voor vakantiegangers. Verder, hoe kan het anders, was hij ook bestuurlijk aanwezig binnen zijn afdeling. Momenteel verzorgt hij de Public Relations voor A66 en is lid van de landelijke VERON Public Relations Commissie. Namens het Hoofdbestuur van de VERON vanaf deze plaats hartelijke gelukwensen aan PA0PHB.

Hoofdbestuurvergadering

Op 1 november jl. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuurvergadering plaats gevonden. Daarbij waren alle HB-leden aanwezig m.u.v. PA3BXL (ziek) en PA2CHM (QRL). Verder waren aanwezig PA0GJH, PA2DWH, PA3DUA en PA7BT. Tijdens de HB vergadering werden onder meer de volgende zaken besproken.

VHF/UHF Commissie

Op voorstel van de voorzitter a.i. van de VHF/UHF Commissie heeft het HB Gerard Nieboer, PA1AT, benoemd tot lid van de commissie. Hij zal de verzorging van de certificaten gaan verzorgen.

EMC Commissie

Op voorstel van de voorzitter van de EMC Commissie heeft het HB 3 nieuwe leden in de commissie benoemd: J.M. Janssen, PA0JMG, H.C. Kahlmann, PA3ELR en C.H.A. Keyer, PE1JMJ, (secretaris). F.G. Garnier, PA3GLJ, (secretaris) en P.C. van der Post, PA0POS, hebben hun functies in de commissie beëindigd.

Traffic Bureau

Op voorstel van de voorzitter van het Traffic Bureau heeft het HB A. van Tilborg, PA0ADT, benoemd tot VERON vertegenwoordiger bij het DQB. Hij neemt deze taak per 01-01-2000 over van J.H. Wilholt, PA3FJM.

Evenementen Werkgroep

Per 1 januari legt Lucas Hendriks, PE1LMU, zijn functie als voorzitter van deze werkgroep van het Hoofdbestuur neer. Tot de taken van de werkgroep behoren o.a. de

organisatie van de grote VERON evenementen zoals het Pinksterkamp en de Dag voor de Amateur. Daarnaast verzorgt de werkgroep ook de presentatie van de VERON, m.b.v. de mobiele stand, op andere plaatsen zoals de amateurexamens en tentoonstellingen. Er wordt gezocht naar één of meer personen die deze taken geheel of gedeeltelijk willen gaan overnemen. In de nabije toekomst zal in overleg met de leden van de werkgroep een besluit worden genomen over de toekomstige opzet en werkwijze van deze belangrijke werkgroep.

Electron en BDU

Van de Barneveldse Drukkerij en uitgeverij (BDU) kregen we het bericht dat zij per 1 januari 2000 het blad 'RAM' hebben overgenomen van de uitgeverij Televak. Al meer dan 25 jaar is de BDU ook de uitgever van ons verenigingsorgaan Electron. Dit bericht kwam enkele maanden na ons besluit om het contract met de BDU inzake de uitgave van Electron formeel op te zeggen. De VERON heeft hier toe besloten om vrij te zijn om in de toekomst (eventueel) over te gaan naar een andere drukker. Er komt een onderzoek naar de wijze waarop Electron er in de toekomst uit moet gaan zien (vormgeving, gebruik van kleur, etc.) en de

prijstelling. Omdat het huidige contract een opzegtermijn kent van 3 jaar is het zaak het vroegtijdig op te zeggen, omdat anders het kiezen van een andere richting haast onmogelijk wordt. Uiteraard zal ook de BDU worden betrokken bij het overleg over de nieuwe opzet.

Gouden Spelden

Op grond van de ingediende voorstellen heeft het HB besloten een viertal Gouden spelden van de VERON toe te kennen. Het betreft drie bestuursleden van afdelingen en een scheidend lid van één van onze commissies. Omdat de onderscheidingen (mogelijk) nog moeten worden uitgereikt kunnen nog geen namen worden genoemd....

Storing door liftinstallatie

Van de fabrikant van de installatie, Kone Starlift, hebben we bericht ontvangen dat er gelukkig een goede oplossing is gevonden voor het probleem. Zie het artikel van PA3AVV in Electron van december, pagina 532.

Verslagen van Bureaus en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd. Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH
Algemeen secretaris

Morse

Zo rond de Kerstdagen wanneer veel mensen vrij hebben kan je nog wel eens een leuk signaal oppikken, de banden zijn overvol en het barst dan ook van de QRM maar dat is beter dan alleen maar ruis. Genoeg te beleven derhalve. Japanse amateur licenties zijn een beetje anders vergeleken met de onze. 2° en 3° CLASS LICENSE betekent dat er met resp. 200 W en 50 W gezonden mag worden. De CW-snelheid van resp. 9 en 5 wpm moet dan behaald zijn. Voor een eerste CLASS LICENSE moet een snelheid van 12 wpm gehaald worden. Overigens de 3° klassers mogen *niet* op de 10 en 14 MHz band uitzenden. De volgende oefentekst moet in 4 minuten en 55 seconden te zenden zijn en de y staat voor de 25° letter van ons alfabet:

JOHN MCPHERSON IS EEN TONEELMAN OF FILMSTER
EXERCEREN DOEN SOLDATEN = AZYN IS EEN VLOEISTOF DIE
OPMERKING IS EEN EYEOPENER VOOR VELEN CROCODILE
DUNDEE IS EEN MOVIE DIE VIA DE TV UITGEZONDEN WERD
/ BELBUS IS OOK ZO IETS MOOIS WIST JE DAT ? ISOLEREN
VAN DRADEN KAN MET KATOEN NU GEBRUIKEN WE LIEVER
KUNSTSTOF QSP 0283 OPMERKINGEN NAAR BARCELONA
DOOR SVP TNX



Luisteramateurs, je hoort ze zo weinig

Vind jij ook niet dat je de luisteramateurs zo weinig hoort? Ja, dat is niet vreemd want de meesten hebben geen zender. Zou jij ook niet wat vaker wat van je collega NL's willen horen en lezen. Horen waar zij mee bezig zijn en hoe zij bepaalde dingen oplossen. Hoor of lees jij wel eens wat van andere NL's in de afdeling, in NL-Post of op internet? Wat mij betreft gaan we daar meer mee doen. Dat kan ik niet alleen, daar heb ik de hulp van jullie luisteramateurs bij nodig. Laat wat van je horen! We lezen, horen, allemaal graag waar je mee bezig bent. De NL-Commissie is een klein team van drie man dat activiteiten voor jullie organiseert; contesten, certificaten, topscore, NL-Post, vragen beantwoorden, presentaties en nog wat organisatie achter de schermen. We kunnen hierbij best nog wat versterking gebruiken. Van een vaste groep van bijna 50 NL's horen we regelmatig wat in de score, contesten en bij de certificaten. Graag zouden we van meer luisteramateurs regelmatig wat horen. Doe ook eens mee en laat zien dat er veel meer NL's actief zijn. Denk nu niet: 'Hoe moet ik dat nu doen?' Begin gewoon aan een radio experiment wat je leuk vindt. Als je vastloopt dan helpt de NL-Commissie je graag verder. Laat wat van je horen! Dat geeft ons de kans om te weten te komen wat jullie leuk vinden. We helpen je graag op gang bij het deelnemen aan een activiteit. Het is begrijpelijk dat de eerste keer lastig is, maar dat mag geen reden zijn om niet mee te doen. We helpen je graag bij het opstellen van een certificaat aanvraag, de score samenstellen of bij het voorbereiden van een contest. Dat wil niet zeggen dat we niets voor de oude rotten doen. De contest top is een stevige competitie, onze certificaten zijn een flinke prestatie en in de topscore sta je ook niet binnen een jaar boven aan. Het blijft inspanning, ervaring en geluk vragen om mooie DX te horen, de kaart binnen te krijgen of je experiment tot slagen te brengen. We helpen je er graag bij.

Tot horen, Thieu NL-199

Een nieuwe SWL certificaten manager

Mag ik mij even voorstellen, Peter van Kruistum, NL-7909, sinds 1980 luisteramateur. Ik ben gehuwd en heb 3 kinderen. Ik woon in het zuiden van het land in Oud Gastel wat is gelegen in de QSL regio 29.

Mijn kennismaking met het luisteramateurisme gebeurde via een amateur in onze regio die toen het nummer NL-7720 had. Met luisteren begon ik op een wereld-ontvanger, de Panasonic DR-26 met als antenne een omgebouwde 27 MHz antenne. Als 2 meter ontvanger gebruikte ik toen een Arac ST2/10 ontvanger. Dit alles is nu vervangen door een FRG 8800 met convertor. Ik gebruik dit in combinatie met een Tono 350 als morse en RTTY decoder. Ik ben actief

awards en certificaten gaan verzamelen en bezit er nu bijna 250. Dit neemt een groot deel van mijn luistertijd in beslag en de tijd die ik over had gebruikte ik ieder jaar voor deelname aan de PACC contest in februari. Voor de contesters ben ik dan ook geen vreemde, daar ik al vele overwinningen heb geboekt in de contest. Ik hoop voor jullie een aanspreekpunt te kunnen zijn voor het verzamelen van awards.

Met vragen kun je altijd terecht via mijn E-mail: nl7909@amsat.org. Uiteraard kan dat ook schriftelijk via mijn huisadres.

Contestnieuws voor de luisteramateurs

Voor de luisteramateurs is er het komend jaar ook weer van alles te doen met contesten, diverse marathons, te veel om op te noemen. Zoals elk jaar starten we het contestseizoen met de Nieuwjaarscontest op zondag 2 januari 2000. Je moet op die dag gedurende drie uren zoveel mogelijk stations uit zoveel mogelijk verschillende landen loggen op 80 en 40 meter. Het reglement van deze contest vind je in detail in het decembernummer van Electron. We rekenen op een grote deelname, niet alleen in deze contest maar ook in de SLP-contesten die eind deze maand ook weer beginnen. De reglementen van de SLP-Competitie vind je in dit nummer. Verder beschrijf ik de regels van de REF-contest, een Franse contest waaraan je ook als luisteramateur kunt deelnemen. Dan kom je ook nog de uitslag van de SLP-Competitie 1999 tegen. Heel wat leesstof van mijn kant. Bestudeer ook even de rubriek Traffic Nieuws, want hier staan ook leuke contesten voor de luisteramateurs beschreven. We beschrijven ze niet opnieuw, dus het Traffic Nieuws mag je niet missen. Eerst de regels van de SLP-Competitie 2000. De deelname aan deze contest staat open voor alle luisteramateurs in de wereld. De contestdata in 2000 zijn:

30/31 januari	6/7 mei
4/5 maart	9/10 september
25/26 maart	23/24 september
15/16 april	28/29 oktober

Toegestaan zijn verbindingen met spraak op de amateurbanden: 80, 40, 20, 15 en 10 meter. Per contest zijn drie uren geldig in de periode van zaterdag 0000 UTC tot en met zondag 2400 UTC. Deze drie uren mag men verdelen in een blok van twee uur plus een blok van een uur of een blok van een uur plus een blok van twee uur of drie blokken van een uur. Elk blok moet beginnen op een heel uur.

Per band moet u zoveel mogelijk verschillende prefixen en landen proberen te loggen. Een station is volledig gelogd als u (van hemzelf) zijn roepnaam hoort, het rapport dat hij geeft en de roepnaam van het station waarmee hij in contact was. Het tegenstation zelf hoeft u niet te horen, wel moet zijn roepnaam vermeld worden. Je krijgt punten voor elke nieuwe prefix. Per band mag een prefix slechts eenmaal geteld worden, het land mag men weer opnieuw loggen. Een prefix wordt bepaald volgens WPX-regels en de landen worden bepaald volgens het DXCC-certificaat. Op de 20, 15 en 10 meter krijgt u per prefix een punt. Op de 80 en 40 meter krijgt u twee punten per prefix voor stations binnen Europa en vier punten per prefix voor stations buiten Europa. Per band berekent u het bandtotaal door het aantal prefixpunten van die band te vermenigvuldigen met het aantal verschillende landen dat op die band gelogd is. De eindscore per contest is de som van de bandtotalen. Voor de Daan Dekker Memorial telt de score van de zes beste SLP contesten van de deelnemer.

U moet voor elke band een ander logblad gebruiken. Vermeld bovenaan op elk blad uw luisternummer, de frequentieband en het bladnummer. Een logregel moet achtereenvolgens bevatten: datum, UTC, het gehoorde station, het tegenstation, RS plus volgnummer dat het gehoorde station gaf, prefixpunten en de landentelling. Doet het gehoorde station niet mee aan de contest, dan vult u wel zijn rapport maar zonder volgnummer in. Op een apart blad moet u de puntenberekening per band en het totaal vermelden. Vermeld hierop ook het aantal bladen, uw volledige naam en adres, een beschrijving van de gebruikte ontvanger en antenne en onderteken dit blad met de verklaring dat u de regels van deze contest in acht heeft genomen. Alleen verbindingen tussen twee amateurstations zijn geldig. Een tegenstation mag pas na vijf minuten opnieuw als tegenstation voorkomen. Verder mag u slechts een ontvanger tegelijkertijd in gebruik hebben en moet u alleen luisteren, groepstations worden niet toegelaten. Dubbel gelogde stations, te snel terugkerende tegenstations of andere logregels die niet meetellen bij de puntenberekening moet u merken met het woord 'ongeldig' in de kolom voor de landentelling. Foutief ingevulde logs kunnen dienen tot diskwalificatie. Ondertekening van het log betekent automatisch dat men zich houdt aan het reglement. De contestmanager beslist in die gevallen waarin het reglement niet voorziet. Per SLP is een prijs beschikbaar voor de hoogst geklasseerde die nog geen prijs heeft behaald, telkens iemand anders

**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. E-mail nl199@swl.net**

dus. De Daan Dekker Memorial is te winnen door diegene die het beste eindresultaat behaalt. Het eindresultaat is de som van maximaal zes SLP-Contesten. Men kan per persoon maximaal een prijs winnen. Voor de deelnemers die minimaal driemaal een log hebben ingezonden is er een certificaat beschikbaar. De uitslag wordt gepubliceerd in NL-Post maar is ook snel thuis te krijgen via een aan jezelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe bij te sluiten in je log. Het log moet binnen drie weken na elke contest verzonden zijn aan de contestmanager: Lambert Wijshake NL-10175, Katledoord 6, 8265-MJ Kampen. Je kunt je log ook via E-mail aanbieden, stuur deze dan aan: lambert.wijshake@wxs.nl. Als je een station en ook het tegenstation volledig hoort dan mag je beide stations noteren in je log, zoals je ziet in het voorbeeld, de landen tellen als vermenigvuldiger. Schrijf goed leesbaar, je doet ons en jezelf een plezier met een dupesheet, dat is een controlelijst voor duplicaten. Hierop zet je de gehoorde prefixen in alfabetische volgorde. Logvoorbeeld voor de SLP:

NL-1000 40 m

Datum	UTC	Station	Werkte	R-S	No.	Pnt.	DXCC
07-02	03.02	PA0MPM	ON6GMP	5-9	011	2	PA
07-02	03.02	ON6GMP	PA0MPM	5-9	021	2	ON
07-02	03.04	PA2SWL	ON6NL	5-8	603	2	—
07-02	03.04	ON6NL	PA2SWL	5-9	143	—	dubbel
07-02	03.08	VO1FG	W1AW	5-5	055	4	VE
07-02	03.09	W1AW	VO1FG	5-4	045	4	W
08-02	07.06	UA3AA	8P6BP	5-8	111	2	UA.eu.
08-02	07.07	8P6BP	UA3AA	5-6	022	4	8P
08-02	07.09	PI4AA	UA3AA	5-9	236	ong.	UA binnen 5 min.
08-02	07.11	UA9ZZ	ON4UB	5-7	012	4	UA-Azië
08-02	07.11	ON4UB	UA9ZZ	5-9	—	2	—
Totaal		26 pnt X 7 DXCC's		= 182			

Multiplier Sheet NL-1000

40 meter	20 meter
ON6, 4	DL0, 1, 8
PA0, 2	GB2
UA3, 9	I3, 8
VO1	LA2
W1	ON4, 5, 8
8P6	W1, 2, 5, 8

Summarysheet NL-1000

80 m.	0	X	0	0
40 m.	7	X	26	= 182
20 m.	8	X	24	= 192
15 m.	5	X	8	= 40
10 m.	0	X	0	= 0
Totaal 414				

REF-Contest 2000

De bedoeling van deze contest is dat men zoveel mogelijk verbindingen logt tussen amateurstations uit Frankrijk en de overzeese gebiedsdelen in het weekend van zaterdag 29 januari 0600 UTC tot en met zondag 31 januari 2000 1800 UTC op de banden 80, 40, 20, 15 en 10 meter in de mode CW. De Franse en Corsicaanse stations geven RS + departement. Overzeese gebiedsdelen geven RS + prefix. F6REF geeft RS + 00, TP2CE geeft RS + 99. Stations

binnen het eigen continent brengen 1 punt op, buiten het eigen continent 3 punten. De Frans sprekende landen brengen 5 punten op (zie lijst) C3, CN, D6, HB, HH, HI, J2, LX, OD, TJ, TL, TN, TR, TT, TU, TY, TZ, VE2, XT, YJ, 3A, 3V, 3X, 4U1ITU/Geneve, 5R, 5T, 5U, 6W, 7X.

Multipliers zijn op iedere band de departementen, 00, 99 en de overzeese prefixen. Certificaten zijn beschikbaar voor de deelnemers met inzendingen van meer dan 100 verbindingen. De totaalscore is het aantal punten maal de multipliers. De SSB contest vindt plaats in het weekend van 26/27 februari 2000. De logs voor de CW contest moeten voor 15 maart en de SSB contest voor 15 april verstuurd worden aan: REF-Contest, Postbus 7429, 37074 Cedex, Frankrijk. Stations die een uitgebreid reglement van deze contest willen hebben kunnen contact opnemen met de contestmanager van het NLC.

International SWL Contest-Lower Frequency Band 2000

Deze contest was bekend als de White Rose Contest. De contestdata zijn: 15 janu-

Blad 1

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	mixed
NL-213	80	152	145	270	163	118	987	40	331
NL-7909	76	116	110	243	176	116	1085	40	289
NL-719	17	40	35	142	80	25	502	40	242
NL-5557	22	74	46	131	191	132	1068	40	226
NL-11553	7	40	12	178	141	73	669	39	231
NL-10173	34	64	70	132	114	78	818	40	200
PA-3342	28	55	54	137	74	38	600	40	178
NL-10558	7	17	10	113	62	99	824	39	174
NL-7280	13	35	31	87	16	12	436	36	159
NL-6413	17	38	36	110	41	15	453	33	138
NL-11342	9	27	39	85	26	17	348	36	101

ari 1600 UTC tot 16 januari 1000 UTC. De contest is open voor alle luisteramateurs in de hele wereld. Er zijn drie secties.

1. Single Operator Phone 2. Single Operator CW. 3. Novice Licence Holder.

De volgende banden mag men gebruiken. 40, 80 en 160 meter (1,8, 3,5, 7,0 MHz). De bedoeling van deze contest is dat men per band zoveel mogelijk DXCC landen logt. Van ieder land mag men maximaal tien stations loggen per band. De scores zijn als volgt.

40 en 80 meter (3,5 en 7,0 MHz.)

Landen buiten het eigen continent brengen vijf punten op en een bonus van tien punten per nieuw DXCC. Stations binnen het eigen continent brengen een punt op en een bonus van tien punten voor elk nieuw DXCC.

Nieuwe NL-nummers

NL-9740	R35	J.G.M. Bleij
NL-12728	R04	G. Booijen
NL-12729	R37	J. van Hennik
NL-12730	R19	E. Jansen
NL-12731	R03	J. Klunder
NL-12732	R39	R.C. van Leeuwaarde
NL-12733	R40	H.H.E. Noppers
NL-12734	R04	L.J.A.M. Ritt
NL-12735	R07	C. vd Wulp

Den Akker 14	6658 KL	Beneden Leeuwen
2e Oosterparkstraat 6-B	1091 JC	Amsterdam
Troubadour 5-F	3161 LT	Rhoon
Quintusweg 19	9751 VV	Haren Gn
v. Curlerstraat 6	3862 AV	Nijkerk
Debussystraat 3	5144 WH	Waalwijk
J. Duikerstraat 42	7605 DN	Almelo
Groenhoven 154	1103 LC	Amsterdam-Z.O.
Postlaan 15	4835 EE	Breda

160 Meter (1,8 MHz.)

Landen buiten het eigen continent brengen tien punten en bonus van twintig punten voor elk DXCC op. Stations binnen het eigen continent brengen vijf punten op en een bonus van twintig punten voor elk DXCC.

De eindscore is het totaal aantal punten over alle drie banden. De roepnaam gebieden van Canada, Amerika, Japan, Australië en Nieuw Zeeland worden gerekend als landen. (VO1, VO2, VY1, VE1-VE9, JA1-JA0, VK1-VK8, ZL1-ZL4). CQ of QRZ roepende stations tellen niet mee in de telling evenals /AM en /MM stations. De logs moeten de volgende inhoud bevatten: Datum, Tijd (UTC), Station gehoord, Tegenstation, R/S (bij de luisteramateur zelf ontvangen), Punten, Bonus punten. Als men de beide stations hoort mag men beide loggen als gehoord. Voor iedere band moet men een apart logblad gebruiken. Tevens moet men separate lijst bij het log voegen van de landen in alfabetische volgorde.

De logs moeten gestuurd worden aan: David A. Whitaker, 57 Green Lane. Harrogate. North Yorkshire HG2 9LP, Engeland voor 14 februari. Voor de winnaar is er een trofee beschikbaar. Voor de lan-

denwinnaars zijn er certificaten beschikbaar. Als men een kopie van de uitslagen wil ontvangen sluit dan een aan jezelf geadresseerde envelop plus voldoende retourport bij. Computerlogs zijn welkom.

Lambert, NL-10175

Topscore en bijzondere QSL

Julie Topscore voor de komende maand moet je sturen naar de NL-Post redactie per post of E-mail; zie het adres boven aan de NL-Post. Daar zorgen we voorlopig voor de verwerking. Zoals ik al in NL-Post heb vermeld stop ik met de NLC, alle inzenders bedankt voor de leuke reacties. Ga door met regelmatig inzenden, want jullie willen toch niet dat de Topscore verdwijnt. Voor wie wil beginnen met zijn score hebben we een beschrij-





Peter van Kruistum, NL-7909, helpt jullie graag met zijn ervaring bij het aanvragen van certificaten.

ving beschikbaar. In het kort komt het er op neer dat je je QSL-kaarten sorteert per band en dan het aantal bevestigde landen telt. De zone, prefix en mixed kolom wordt geteld zonder te sorteren.

Bijzonder QSL

NL-11553: FT5NLK, FO0CLA, 9MOC 20 m. FP5BZ 15 m.
NL-7280: LX2OAK 80m. ER27A, T98PDV, UR1100HA, UX2MM, 3V8BB 20 m.

CT98EXPO 17 m. W4/GU0ALD, FRC6AXP 15 m.

Jan, NL10968

Uitslag SLP-Contest 1999

Het nieuwe seizoen staat alweer voor de deur. Toch wil ik jullie de resultaten van het afgelopen seizoen laten lezen. Het laatste deel was een contest waar flink in gescoord werd, dat was ook wel te verwachten. Achtenveertig uur activiteiten op alle banden. Veel mooie DX ben ik in de logs tegengekomen en heb ik zelf ook gehoord. De openingen naar de diverse continenten waren uitstekend. In deze contest is het spannend geworden en gebleven. Diverse verschuivingen deden zich voor, kijk maar in de lijst. Het werd spannend tussen de derde en de vierde plaats, 26 punten verschil. Dat is het mooie aan zo'n competitie, niet voor elkaar onder doen. Er was nog een herinnering te verdienen; deze is naar Ruud NL-290 gegaan. De winnaar van deze competitie is geworden: Lesly OM3-27707 gevolgd op de tweede plaats Harrie NL-7280 en op een mooie derde plaats Arthur GW-5218. De stations die voor de herinneringen in aanmerking komen zijn: Jean Jaques ONL-383, Hans NL-7403, Ewald OE1-0140, Ruud NL-290

en Henk NL-11976. Vijftien stations komen voor het award in aanmerking wat men via de awardmanager heeft ontvangen. De prijzen zijn inmiddels in het bezit van de deelnemers. Alle winnaars van harte gefeliciteerd en de andere deelnemers bedankt voor de deelname en hopelijk tot ziens in het nieuwe contestseizoen.

De totaal-score is berekend over de zes beste resultaten voor de stations die meer dan zes delen hebben mee gedaan. Veel succes en tot ziens.

73

Lambert, NL-10175

Tot slot

De gehele NL-Commissie wenst jullie een gezond en voorspoedig nieuwjaar. Dat deze eeuw minstens zoveel veranderingen moge brengen als de afgelopen eeuw. We bedanken jullie nog voor het plezier dat we afgelopen jaar samen hebben beleefd. We hopen samen het jaar 2000 weer even plezierig door te komen. We verwelkomen ook weer een aantal nieuwe NL's. Het is een voortdurend komen en gaan van NL's. Er zijn er altijd wel een paar die stoppen met de hobby of een machtiging behalen. Gelukkig blijven de meeste amateurs met een machtiging luisteren en NL-Post lezen. Wie begint aan het radioamateurisme doet dat vaak als luisteramateur. Je doet zo een schat aan ervaring op en het is ook nog heel leuk. Met een NL-nummer kun je zelf kaarten, luisterrapporten, sturen aan de amateur die je hoort. In veel gevallen worden die beantwoord met hun QSL-kaart. Zo kom je toch met de stations die je hoort in contact.

Heb je als starter vragen, dan helpt de NL-Commissie je graag op gang. We organiseren tenslotte de activiteiten voor jullie.

Thieu, NL-199

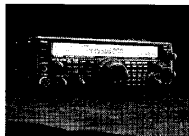
Einduitslag SLP-Competitie 1999

Call	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
OM3-27707	8988	24146	21000	0	8362	8664	14664	0	85824
NL-7280	12784	11100	16800	4144	11200	0	9272	19494	80650
GW-5218	12000	0	0	10562	8056	8400	11374	0	50392
NL-7403	5340	5844	11398	2736	6090	0	6090	15604	50366
ONL-383	9360	10750	15256	0	0	4982	2562	0	42912
NL-290	0	2268	6336	936	4760	0	3598	13624	31522
OE1-0140	3706	0	3654	3531	1564	0	6808	11176	30439
PA-2164	1520	11544	0	0	0	0	0	11770	24834
NL-12461	3181	4300	8640	0	0	0	0	8448	24569
NL-12571	1548	1472	4980	0	3956	1440	1220	9964	22460
NL-11976	858	1007	1545	0	1696	1866	2807	6980	15901
NL-11099	1122	0	3294	0	1008	0	3248	1620	10292
NL-9723	1816	1544	1534	2182	0	0	1764	0	8840
NL-12091	0	1498	2732	0	1620	0	0	0	5850
NL-12401	1264	0	1880	0	0	1750	0	0	4894
NL-9745	374	0	0	0	0	0	465	0	839

Millenniumproof

Yaesu FT847

transceiver 160m-70cm
100/100/50/50 watt
satelliet
dsp+passband



Icom R2

scanner
450kan,
0.5-1300 Mhz,
mini **f 575,-**



Yaesu FT100

transceiver
160m-70cm
100/100/50/50 watt



Multitalk

handsfree carkit, eenvoudige
montage, voor elke telefoon
geen zwiergedrag ogen op de weg! **f 199,-**



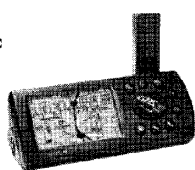
Yaesu FT90

2m+70cm mobiel
de kleinste
ctcss en 1750hz
50 en 35 W
f 1235,-



GPSIIIplus

12kanaals handheld GP
incl. bewegende kaart
Europa, Afrika, Azië
incl. NL handleiding
f 1199,-



Kenwood TH G71E

144/430 Mhz porto
6W output op 13.8 V
CTCSS+12.5/25Khz steps
220 geheugens
incl. Nicad en lader **f 699,-**



Kenwood TH D7E

144/430 Mhz porto. 6W output
op 13.8 V. CTCSS+ 1750 hz.
200 geheugens DTMF+AM
Airband TNC+APRS+Dxcluster
f 899,-



RYS ELECTRONICS

Internetwinkel:
<http://www.rys.nl>

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

VHF en Hoger

Activiteitenkalender

1 jan. 1600 – 1900

Duitsland 144 MHz AGCW contest

1 jan. 1900 – 2100

Duitsland 432 MHz AGCW contest

1 jan. 0900 – 1700

Italië 50 MHz Trofeo ARI

2 jan. 0700 – 1500

Italië 144 MHz Trofeo ARI

2 jan. 1000 – 1600

RSGB 144 MHz CW contest

5 feb. 1500 – 2300

Italië contest Romagna 432 MHz

5 feb. 0900 – 1300

DARC Winter-velddag

6 feb. 0900 – 1300

DARC Winter-velddag

6 feb. 0900 – 1500

RSGB 432 MHz AFS contest

6 feb. 0600 – 1300

Italië contest Romagna SHF

19 feb. 0800 – 1200

DARC Winter-BBT

20 feb. 0800 – 1200

DARC Winter-BBT

Maandelijkse contesten:

Elke eerste dinsdag 1800 – 2200

144 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1800 – 2200

432 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1900 – 2200

144 MHz – 10 GHz VRZA

regio contest

Elke derde zondag 0800 – 1100

144 MHz – 10 GHz Tsjechische activiteit contest

Elke derde dinsdag 1800 – 2200

1,2 GHz 8 hoger Scandinavische contest

Elke derde zondag 0800 – 1300

432 MHz – 10 GHz Oostenrijkse activiteit contest

Elke derde zondag 0800 – 1300

432 MHz – 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Vierde dinsdag 1800 – 2100

50 MHz Scandinavische contest

Wekelijkse contesten:

Elke dinsdag 1900 – 2100

144 MHz – 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Elk weekend za 1300 – 1700 & zo 0600 – 1000

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

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

Van de VHF-commissie

Na een aantal jaren alweer deze rubriek samen gesteld te hebben, is helaas en veel eerder dan ik verwacht had, het moment aangebroken om te gaan zoeken naar een opvolger. De werkzaamheden, die het in het afgelopen jaar al een paar keer noodzakelijk maakte dat de rubriek in GW werd samengesteld dreigen in de toekomst alleen maar meer van mijn tijd vragen. De VHF-commissie is op zoek naar iemand die maandelijks deze rubriek samenstelt. De leden van de commissie zijn daarin een vaste steun. Nodig zijn een PC met een tekstverwerker en binding met het VHF/UHF/SHF gebeuren. Internet is een erg handig middel, omdat veel via dit medium gaat. Mocht je interesse hebben, neem dan contact op met mij of een van de andere leden van de VHF commissie.

Jan PE1JDX

Radioverkeer

50 MHz

Het wachten op goede propagatie is dan eindelijk beloond. Oktober was al veelbelovend en november is de beste maand gebleken van deze zonne-cyclus, tot nu toe dan. Eind oktober, de 27^e was TZ6VV wederom tussen 1545z en 1615z te horen/werken in ons land. Dit bleek een voorproefje te zijn voor de dag erna. Het was maar een korte opening, maar toch. Tussen ca. 0915z en 0925z was er te werken met VK6JM en VK6JQ (Australië, PH12), een afstand van zo'n 13.400 km. Niet on aardig toch?

Pas op de 7^e november was er weer echte activiteit te bespeuren op 6 meter. Al reeds in de vroege (vroeg voor de zondag) ochtenduren was er DX. UN3G (Kazachstan, MN83) was in SSB te werken gedurende ongeveer een uur (tussen 0915 en 1015 UTC),

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Goudenstein 107, 3772 LC Barneveld, 06 53 93 76 73, BBS PI8TMA, E-mail pe1jdx@wxs.nl

50 MHz: Dennis Robbemond, PA7FM, Iependaal 155, 3181 AJ Rozenburg, (0181) 21 29 44, BBS PI8VNW BBS PI8VNW, E-mail pa7fm@wirehub.nl

144 MHz en hoger: Adriaan Koopman, PE2KP, Marie Koenenstraat 7, 7321 JA Apeldoorn, (055) 366 80 56, BBS PI8APD, E-mail pe1khp@wxs.nl

UHF/SHF: via PE1JDX

Contesten: Gert Doodeman, PA0NZH, Braak 122, 5501 DM Veldhoven, BBS PI8ZAA, E-mail pa0nzh@amsat.org

voor velen een nieuw land. Zijn QSL kan direct naar Kazachstan, maar wellicht beter is via DL4BBU, die als QSL manager fungeert. Later in de morgen een uren lange opening naar Zuid Afrika. Tussen 1050z en ongeveer 1600z konden er vele stations gewerkt worden. Naast de al eerder in ons land gewerkte stations als bijvoorbeeld ZS6AXT en ZS6WB kon er dit keer ook wat meer naar het zuiden worden gewerkt. ZR5ADQ (KG50) had een gigantisch pile-up vanuit geheel Europa, terwijl ZS5JA, vanuit het zelfde vakje, eigenlijk gemakkelijk te werken was. Ook ZS4NS (KG32) had gedurende enkele uren ruim aanbod. Slechts een enkeling kon ZS5DJ noteren in het log (KF59), het meest zuidelijke station in deze opening, maar slechts minuten lang hoorbaar in ons land.

Het kon niet uitblijven, ook de dag erna (maandag) was er volop DX. Om 0835z wederom VK6JQ, maar een uurtje later werden er in het zuiden van het land enkele tientallen Japanners gewerkt. Uitsluitend in CW, dus als je dat nog niet machtig bent, dan wordt het toch wel eens tijd daar wat aan te doen. De 11^e november, VK6HK (OF78). Op een voor veel amateurs onmogelijk tijdstip, 0957z. Nagehoeg iedereen is aan het werk op een dergelijk tijdstip van de dag. De 13^e november, wederom UN3G (het wordt bijna dagelijks) en wat later 9M2TO (west-Maleisië, OJ13), tussen 0939z en 0945z ongeveer. Rond het middaguur een opening naar Zuid Afrika. Het is echter een doorweekte dag en de activiteit is dan ook minimaal.

Die avond was er een Aurora-E opening. Een Es opening, ontstaan door de aurora, een in ons land niet zo heel vaak voorkomende verschijning. Gewerkt kon er worden met

oa. LC4TBT (Noorwegen, JP64) en SM2JDN (Zweden, JP84), voor velen nieuwe locatorvakjes. En wederom VK6JQ, op de 14^e november. Nu maar liefst gedurende 3 kwartier in ons land (0830z - 0915z). Het loont wellicht de moeite maar eens wat vrije dagen te nemen? Dat zou kunnen, maar garanties zijn er natuurlijk niet.

Bijna zeker (??) is het natuurlijk (wet van Bartjes?) dat er op je vrije dag niets te doen valt, terwijl het een dag later weer bingo is. De 15^e was voor het eerst 5N3CPR te werken (Nigeria, JJ25), 1025z en in de vroege middag was het een uurtje 'open' naar Canada. Gewerkt werden VE1ZJ en VE1YX. Op de 16^e rond 0841z DU1/GM4COK (Filipijnen, PK04), helaas slechts enkele minuten en in de namiddag wederom F2 naar Canada, met VE1YX als één van de actieve stations. De Leoniden van dit jaar vielen nogal tegen voor wat mij betreft. Slechts gedurende drie uur leek 6 m een beetje 'open'. Door het tijdstip (0100z tot 0400z) was er weinig activiteit en achteraf had ik liever in m'n bed gelegen... maar ja. En het hield maar niet op. De 18^e 1032z UN3G. Op de 20^e 5N3CPR (rond 0855z) en later gedurende enkele minuten PP8KWA (Brazilië Amazone gebied, FI96) en half in de middag TR8XX (Gabon, JJ40). Zondag de 21^e november, opnieuw DU1/GM4COK (0910z - 0950z), maar in het uiterste zuiden van ons land ook DU1SAN, in SSB. Dat er meer propagatie is dan we denken blijkt wel uit 5N3CPR die ook weer uren lang te werken was. Zijn QSL via de home-call SP5CPR. De beste dag was waarschijnlijk de 24^e november. Vanaf ongeveer 2 uur 's middags werd er gewerkt met HK3YH (Colombia, FJ24), PY0FF (Fernando de No-



ronha, HI36). Gehoord werden de bakens YV4AB (Venezuela) en HC2FG (Equador) en gelijktijdig konden heel wat Europese stations met scatter signalen gewerkt worden. De verdere activiteit viel tegen. Op de 25^e natuurlijk weer 5N3CPR in de middag. De 26^e, enkele minuten voordat ik dit schreef is ST2SA (Sudan, KK65) gewerkt. Een nog niet eerder in ons land gewerkte DXCC. De 'first' is waarschijnlijk voor PA4PA.

Het zal rond verschijnen van deze Electron waarschijnlijk wat rustiger zijn op 6 m. Een volgende piek in de propagatie zal waarschijnlijk in februari zijn.

Veel DX en gezondheid in het nieuwe millennium.

144 MHz

Tropo

Donderdag 28 oktober was daar ineens OK1AGE/p uit JO70. Het leek even op een burst van een tweetal seconden. Later was hij dan ook te werken, in een gewone tijdelijke opleving van de band. Goed voor een afstand van 696 km. Hij werkte met 500 watt, tegen mijn 5 watt. Het verbaasde hem dat ik nog een sterkte 7 bij hem binnen kwam. In de avond waren weer FM signalen te horen in de bakenband. PA3GSI en PA3DQC waren in een gesprek verward, zonder zich bewust te zijn dat ze anderen stoorden. 144,475 was ook zo rustig. Op 2 oktober tijdens de NAC waren de condities niet zo best op tweemeter. SK7MW was het eerste station dat ik probeerde te werken. Maar dat lukte deze keer niet. PD0ROS nam zijn kans waar tijdens de roep van SK7MW naar KP om hem gelijk maar te werken. En dat op een afstandsverschil van nog geen 3 kilometer. OZ9KY (JO45) lukte wel, zo ook met OZ8ZS (JO55) en OZ1SDB/p (JO44). Toch waren er wel condities. Alleen in een andere richting. SP2IQW werkte in SSB met LA1T (JO59/JO94) goed voor een afstand van 705 km. Zo hoorde ik PD0ORT werken met OZ1F (JO45). Maar op 11 november kregen we opnieuw de kans om met Zweden te werken. In de avond ontstond er een mooi duct over de Noordzee. Vooral stations in Engeland maakten daar dankbaar gebruik van. Zij werkten stations over een afstand van 1100 km. Deze keer waren te werken: SK7CY (JO66), SM7BOU

(JO66), SM7RYO (JO76), SM6ENG (JO67), SM6MVE (JO67), SK6HD (JO68), OZ1FZH (JO65), OZ1BNN (JO55) en OZ6ABA (JO57).

Het valt mij op dat er veel vaker openingen zijn terwijl niemand QRV is. Het lijkt wel of men bang is om CQ te geven en afwachting is wat er zich afspeelt in het clusternetwerk. Als nu iedereen die afwachting houding aanneemt, dan kunnen we leuke verbindingen wel vergeten. Juist die kleine openingen maken het DXen zo leuk. Maar ook op 12 november was de band open. PI7CIS werd in EI gehoord, alleen kwam het niet tot een verbinding met EI. Ook nu weer waren het de Engelse stations die Denemarken wisten te bereiken. SK7MW (JO65) had het maar druk. Om vanuit ons land door te breken in de pile-up, moest je een beetje druk op de ketel zetten. Als iedereen nu eens zijn PA uitzet, dan hebben de QRP jongens ook hun plezier. Want dat grote vermogen was echt niet nodig. En ik hoorde velen met 400 of 500 watt. Men zal wel vrij wonen en geen burens hebben. Het was een aardige avond deze keer: G8CXP (IO93), OZ1FDH (JO65), OZ4CQ (JO45), G6ATZ (IO74), SM7XEN (JO65) en als laatste in CW SM7SJR (JO87).

Telegrafiecontest

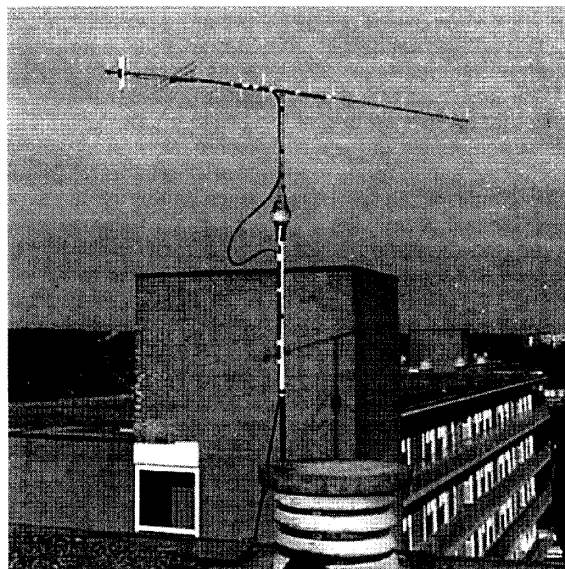
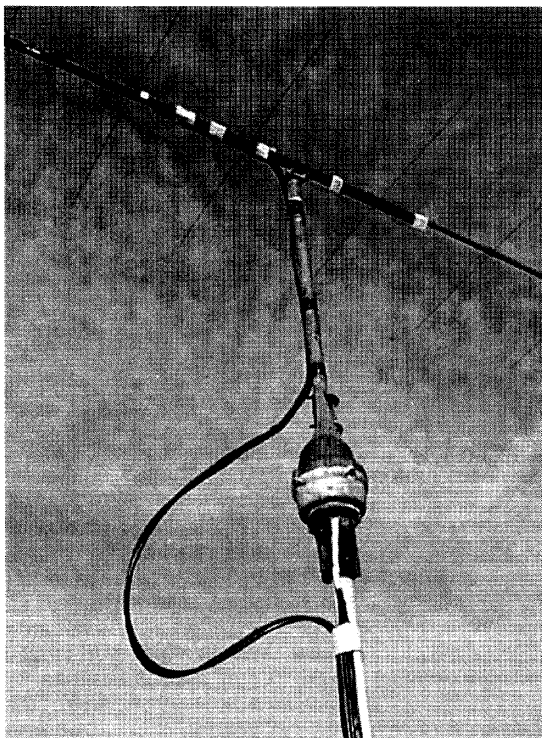
Op 6 en 7 november konden de CW liefhebbers hun hart ophalen. Al was het weer op de zaterdag echt slecht. De zondag maakte veel goed. Er was zelf een kleine aurora

opening. Voor mijzelf ging het gewoon niet. De arts had mij een spierverslapper gegeven voor mijn hoestbuien. Ik heb wel hele vreemde calls gehoord. Ik had daarom ook maar niet de keyer ter hand genomen. Gehoord heb ik de volgende stations: F6DWG/p (JN29), GM4WLL/p (IO85), OK2KFM (JN99) en OE3XXA (JN88).

Meteorscatter

NASA Space Science gaf als nieuws door dat er op 11 november de komeet Linear langs de aarde zou trekken. Met als resultaat ook een gruisbaan, waardoor er misschien een nieuwe regen zou kunnen ontstaan. Deze zou dan de naam Lineariden kunnen krijgen. Er waren wel reflecties op die dag, maar of

dat toe te schrijven was aan een nieuwe regen, is door mij niet te bepalen. Het voorspellen van de Leoniden piek was erg moeilijk, verschillende modellen werden doorberekend. Vooraf werd een ZHR van 1000 voor mogelijk gehouden. Juist voor in Europa. De verwachting was dat de top zou zijn op 18 november tussen 0148 en 0415. Eens in de 33 jaar komt de komeet 55P/Temple-Tuttle langs de aarde, deze komeet beweegt zich ook om de zon, net als de aarde. Door dit bezoek ontstaat er meer gruis, waar de aarde doorheen trekt. En dat moest dan een hogere ZHR opleveren. Vorig jaar was de top 14 uur vroeger dan voorspeld was. Vooraf aan de regen werkte PA0JMV op 16 november met 3A/PA2CHR, meer leverde de aanloop ook niet op. Bij PA3CEE, Eltje, ging na Big Brother alarmfase rood in, op 17e. Voor hem hield dat in: de shack niet meer verlaten en met de hoofdtelefoon op in de tuin plassen omdat het toilet te ver lopen is. Rond middernacht (18e) kwam het radiant boven de horizon. De eerste golf van de regen was op de van 0100 tot 0300. Toen zakte het in om later rond 0400 weer iets op te leven. Maar er was toch tegenslag, velen hadden last van zware statische regen en sneeuw (T-match). Toch zijn er vele verbindingen gemaakt. PA3CEE (JO33) had zo een geslaagde verbinding met YT1VV (JN93), LA8KV (JP52), HA3UU (JN96), OH2KW (KP20), OH8K (KP43), 9A4FW (JN95), LA7DFA (JP53), SM2CKR (KP03) en OH1XT (KP01). PE1OGF maakte er ook een hele lijst van: G6ATZ



Antennebouw, PD0NYK

YAESU *The radio*

VX-5R HEAVY DUTY FM TRANCEIVER

6m/2m/70cm-HAM

MW/SW/FM

TV

AIR

VHF/UHF

50 MHz 5W

144 MHz 5W

430 MHz 4.5W

High-Capacity, High-Power Lithium-Ion Battery Back!

Operating Band	Battery Life (Approx.)	
	FNB-58LI	FBA-23
50 MHz ⁽¹⁾	6.5 hours	7.5 hours
144 MHz ⁽¹⁾	6 hours	7 hours
430 MHz ⁽¹⁾	5.5 hours	6 hours
Other Bands ⁽²⁾	15 hours	9 hours

(1) TX 6 sec., RX 6 sec and Squelched 48 sec.

(2) Continuous signal reception

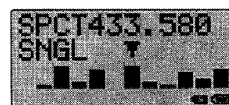
* Measurements are per EIA standards. (AF Output 50% duty)

Ultra-Wide Frequency Coverage!

Operating Band	Frequency Coverage
AM Broadcast	0.5 - 1.8 MHz
Shortwave Broadcast	1.8 - 16 MHz
6 m Amateur	47 - 59 MHz
FM/TV Broadcast	59 - 108 MHz
Aircraft	108 - 137 MHz
2 m Amateur	137 - 174 MHz
VHF TV	174 - 222 MHz
VHF/UHF Misc.	222 - 420 MHz
70 cm Amateur	420 - 470 MHz
UHF TV	470 - 729 MHz
UHF Misc.*	800 - 999 MHz

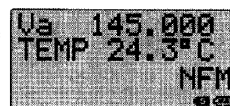
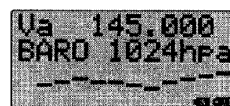
* Cellular/digital telephone frequencies are blocked. Frequency coverage may vary in different countries, due to local regulations.

Spectra-Scope™ for Monitoring Adjacent Channels!



Optional Barometric Pressure Sensor

(SU-1) Unit!



Actual Size

NEW!

SCHAART

COMMUNICATIONS

NEDERLAND

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

e-mail: schaart@schaart.nl

Valkenburgseweg 68
2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08*

Fax: (071) 407 31 43

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
09.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR

ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND
DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTBANK 109831

I.N.G.

ABN/AMRO

rek.nr. 67.88.14.716

rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 35 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO



RADIO ABE



WENST U PRETTIGE FEESTDAGEN EN EEN VOORSPOEDIG 2000



ONS ASSORTIMENT IN HET NIEUWE MILENNIUM

-Scanners
-Telefoons
-Voedingen
-Licht en geluid
-Packetmodems
-CB apparatuur



-Ham apparatuur
-Metaal detectors
-Antenne-materialen
-LPD/PMR portofoons
-Kortegolf-ontvangers
-Satelliet ontvangst installaties

RADIO
ABÉ

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

Geopend: dinsdag t/m donderdag van 9.00 tot 18.00 uur
Vrijdag van 9.00 tot 21.00 uur en zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur

New books and CDs for worldwide radio!

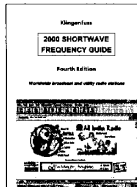
2000 SUPER FREQUENCY LIST CD-ROM

worldwide broadcast and utility radio stations!

10,500 entries with latest schedules of all clandestine, domestic and international broadcasters on shortwave. 11,000 frequencies from our 2000 Utility Radio Guide. 17,000 formerly active frequencies. All on one CD-ROM for PCs with Windows® 3.1 or Windows® 95/98. 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! • EUR 30 (worldwide postage included)

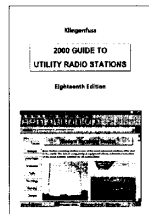


2000 SHORTWAVE FREQUENCY GUIDE



Simply the most up-to-date worldwide radio handbook available today. Really user-friendly and clearly arranged! Contains more than 20,000 entries with all broadcast and utility radio stations worldwide from our 2000 Super Frequency List on CD-ROM, and a unique alphabetical list of broadcast stations. Two handbooks in one • at a sensational low price! 564 pages • EUR 30 (worldwide postage included)

2000 GUIDE TO UTILITY RADIO STATIONS



Now includes hundreds of informative new screenshots of modern digital data decoders. Here are the really fascinating radio services on shortwave: aero, diplo, maritime, meteo, military, police, press, and telecom. 11,000 up-to-date frequencies from 0 to 30 MHz are listed, plus abbreviations, call signs, codes, explanations, frequency band plans, meteo/NAVTEX/press schedules, modulation types, all Q and Z codes, and much more! 612 pages • EUR 40 (worldwide postage included)

Special package price: CD-ROM + Shortwave Frequency Guide = EUR 50. More package deals available on request. Plus: Worldwide Weather Services = EUR 30. Double CD Recording of Modulation Types = EUR 50. Radio Data Code Manual = EUR 40. Radiotelex Messages = EUR 20. Shortwave Communication Receivers 1942-1997 = EUR 50. WAVECOM Digital Data Decoders = the #1 worldwide: ask for details. Sample pages and colour screenshots can be viewed on our comprehensive Internet site (see below). Payment can be made by cheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world! ©

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

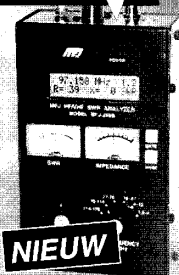
MFJ HF/VHF/UHF SWR Analyzer

MFJ 269

Frequentiebereik
1,8-170 MHz
en 415-470 MHz

Prijs

f 1050,-



NIEUW

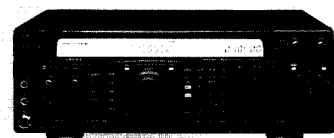
Nieuw van Yaesu:

Yaesu FT-90

Mini mobiel-transceiver 2m/70cm



Yaesu FT-920



December aanbiedingen!!!

Zendontvangers

Yaesu FT-847	f 4499,-
Yaesu FT-100	f 3499,-
Yaesu FT-920	f 4425,-
Yaesu FT-1000	f 6099,-
Yaesu VX5R	f 999,-
Yaesu FT-90	f 1285,-
Kenwood TS870	f 5449,-
Kenwood TS790	f 4199,-
Kenwood TS570D	f 3395,-
Kenwood VC-H1	f 1449,-
Kenwood TH-D7E	f 899,-
Kenwood TM-V7E	f 1469,-
Kenwood TM-G707E	f 999,-

Icom IC706MK2G	f 3449,-
Icom IC746	f 4749,-
Icom IC756	f 5249,-
Icom T81E	f 999,-
Icom 207H	f 1049,-
Icom Q7	f 469,-

Alinco DR-605	f 969,-
Alinco DR-610	f 1699,-
Alinco DX-70T	f 2099,-
Alinco DX-77	f 1999,-



Scanners

AOR 3000A	f 2549,-
AOR 8000	f 999,-
AOR 8200	f 1324,-
BaerCat UBC220	f 379,-
BaerCat UBC760	f 399,-
BaerCat UBC860	f 355,-
BaerCat UBC9000XLT	f 699,-
BaerCat UBC3000XLT	f 599,-
Icom R-2	f 499,-
Icom R-10	f 879,-
Realistic PRO2042	f 699,-
Yupiteru MVT1100E	f 619,-
Yupiteru MVT3300EU	f 499,-
Yupiteru MVT9000EU	f 959,-
Alinco DJX10	f 999,-

Ontvangers

Kenwood R-5000	f 2795,-
Yaesu FRG100	f 1459,-
Icom R-75	f 1949,-
Icom R8500	f 3699,-
NRD545E	f 4325,-



Yaesu FT-847



Icom IC-746



Icom IC-Q7



Icom IC-756



Binnenkort bij ons een
nieuwe homepage!!!
www.dolstra.nl

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

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

dolstra elektronika

Electron

Vierenvijftigste jaargang 1999

Inhoud

1 Algemeen

Algemene informatie

Agenda

feb. 73, maart 98, april 176, mei 231, juni 269, juli 301,
aug. 349, sept. 378, dec. 529

Aanmelding voorjaarsexamens 2000.....	dec. 530
'Canadian style' amateurs.....	juli 289
Cursus zendamateur afd. Kennemerland.....	juli 317
Dutch QSL-bureau.....	juli 294
Electron op CD-ROM.....	feb. 76
Eraan/Eraf.....	maandelijks
High Speed Telegraphy Championship 1999 ..	feb. 81, aug. 346
Jongste Top-10.....	juni 248, okt. 453
Ierland, een land zonder zendamateurs.....	juni 242
Inhoudsopgave 1998, PA0NOL.....	jan. 2
Kerstpuzzel 1998.....	jan. 16, feb. 68
Kerstpuzzel 1999.....	dec. 515
Misbruik roepnaam PA3HEO.....	juni 246
Najaarsexamen 1999.....	dec. 532
Nutteloos hoezo?.....	nov. 485
Noodstationbouwwedstrijd.....	april 158
Scheveningen Radio.....	feb. 56/76
Simpel E-mail adres.....	juli 292
Succes voor radioamateurs bij Europese Unie.....	feb. 67
Vademecum.....	feb. 85, feb. 85
Verbindingsdienst KL, 125 jaar.....	april 171, mei 225
Vonnis in LPD-zaak.....	okt. 431
Het WIJ-gevoel. Werkgroep Instroom Jeugd.....	aug. 321

Amateurmuseum 'Jan Corver' (Stichting 'De WS-19')
maart 116, mei 207, dec. 514

Amateursatellieten

jan. 21, feb. 72, maart 118, april 160, mei 214, juni 245,
juli 298, aug. 348, sept. 393, okt. 433, nov. 481, dec. 530

Bijeenkomsten / beurzen

31 ^e DNAT Bad Bentheim.....	aug. 322
Dag van de Amateur 1998.....	jan. 14
Dag van de Amateur 1999.....	aug. 328/331, sept. 369/405, okt. 417/430/433, dec. 507
DARC Amateurfunk Markt Dortmund.....	dec. 532
Eraan/Eraf.....	maandelijks
Friese Radio Markt Beesterzwaag.....	maart 139, april 185
HAM-Beurs België.....	okt. 462
HAM beurs Noorderkempen.....	feb. 92
HAMRADIO en HAMtronic Friedrichshafen.....	juni 249, aug. 345
Helmondse Radiomarkt.....	aug. 361, sept. 394
HF-Dag 1999.....	sept. 369
Komt u ook?.....	maandelijks
Landelijke Radio Vlooiemarkt (Den Bosch).....	jan. 43, maart 99, dec. 531

Noordelijk Amateur Treffen.....	jan. 46, feb. 90
Radio Onderdelen Markt Assen.....	aug. 331, sept. 409, okt. 457, nov. 479
Radiobeurs Apeldoorn.....	jan. 37
Radiomarkt Noord Oost Veluwe.....	juni 248
Radio Rally afd. Groningen.....	mei 274
Radio Vlooiemarkt Tietjerk.....	maart 140, april 180
ROM / Antennemeetdag afd. Meppel april 184, mei 192, juni 271, juli 293, aug. 362, sept. 369	
Utrechtse Europese Radio-vlooiemarkt mei 221, mei 229, juni 257, juli 316	
VERON Pinksterkamp.....	april 188, mei 191, juli 280

Boeken en tijdschriften, Servicebureau

Bibliotheek nieuws jan. 19, feb. 72, april 159, mei 213, juni 245, juli 294, aug. 347, sept. 391, okt. 432, nov. 479, dec. 528	
Boekbespreking jan. 20, mei 213, juli 295, okt. 432, nov. 478, dec. 529	
Mededelingen Servicebureau april 159, aug. 323, sept. 408, okt. 454, nov. 497	

Contesten etc.

Zie voor contesten ook 'Traffic nieuws' en 'VHF en Hoger'.	
Diplom Interesses Gruppe.....	sept. 413
DIG-PA derde Lustrum.....	jan. 45
Mobielcross Kennemerland.....	nov. 485
PA6HQ actief.....	juni 246, juli 298
PA6MM 'Millennium' QRV.....	dec. 528
QRP-zender 'Tuna Tin 2' weer QRV.....	okt. 456
RANS-Award.....	jan. 18
VERON IOTA Competitie 2000.....	dec. 541

Gezien in de afdelingsbladen

nov. 497

IARU

jan. 29, feb. 51, juli 295, aug. 349
G3FKM, Silent Key, mei 201
IARU Region 1 Conferentie 1999, nov. 464 / 486

In Memoriam

PA0MHA, PA0PL, PA3DZT, ex PA0MFL, PE1AEL.....	jan. 47
PA0LGR, PA0HBO, CN2AQ.....	feb. 95
CN2AQ, JY1.....	maart 98
PA0KQ.....	april 148
PA0DEF, PA0NK, PA3GJO, PD0DBD, PD0PAZ	
PE1OIN.....	april 187
G3FKM.....	mei 201
PE1PHR, PB0ANV, OM BOB MEYER, PA3DUS, PB0AOI	
PA0KOJ.....	mei 232
DJ8WL.....	juni 244
PA0TA, PA3DUS, PE1AIQ, PD0CFW, PD0AOW.....	juni 276
PA0JWL, PE1JAH, PA0SC, PA0ANI.....	juli 318
PA0ANI, PA0NR, PA3CVC, OM C. Visman.....	aug. 366
PD0CFW, PA2RNI, PE1POD, PA3BAL, PA3DKE.....	sept. 414

PAOKSB	okt. 418, nov. 499
PA2RNI, PA3GNB	okt. 460
PA0PHN, PAOKSB, PA3BWZ, PA0MIC	nov. 499
PA3BTZ, PA0KE, PA3CIG, PA0YO, PA0MAJ, PA0JG	dec. 557

Morse

Morse door PA0XAB	
juli 314, aug. 341, sept. 378, okt. 423, nov. 489, dec. 514	
Morsecursus van PI7CWE	
jan. 19, feb. 88, maart 99, april 176, mei 197, juni 247, juli 292, aug. 340, sept. 401, okt. 460, nov. 477, dec. 547	

Nieuwe leden

jan. 47, feb. 94, maart 142, april 188, mei 232, juni 276, juli 318, aug. 366, sept. 414, okt. 460, nov. 499, dec. 558	
--	--

NL-post/nieuwe NL-nummers

jan. 26, feb. 77, maart 124, april 169, mei 219, juni 260, juli 302, aug. 357, sept. 399, okt. 436, nov. 488, dec. 533	
--	--

Ongedempte trillingen

jan. 36, feb. 87, maart 135, april 164, aug. 361, dec. 551	
--	--

Old Timers Club

juli 285	
----------	--

Telecommunicatiewet

De nieuwe telecommunicatiewet en voorschriften.....	maart 120
---	-----------

Traffic nieuws / activiteitenkalender

jan. 30, feb. 81, maart 126, april 172, mei 222, juni 263, juli 305, aug. 353, sept. 402, okt. 446, nov. 490, dec. 540	
--	--

Verenigingszenders / rondes

Radio AA	
jan. 37, feb. 80, maart 117, april 154, mei 207, juni 237, juli 279, aug. 341, sept. 392, okt. 459, dec. 547	
Fries-Zeeuwse koffieronde QRT	juli 312
Nederlandstalig Amateurnet	juli 283
PA6BTF, herdenking slag om Arnhem	sept. 412
PA6STM (Steam)	aug. 348
PA6SV, Small Sail Vliissingen	aug. 340
PI4YLC	jan. 35
Radio Rally afd. Groningen	juni 247

De VERON

60° vergadering van de Verenigingsraad	april 146, juni 235
Amateur Overleg	mei 208, nov. 480
De VERON	maart 134, sept. 406, dec. 546
De Radiobuis komt terug	jan. 2
Gouden speld voor PA0MJK	april 171
Gouden speld voor PA3FBU, PA3DTX, PA3CAL, PD0MPL, PA0SHY	juni 249
Van de HB tafel	
jan. 22, feb. 74, maart 119, juni 247, aug. 347, sept. 392, nov. 482, dec. 531	

VHF en Hoger / activiteitenkalender

jan. 23, feb. 75, maart 121, april 161, mei 216, juni 250, juli 299, aug. 350, sept. 395, okt. 443, dec. 537	
--	--

Vossenjagen / agenda

jan. 38, feb. 86, maart 132, april 177, mei 226, juni 270, juli 310, aug. 360, sept. 407, okt. 451, nov. 495, dec. 548	
Ballonvossenjacht	sept. 377
De 21° Ballonvossenjacht	nov. 471

YL-Nieuws

jan. 35, maart 115, juni 269, sept. 398, dec. 550	
---	--

2 Techniek

Algemeen

Flux Watchers	sept. 370
---------------------	-----------

AMTOR, PSK31, RTTY, CW

De callgever van PA3GCO	jan. 8
Eenvoudig modem	juli 302

Handig telegrafiematje	juni 257
Moderne morsesleutel interface	maart 110
Moderne morseschrijver	feb. 61
Memory keyer	aug. 338, sept. 378
PSK31, een nieuwe mode	april 148, sept. 383, okt. 424
PSK31 frequenties	mei 207
Werken met PSK31	dec. 517
QRSS: CW met extreem lage snelheden	maart 111

Antennes en toebehoren (HF/LF)

Duoband antenne voor 80- en 20 m	juli 281
Een alternatieve ontvangantenne voor de lange golf	feb. 69
Een actieve antenne	april 153
Multiband antenne	jan. 3
Parallel tuner en Z-Match	mei 194
Quad, opvouwbaar	sept. 372
Waslijn antenne	jan. 5
Z-Match	mei 194

Antennes en toebehoren (VHF/UHF)

Antennemeting, 13 en 23 cm afd. Meppel	juli 293
Een GP voor twee	juni 252
Een tweemeterantenne	jan. 3
SWR-meter voor 2 m en 70 cm	aug. 342
Tweebanden verticale straler voor 145/432 MHz	april 165

ATV, SSTV

Digitaal SSTV modem	maart 107
FM-ATV standaard	aug. 321

Computers, software

Chromasound, DSP programma	aug. 328
Een simpel E-mail adres	juli 292
Internetten via het lichtnet	sept. 390
PSK31-Software	sept. 385
Smith kaart	feb. 56
Spectrumanalyse programmatuur A2000	aug. 324
Software voor stripline-ontwerp	feb. 55, mei 204

Constructie

Chassis en kastjes	juli 291
--------------------------	----------

Digitale techniek

Introductie tot digitale filtering (dl. 1, 1998-515), jan. 10, feb. 62, maart 104, mei 198, juni 239, juli 286, sept. 380	
---	--

EMC (-commissie)

Frequentieregelaars en storing	nov. 483
Intermodulatie op het balkon	mei 195
Internetten via het lichtnet	sept. 390
Liftstoring blijft hardnekkig	okt. 434
Liftstoring lijkt opgelost	dec. 532
Nieuw beleid storingsonderzoek	mei 215
Straks alleen nog QRP?	maart 113, april 180
Telefoon toestellen die werken als radio-ontvanger	april 179

Filters

136 kHz bandfilter	feb. 71
--------------------------	---------

Koop-apparatuur (test)

Howes AT160 zender	aug. 335
ICOM IC PCR 100, IC-PCR1000	aug. 357
ICOM IC-R75	nov. 498
JRC ontvanger NRD-545DSP	feb. 57
Kachina HF Transceiver .. sept. 373, (deel 1 nov. 1998 pag. 463)	

Lange golf

136 kHz bandfilter	feb. 71
20 dB voorversterker, 15 kHz-10 MHz	feb. 70
Een eenvoudige converter voor 136 kHz	maart 112
Lange golf converter van PA0SE,	(nov. 1998 pag. 469), jan. 16
Op 2 km. Algemeen	
jan. 17, maart 111, april 158, juni 244, nov. 498	
Op 2 km. Alternatieve ontvangantenne	feb. 69
Op 2 km. Een compact LF-station	mei 210
Op 2 km. Ontvangstechniek voor de lange golf	aug. 329
Op 2 km. 100 jaar Maritieme Radio in Duitsland	dec. 514



VERON Servicebureau

POSTBUS 1166 6801 BD ARNHEM. VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen en zetfouten. Porto- en administratiekosten bij binnenlandse bestellingen f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

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

Fax.: (026) 368 58 99

E-Mail: veroncb@worldonline.nl

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Kantoor: Simon Stevinweg 12, 6827 BT Arnhem.

Geopend Ma. t/m Vr. van 8.00 uur tot 12.30 uur en van 13.00 uur tot 16.30 uur.

Bestelnr.	Prijs f				
VERON Uitgaven					
261		Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur (ed. 1997)	10,00	622	Practical Wire Antennas
578		F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	7,00	637	Space Radio Handbook
501		Olde. R. Praktische Tips etc	1,00	638	Microwave Handbook Volume 1
545		Immuniseren	9,00	639	Microwave Handbook Volume 2
575		Roepnamenlijst 1999/2000 incl. CD-ROM (Nieuwe editie)	15,00	647	HF Antenna Collection
576		Rollema, D. (PA0SE). De ontvanger met directe conversie	1,00	654	Microwave Handbook Volume 3
616		TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00	662	Practical Antenna's for novices
675		VERON Jubileumboek, Vijftig jaar VERON	45,00	668	Technical Topics Scrapbook (nieuwe uitgave)
		Honderd jaar Radio	45,00	684	Test Equipment for the radio amateur
689		VERON Lijst houders NL-Nummer 1996	5,00	686	Amateur Radio Direction Finding
695		Ferriet Info	15,00	687	Packet Radio Primer
808		Reflecties voor PA0SE	25,00	703	Amateur Radio Operating Manual
809		Electron uitg. 1997 en Public Domain Diskettes op CD-ROM	15,00	705	The Antenna Experimenter's Guide
810		Electron 1998 op CD-ROM (Nieuw)	15,00	804	Pract. Receivers for Beginners
				807	Practical Transmitters for Novices
					VHF/UHF Handbook
Opleiding					
480		Handleiding morsecursus A + B behoren bij cassettes	9,00	Engelstalig	
481		Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00	513	CD-ROM Foreign and North. America 1999
482		Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	35,00	Duitstalig	
483		Morsecursus oefenbandjes	35,00	506	Weiner, UHF Unterlage, 1 + 2
507		Examens C-machtiging, (RDR)	15,00	547	Weiner, UHF Unterlage, tell 3
		Voorj. '93 t/m Voorjaar. '98	15,00	503	Weiner, UHF Unterlage, tell 4
525		Cursusboek voor de C-Zendvergunning, (A-C techniek) (Nieuwe Uitgave)	55,00	290	Rothammel, Das Antennenbuch
596		Wiskunde voor zendamateurs	9,00	610	Weiner, UHF Unterlage, tell 5
702		Cursusboek voor de N-Zendmachtiging	40,00	625	Call sign Directory (DARC)
805		400 Examen vragen N-machtiging, (RDR) (Nieuw)	15,00	648	Packet Radio, Funk Technik Berater
811		Cursusboek voor C en N Zendvergunning, voorschriften (Nieuw)	12,50	650	Packet Radio, Digitale Betriebstechnik
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven					
219		Solid State Design	45,00	661	Das DARC Antennenbuch (DARC), 2e ed.
220		The ARRL Handbook op CD-ROM 1999 (Nieuw)	125,00	680	Funkempfangs-Schaltungstechnik
221		Radio Amateurs Handbook 2000	100,00	681	Praxisorientiert
222		Antennabook, 18th edition incl. software	100,00	685	DUBUS Technik V (Nieuwe uitgave)
223		The ARRL Antennabook op CD-ROM (Nieuw)	125,00	688	Das Fax/SSTV Praxisbuch für Funkamateure
283		Satellite Experimenters Handbook	57,00	692	WEINER, UHF Applikations IV
601		QRP Notebook, 2th edition	45,00	692	Grundlagen und software für die bahnberechnung von satelliten
620		Operating Manual ARRL		700	Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss)
		Nieuwe Uitgave 6th. edition	90,00	701	Guide to Worldwide Weatherfax Service
226		Hints en Kinks, 14th edition Nieuwe Uitgave	45,00	704	Sixteenth. (Klingenfuss)
629		UHF/Microwave Experimenter's Manual	57,00	803	Kurzwellen-Amateurfunktechnik
636		Weather Satellite Handbook, 5e edition	57,00		Amateurfunk im VHF/UHF-Bereich
640		The ARRL spread spectrum source book	57,00		Nieuwe uitgave
657		Radio Frequency Interference	45,00	Bouwpakketten e.d.	
659		Physical Design of Yagi Antenna's	57,00	522	Morsepieper, (PA0KLS) compleet
667		Antenna Compendium volume 3	37,50	593	Bouwbeschrijving voorversterker EZ85
676		Low Band DX-ing, (Antenna's and Techniques for)	50,00	565	Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY)
677		UHF/Microwave Projects Manual	50,00		bouwpakket
678		Antenna Compendium vol. IV incl. software	57,00	555	Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger
		Speed, more Speed and Applications		588	Bouwbeschrijving FET-Dipper
		Nieuwe uitgave	45,00	200	Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en ontwerpen van Antennes
682		Understanding Basic Electronics	50,00		Dipool 70 cm incl. aansluitdoos
693		Your Ham Antenna Companion	25,00		Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU
694		Practical Packet Radio, Nieuwe uitgave	35,00		Vracht hiervoor
698		QRP-Power	45,00	2101	Jubileum ontvanger, hoofdprint etc
800		Antenna Compendium vol. V	60,00	2102	Jubileum ontvanger, VFO Print
801		Satellite Anthology	42,50	2103	Jubileum ontvanger, Jackson vertraging
802		Vertical Antenna Classics	42,50	2104	Jubileum ontvanger, Kast
806		Personel Computers in the Ham Shack	65,00	2105	Jubileum ontvanger, 5 meter
Diverse:					
691		CQ-Europe	45,00	558	DTNC 1 Manual
				560	VHF-HF Converter (2 meter atd. Leiden)
RSGB (Engelse) Uitgaven					
542		Moxon HF Antennas for all locations	56,00		bouwpakket excl. Xtal
Onderdelen e.d.					
258		Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	11,00	Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)	
528		Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00	633	Public Domain Disk PC-001 V01
538		Idem 3E1 (groen) 36x23x15 mm	10,00	641	Public Domain Disk PC-002 V01
Operationele hulpmiddelen e.d.					
254		VERON Speld	7,00	642	Public Domain Disk PC-003 V01
				643	Public Domain Disk PC-004 V00
				644	Public Domain Disk PC-005 V00
				645	Public Domain Disk PC-006 V00
				646	Public Domain Disk PC-007 V00
				649	Public Domain Disk PC-008 V00
				652	Public Domain Disk PC-009 V00
				653	Public Domain Disk PC-010 V00
				660	Public Domain Disk PC-011 V00
				671	Public Domain Disk PC-012 V00
Pennenband Electron					
252		Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	12,50	VERON sticker, per 10 stuks	
238		VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00	QSL-kaarten Eigen Ontwerp, evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	
255		NL-kaarten, ca. 250 stuks	20,00	VERON sticker, per 10 stuks	
256		P-kaarten, ca. 250 stuks	20,00	QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	
299		QSL-kaarten Eigen Ontwerp, evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	200,00	Idem, op rol	
580		QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	21,00	QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	
465		Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00	Idem, op rol	
514		Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares	8,00	Rad. Amt. World Atlas DARC in kleur	
283		Radd Amt. World Atlas DARC in kleur	23,00	Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54x50 cm	
284		Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54x50 cm	13,00	Idem, formaat 30x28 cm	
605		VERON jubileum stopdas	11,00	VERON jubileum stopdas	
674		TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. juni '95	12,50	TRAXEL World Prefix Map, ed. mei '99, gevouwen, in plastic hoesje	
665		TRAXEL World Prefix Map, ed. mei '99, gevouwen, in plastic hoesje	12,50	VERON Badge, Geweven t.b.v. b.v. colbert	
666		VERON videoband, Radio zendamateursisme op weg naar 2000	29,95	VERON videoband, Radio zendamateursisme op weg naar 2000	
667					



**POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM**

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

Betaling via Giroet, 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.

PA0LQ en de lange golf sept. 386
QRSS: CW met extreem lage snelheid maart 111

Metten / meetinstrumenten

Dummy load 50 ohm / 10 watt aug. 342
De Spijkerscoop jan. 6, feb. 67
Frequentiestandaard dec. 509
Griddipper nov. 497
Is meten altijd weten? sept. 379, okt. 423
Metingen nader verklaard juli 284

Nieuws van overal

Amateur Radio Exchange jan. 25
Baluns van Teletrix Nederland BV feb. 89
Barend's Bouwboekje 6 april 181
Directshop.nl nov. 498
Elektuur CD 98 aug. 361
Elektuur Datasheet Collection vol. 2 okt. 454
Elektuur Datasheet Collection vol. 3 dec. 550

G.B.H.F. Antennes/Towers feb. 89
ICOM IC-R75 nov. 498
Kent Gazette jan. 25
LF-zender 'The First' april 181
Patcomm HF-Transceiver PC16000 april 181
RadioCom 4.0 met PSK31 nov. 498
Voorjaarscatalogus van Conrad Electronic april 181

Onderdelen

GHz resonatoren op de print aug. 324
Hoe monteert je een plug aan een coaxkabel;
- BNC-connector juni 255
- N-type connector juni 253
- UHF-connector april 167

Ontvangers / techniek

20 dB voorversterker, 15 kHz-10 MHz feb. 70
De Synthesizer of frequentiefabriek okt. 426, dec. 520
DDS, Direct Digital Synthesiser maart 100

Digitale HF-ontvangst.....	okt.419, dec. 524
Een zeer eenvoudige frequentie-indicator	april 155
FET in geaarde source schakeling	aug. 332, sept. 377
Intermodulatie eigenschap van een FST3125 mixer	juni 243
Kristalontvanger	dec. 534
PC-ontvanger interface	okt. 442
Super VXO	mei 195
Weersatelliet ontvanger, de 'Kecil137'	nov. 472

Packet Radio

PC's voor het NLDNET	sept. 376
----------------------------	-----------

Technische notities van ...

PAOKSB	maart 100,
PAOEZ	aug. 324, april 149, dec. 509
PE1PVB / PA1ARE	jan. 3, mei 193, sept. 370
PE1RRT	feb. 53, nov. 465

Voedingen

Dummyload voor DC-voeding	mei 197
Gestabiliseerde voeding 12 of 13,8 volt, 5 ampere	okt. 439
Omvormer naar 115V/400Hz	mei 196
Voeding 14 volt, 5 ampere	okt. 438

Zelfbouw

De synthesizer of frequentiefabriek	okt. 426
Een handig telegrafiematje	juni 257
PAOSSB-transceiver	sept. 376,
Technische notities van PE1RRT	feb. 53

Zenders

De T813 als vossenjachtzender	juni 238
Heathkit SB101 reviseren	juli 290
Howes AT160 zender	aug. 335
Kunstmatige belasting voor afregelen van zenders	aug. 342
Stripline PIN-diodeschakelaar voor de Nokia	mei 202

Jan N. de Lange, PA3GQN



MAIL Electronics

IS UW APPARAAT Y2K PROOF?

Postorder-aanbiedingen:

Postorderen voor hen die genoeg hebben aan een handleiding om een apparaat aan de gang te krijgen.

Zendontvangers Kenwood TS570D HF zendontvanger, 100 watt met DSP filter f FAX VC-H1 Interactive visual communicator SSVT f 1479,- TH-D7E duobandportfoon 2/70 met ingebouwde packet controller en APRS-mogelijkheid f 859,- TM-G707E 2/70 duoband FM, 50/35W, 9K6 Bd f 999,- TM241E, 144MHz, mobiele zendontvanger, f 699,- Yaesu FT920 HF zendontvanger, 100 watt met DSP filter f 4525,- FT1000MP HF zendontvanger, 100 watt met DSP filter+220V f 6999,- FT847 HF, 50, 144, 430 zendontvanger, DSP filter f 4695,- FT90 2/70 duoband FM, klein f 1195,- Icom IC706MK2G zendontvanger, 100W+ 50MHz-144MHz+430MHz f 3699,- IC746 HF zendontvanger + 6m+2M 100 watt DSP f 5150,- TB1E 26/70/23 vierband portfoon FM f 1015,-	IC-207H 144/430 mobiele zendontvanger f 1049,- IC2800H 144/430 mobiele zendontvanger f 1815,- IC-Q7E 144/430MHz mini porto + scanner 30-1300MHz f 519,- Scanners AOR AR8000 1000 kanalen, 0.1-1900 Mhz f 999,- Bearcat UBC220 200 kanalen, 66-956 Mhz f 379,- Bearcat UBC780 100 kanalen, 66-956 Mhz f 399,- Bearcat UBC860XLT 100 kanalen, 66-956 Mhz f 355,- Bearcat UBC900XLT 500 kanalen, 25-1300 Mhz f 759,- Bearcat UBC3000XLT 400 kanalen, 25-1300MHz f 599,- Icom R2 450 kanalen, 0.5-1300MHz f 550,- Icom R10 1000 kanalen, 0.5-1300 Mhz f 999,- Realistic PRQ2042 1000 kanalen, 25-1300 Mhz f 699,- Yupiter MYT7100 1000 kanalen, 0.1-1650 Mhz f 599,-	27Mhz zendontvangers Danita 640 f 210,- Danita MK5 f 229,- Samlex 1000 f 99,- EuroCB6000 f 525,- (basisstation) GPS Garmin GPS12 f 425,- Garmin GPSII+ f 850,- Garmin GPSIII+ f 1139,- Ontvangers Kenwood RS000 0.1-30 Mhz, allmode f 2795,- Yaesu FRG100 0.05-30 Mhz, allmode f 1479,- Icom R-7SE 0.01-60 Mhz, allmode f 2299,- Icom R8500 0.1-2000Mhz, allmode f 3999,- JRC NRD345G 0.1-30 Mhz, allmode f 2195,- (EU-versie) JRC NRD545E 0.1-30Mhz, allmode-DSP f 4325,- JRC CHE199 30-2000Mhz converter NRD545 f 915,- Satellieltv-ontvangers: Philips 5518 digitaal f 855,-
---	---	---

Voor alle niet-vermelde apparatuur vraag prijsopgave per fax, e-mail (info@mailelec.nl) of brief.

Bestellingen:

- Per fax, e-mail of per brief; Vermeld duidelijk naam en adres!
- Aflevering per PTT of NPD;
- Rembours: verzendkosten vanaf f 21,-, betaling aan chauffeur; - Franco: betaling vooruit via bank of eurocheque + f 15,- vrachtkosten; - prijzen incl. BTW; - Nederlandse garantie; - Aflevering na enige dagen.

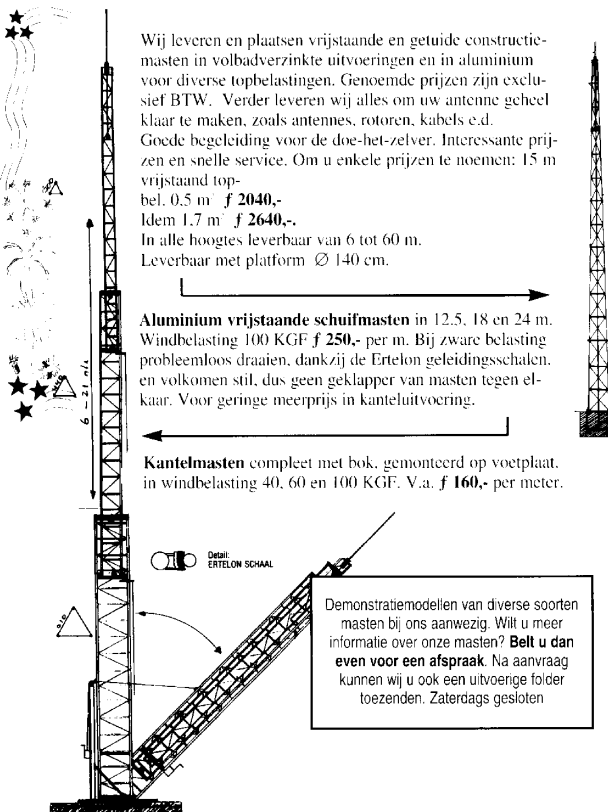
Bezoek onze website voor de nieuwste aanbiedingen: <http://www.mailelec.nl>

voor computers, zenders, ontvangers, scanners

MAIL Electronics

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

De ideale antennemast



Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide constructiemasten in volbadverzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen. Genoemde prijzen zijn exclusief BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d. Goede begeleiding voor de doe-het-zelver. Interessante prijzen en snelle service. Om u enkele prijzen te noemen: 15 m vrijstaand topbel. 0.5 m f 2040,-
 Idem 1.7 m f 2640,-.
 In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 m.
 Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12.5, 18 en 24 m. Windbelasting 100 KGF f 250,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingsschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. V.a. f 160,- per meter.

Detail: ERTELON SCHAAL

Demonstratiemodellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? **Belt u dan even voor een afspraak.** Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden. Zaterdag gesloten

Getuide pyloonmasten basis 190 mm. f 24 m. Idem in basis 300 mm f 60,- m. In ALU f 92,- m op te bouwen tot 42 m hoogte.

Schuifmasten getuid in:

- 3 x 3 m secties,
- 3 x 4 m secties,
- 3 x 5 m secties,
- 3 x 6 m secties.

Prijzen compleet vanaf f 1215,- incl.

ANTENNEMATERIAAL VOOR

DE DOE-HET-ZELVER:

ARAMIDE-tuidraad 4 mm breekbel. 540 kg f 2,20 m tuilmateriaal: spanners, kerfklemmen, tuibeugels, tuipinnen, muurbeugels van 20 tot 60 cm.

Diverse soorten masten, o.a. zwiepmasten 9 en 11 meter.

Rotoren:

CREATE, YAESU, C.D.E. e.a.



Wij wensen onze cliënte, vrienden en kennissen Prettige Kerstdagen, en veel antenne plezier in de nieuwe eeuw.



Antenne-bouw

Bijzen

Steenwijk

tel. 0521-524410

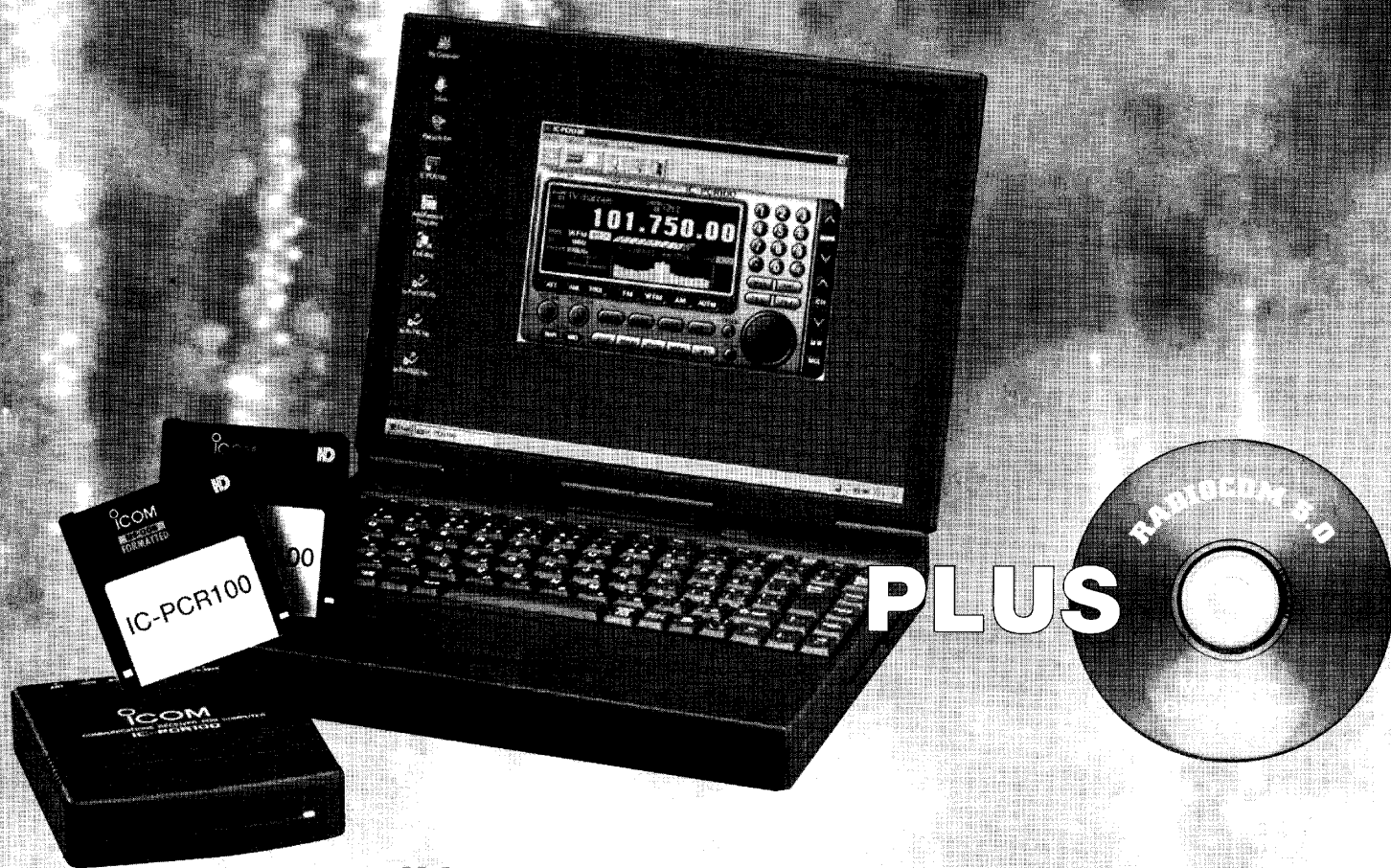
Fax 0521-524430

Beperkte openingstijden: Bel voor info: 0521-524410

Wij zijn gesloten van 20/12 tot 3/1/2000

EINDE EEUW AANBIEDING

HET IS WEER TIJD VOOR EEN ECHTE ICOM ACTIE. Ook dit keer voor de snelle beslissers, want op is op. Het populaire remote control en decoderpacket RadioCom is onlangs verschenen in de uitvoering 5.0 met ongekende mogelijkheden. De IC-PCR100 van Icom is één van de vele ontvangers die hiermee bestuurd kan worden. En nu komt het: als u besluit om nu een IC-PCR100 aan te schaffen, doe wij er RadioCom 5.0 voor nog bij, **GRATIS DUS!**



U bent weer bijgekomen?

Bel dan snel met uw dealer voor de prijs van dit actiepakket want - nogmaals - op is op en dus einde actie..

*Nog even voor de goede orde: de laptop PC wordt niet geleverd.
Het moet niet tè gek worden.*

ICOM

Voor meer informatie: AMCOM vof - postbus 99 - 1430 AB Aalsmeer

• Tel.: 0297-32 88 11 • Fax: 0297-32 88 51

• E-mail: amcom@amcom.nl - Internet: www.amcom.nl

DE COMMUNICATIE SPECIALIST

*Jacobs, één winkel vol nieuwtjes met
zéér scherpe prijzen en goede service.*

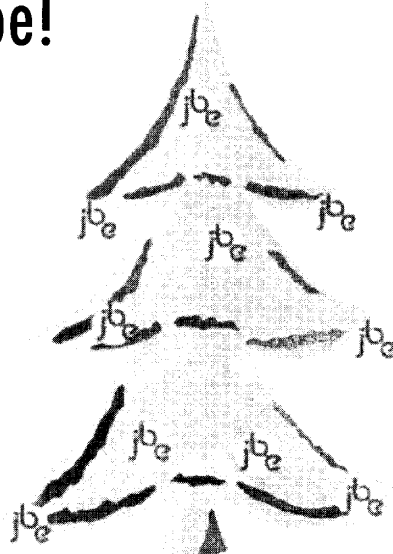
Het JBE team wenst u een
gezond en een luisterrijk **2000** toe!

JBE is extra open op:

donderdag 23 december 9.00 - 21.00 uur

maandag 27 december 9.30 - 18.00 uur

donderdag 30 december 9.30 - 21.00 uur



JBE is gesloten van:

vrijdag 31 december t/m donderdag 6 januari 2000

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



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

Liesbosstraat 14 • Breda • Tel.: 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697

(IO74), OH1XT (KP01), SM7WSJ, SM3BEI (JP81), I4XCC (JN63), HA0HO (KN07), SP9QMP (JO90), LZ2CC (KN23), OH6MAZ (KP22) 1722 km, IV3BBR (JN65), 9A2PT (JN75), TK5EP (JN41), SM3KJO (JP92), OE6IWG (JN77) en HA9MDP (KO08). Erg sterk waren deze keer IC8FAX (JN70), F5LKW (JN33), I4XCC (JN63) en 9A4FW (JN95). Vooral deze laatste was tijdens lang te horen.

EME

Tijdens de EME contest werkte PE1OGF 16 stations. Dit tijdens de eerste maan overkomst. Het waren: F3VS, SM5FRH, IK3MAC, EA2LU, LZ2US #91, SM5BSZ, PE1LCH, I3DLI, VE3KH, EA3DXU, R1MVZ #92, KB8RQ, W5UN, DK9ZY, allemaal op random. Via een sked werkte hij ook nog met N3FA #93. Maar toch was de grootste opwinning voor hem om R1MVZ te horen terug te komen op zijn slechts 45 seconden durende aanroep. Het signaal van R1MVZ was ook erg hard. PA3CEE maakte gebruik van DSP technieken via de computer. Met een hoog STAREK TREK gehalte dus DX-en. Hij

zegt hierover: "Ik moet zeggen dat DSP een fantastische methode is om nog meer uit de kan te halen". Hij werkte met JL1ZCG O/RO (vak 380, DXCC 65), 7K3LGC O/RO (vak 381, ODX 9213 km), R1MVZ O/RO (DXCC 66), VE3KH O/RO (vak 382).

Satellietband

Niet alleen in de bakenband is het niet verstandig om lokaal verbindingen te maken, maar nog onverstandiger is dat te doen in de satellietband. Velen weten niet eens dat hun FM signalen aan de andere kant van de wereld te horen zijn. Er zijn vliegende omzetter die signalen van tweemeter om zetten naar 70 cm. En dat als een normale aardse omzetter. Deze bezettingen doet natuurlijk voor de satellietgebruikers geen goed. Let daarom even op waar je zomaar even een QSO begint.

Antennebouw

PD0NYK schreef mij het volgende: Mijn naam is Harry en ik ben al sinds 1983 radiozendamateur. Ik woon sinds 1982 in een flatgebouw aan de rand van Apeldoorn West en heb daar meteen een

bouwvergunning aangevraagd voor een zendmast. Na eerst wat problemen kwamen de gemeente, de woningbouwvereniging en ik tot een compromis. Het werd een schuifmast met een lier. Daarop stonden al vele antennes. Tweemaal gestackte 8 elements Quads, grote HF beam en nu een eenvoudige opstelling. Nu ik meer mag met mijn N-vergunning, was dat de prikkel om de antenne opstelling te veranderen. Zo kocht ik twee antennes, een 19 elements voor 70 cm en een 9 elements voor 2 meter. Ik wilde deze twee antennes samen bouwen op een boom. Om zo ook de zaak beperkt te houden in afmetingen op het flatdak. Als eerst de langste antenne in elkaar gezet. Dat was de 70 cm antenne. Deze is bijna 4 meter lang. Toen de boom van de 2 meter antenne ernaast gehouden en de merktekens overgeschreven met een stift. De elementen van de 70 cm antenne overgezet op de boom van de tweemeter antenne. En wel verticaal. Toen horizontaal de elementen voor 2 m erop geklikt, de baluns beide wat vastgezet en klaar was ik. Nu

was er nog een probleem, de originele ondersteuning was niet bruikbaar, die zou het verticale deel verstoren. Ik kocht 1 meter aluminium hoekprofiel en zette daar een uitlaatklem op en die kwam weer aan de masttop. De net samengestelde antenne werd met speciale gordijnrails montageklemmetjes die exact pasten om de vierkante boom vastgezet op het aluminium profiel en zat goed vast en zit dat nog. Tip voor eventuele nabouwers: zet de antenne wat naar voren, de boom is dun en de stralers zijn naar verhouding tot de directoren erg zwaar, de boom wordt dus aan de achterzijde veel meer belast, dus de ondersteunende aluminium profiel niet in het midden maar wat naar achteren, anders kan de boom iets gaan doorhangen. Dan een stok van rondhout kopen die erin past en doorschuiven, het dopje er weer op. Klaar ben je. Het is een goede oplossing voor iemand die twee antennes wil in een kleine mast.

Contesten

De uitslag van de wedstrijden van september en oktober

Sectie A 2 m (september)									
call	QSO	punten	best DX	QTH	QRB	beker			
1 PA4VHF	840	262769	OM3W	JN99BB	902 km	763	3 PA0EHG	12	1547
2 PA1TK	501	167654	F6LLP/p	JN15LS	747 km	487	4 PA0WWM	10	1179
3 PA5WT	208	66305	SM6PWR	JO67AT	776 km	193	5 PA0JCA	8	705
4 PE1HWO	118	35634	OL2R	JN89AO	848 km	103			
5 PA0GSM	124	27607	G6YDD/p	IO82OC	588 km	80			
6 PA0ME	35	18918	GM4ZUK/p	IO86RW	738 km	55			
7 PA0JNH	70	18430	H89FAP/p	JN46EW	676 km	54			
8 PE1KHP	75	16990	F5MSL/p	JN36BP	617 km	49			
9 PE1OGF	39	16411	OE3XXA	JN88CH	848 km	48			
10 PA1WM	77	15473	SK7MW	JO65MJ	609 km	45			
11 PA0PLA	44	14974	F5MUX	JN08OL	647 km	43			
12 PE1CRF	60	11591	G5B	JO03AD	590 km	34			
13 PA3GBA	52	9047	DA0PN	JO50SP	453 km	26			
14 PE1NNX	25	8590	SK7MW	JO65MJ	625 km	25			
15 PE2BBC	22	4884	TM1H	JO09TT	892 km	14			
16 PA1GS	20	4360	G3WRS/p	IO94MJ	437 km	13			
Sectie A 70 cm									
1 PA0ZM	163	43271	OE5D	JN68PC	679 km	295			
2 PA0PLY	90	21701	OK1KOM/p	JO60RN	635 km	148			
3 PA3DYS	70	20089	OE2M	JN67NT	734 km	137			
4 PE1JAN	59	19304	OE2M	JN67NT	767 km	132			
5 PA0PFW	76	17930	OE2M	JN67NT	685 km	122			
6 PA5WT	46	11622	DJ5CL	JN68BG	694 km	79			
7 PA3DFG	53	11496	OK1KIM/p	JO60RN	615 km	79			
8 PE1HWO	49	11104	DLO5RB	JO72BL	657 km	76			
9 PA0EZ	37	8926	DJ5CL	JN68DG	668 km	61			
10 PA0JNH	29	6177	DL6NAA	JO50VF	550 km	42			
Sectie A 23 cm									
1 PA5DD	92	19571	OK1KIR/p	JO60PM	622 km	795			
2 PA0EZ	74	15676	OK1KIM	JO60RN	601 km	637			
3 PA0EHG	69	13712	H89AMH/p	JN37OE	573 km	557			
4 PA0ZM	56	10984	G7LRQ	IO91TQ	480 km	446			
5 PA0JCA	32	5202	H89AMH/p	JN37OE	591 km	211			
6 PA3DYS	36	5000	DJ6KG	JO40JT	293 km	203			
7 PE1HWO	26	3612	DK0BN	JN39VX	312 km	147			
8 PA0JNH	21	3581	DK0BN	JN39VX	355 km	145			
9 PA0WWM	18	2607	G5B	JO03CE	307 km	106			
10 PA0SQE	20	2530	G5B	JO03CE	319 km	103			
11 PA5WT	19	2521	DK0BN	JN39VX	338 km	102			
Sectie A 13 cm									
1 PA0EZ	33	4973	G5B	JO03CE	353 km	712			
2 PA5DD	31	4694	DL6NAQ/p	JO40XI	415 km	672			
3 PA0EHG	27	4595	DK2GR	JN59IE	535 km	658			
4 PA0WWM	14	1984	G5B	JO03CE	307 km	284			
5 PA0JCA	13	1392	G3XDY	JO02OB	245 km	199			
6 PA0SQE	9	973	M1CRO/p	JO01PU	217 km	139			
Sectie A 9 cm									
1 PA5DD	14	1916	G8P	JO01QD	254 km	672			
2 PA0EZ	14	1693	G8P	JO01QD	271 km	594			
Sectie A 6 cm									
1 PA0EZ	14	1806	G8P	JO01QD	271 km	588			
2 PA5DD	13	1481	G8P	JO01QD	254 km	482			
3 PA0JCA	9	924	DK1KJG	JO30NT	229 km	301			
4 PA0EHG	8	570	G8P	JO01QD	246 km	186			
5 PA0WWM	5	362	G8P	JO01QD	242 km	118			
Sectie A 3 cm									
1 PA0EZ	43	7470	F5HRY	JN18EQ	442 km	697			
2 PA5DD	36	5615	DL3NQ	JN49IN	399 km	524			
3 PA0WWM	31	5020	DLOGTH	JO50JP	471 km	469			
4 PA3DYS	32	5008	DLOGTH	JO50JP	433 km	468			
5 PA0JCA	23	3194	DH6FAE/p	JO41PK	323 km	298			
6 PA0EHG	22	2593	G8P	JO01QD	246 km	242			
7 PA0SQE	6	393	PA6C	JO33FB	184 km	37			
Sectie A 1,2 cm									
1 PA0EZ	3	160	PA6NL	JO21BX	79 km	500			
2 PA5DD	3	88	PA6NL	JO21BX	43 km	275			
3 PA0EHG	3	86	PA0EZ	JO22OF	44 km	269			
Sectie B 2 m (september)									
call	QSO	punten	best DX	QTH	QRB	beker			
1 PA6C	989	344386	LY2FE	KO05OQ	993 km	1000			
2 PA6NL	911	294833	EA2LU/p	IN93IA	1075 km	856			
3 PA4GN	784	268846	LY2FE	KO05DQ	899 km	781			
4 PA4JS	675	181682	OM8A	JN88LE	843 km	528			
5 PA0LMD	634	167471	LA6MV	JO59JE	865 km	486			
6 PA4RTD	376	112797	OE5D	JN68PC	751 km	328			
7 PE1GRJ	295	85148	LA0BY/p	JO59IX	886 km	247			
8 SO8FHG	244	79904	LZ1KW	KN31AS	988 km	232			
9 PA4ZLD	252	74939	SM7LXV/7	JO65TM	783 km	218			
10 PE1RLF/p	267	72574	OL2R	JN89AO	754 km	211			
11 PA0WGL	324	71660	F/PB9AA/p	JN24BX	762 km	208			
12 DL/PA3HHT	280	64154	MOV	IO94RJ	718 km	186			
13 LX/PE1BBI/p	224	56212	SO6Z/3	JO81AW	724 km	163			
14 PA6D	202	47946	ISPAV/3	JN56WK	788 km	139			
15 PE1RUI	171	32082	MOV	IO94RJ	585 km	93			
16 PE1RCU	117	24500	OL9HQ	JO70GU	624 km	71			
17 PA4HGV/p	113	22005	SM7WT	JO65QQ	560 km	64			
Sectie B 70 cm									
1 PA6NL	396	146442	OM7F	JN98RP	1148 km	1000			
2 PA6C	370	128973	OE3XKW	JN77XX	877 km	881			
3 PA4GN	308	104645	OK2PWV/p	JO80HB	768 km	715			
4 PA4JS	314	82008	OL2R	JN89AO	702 km	560			
5 PE1RLF	102	25626	OE2M	JN67NT	701 km	175			
6 PA4ZLD	87	23454	OE5D	JN68PC	775 km	160			

Sectie B 23 cm										Sectie B 3 cm									
1	PA6NL	105	24621	DK2GR	JN59IE	559 km	1000	1	PA6NL	41	8033	DL0GTH	JO50JP	486 km	750				
2	PI4AJS	102	19433	F1DLT	JN27VR	512 km	789	2	PA6C	23	3800	DL3NQ	JN49IN	419 km	355				
3	PI4GN	76	18882	F5HRY	JN18EQ	614 km	767	3	PI4GN	17	3332	G8P	JO01QD	452 km	311				
4	PA6C	74	18600	DK1KC/p	JN58QH	631 km	755	4	PI4ZLD	12	1472	PI4GN	JO33KK	295 km	137				
5	PI4ZLD	32	5022	DK0BN	JN39VX	325 km	204	5	PI4AJS	11	1126	ON4CP	JO20IV	219 km	105				
6	PE1RLF	24	3342	G0EMG/p	JO02OD	336 km	136	6	PE1MMP/p	8	707	DK1VC	JO31RG	134 km	66				
7	PE1MMP	16	2067	G3XDY	JO02OB	311 km	84												
Sectie B 13 cm										Sectie B 1,2 cm									
1	PA6NL	30	5237	DG5FEB/P	JO40PL	396 km	750	1	PA6NL	3	156	PA0EZ	JO22OF	79 km	488				
2	PI4GN	24	4821	M1CRO/P	JO01PU	416 km	690	2	PI4AJS	1	30	DK2MN	JO32PC	30 km	94				
3	PI4AJS	28	4014	M1CRO/p	JO01PU	391 km	575												
4	PA6C	20	3300	M1CRO/p	JO01PU	375 km	473												
5	PI4ZLD	15	2347	PI4GN	JO33KK	295 km	336												
Sectie B 9 cm										Sectie C 70 cm call									
1	PI4GN	12	2138	G8P	JO01QD	452 km	750				QSO	punten	best DX	QTH	QRB	beker			
2	PA6NL	13	1841	DG1KJG	JO01QD	245 km	646	1	PD2EZ	48	8476	HB9MS	JN47PH	563 km	58				
3	PA6C	12	1800	G8P	JO01QD	407 km	631	2	PD0PVL	44	7465	DL0UL/p	JN48UO	479 km	51				
								3	PD1ADP	36	4259	HB9MS	JN47PH	562 km	29				
								4	PD0ROS	29	3140	DJ7LH/p	JN58FP	493 km	21				
Sectie B 6 cm										Sectie C 144 MHz (september)									
1	PA6NL	15	2304	PI4GN	JO33KK	246 km	750	1	PD1ANQ	105	21979	DK0OG	JN68GI	593 km	64				
2	PI4GN	11	1928	G8P	JO01QD	452 km	628	2	PD1ADP	101	21489	SM7WT	JO65QQ	621 km	62				
3	PA6C	8	940	DJ6JJ	JO31LG	202 km	306	3	PD0ROS	67	13334	F5MSL/p	JN36BP	617 km	39				
								4	PD2EZ	45	8962	M0V	IO94RJ	530 km	26				

De bekercompetitie van 1999

Wie aan minstens twee contesten heeft deelgenomen neemt deel aan de bekercompetitie. Voor de single operator secties A en C gelden alleen de drie beste wedstrijden, waarbij september en oktober als een wedstrijd gelden. Proficiat aan PA5DD die met een uitstekend resultaat in de oktobercontest op de tweede plaats terecht is gekomen.

Sectie A							
Totaal	maart	mei	juli	sept/okt	totaal		
1 PA0EZ	4132	2153	3183	3789	11104		
2 PA5DD	530	1010	1986	3420	6416		
3 PA0EHG	1787	782	1863	2455	6105		
4 PA3AWJ	1155	1574	1715	-	4444		
5 PA0WWM	1364	1626	1295	1391	4381		
6 PA0GUS	1048	1016	1045	-	3109		
7 PA0JCA	1490	-	-	1256	2746		
8 PA0ZM	981	701	671	741	2423		
9 PA4VHF	890	694	706	763	2359		
10 PA0BAT	364	1886	-	-	2250		
11 PA0SQE	695	585	358	279	1638		
12 PA0ME	509	451	454	55	1414		
13 PA3DYS	-	482	-	808	1290		
14 PA5WT	179	213	244	374	831		
15 PE1HWO	-	-	248	326	574		
16 PA0GSM	103	203	167	80	473		
17 PE1OCF	181	155	90	48	426		
18 PA0JNH	-	141	-	241	382		
19 PA0PFW	-	-	106	122	228		
20 PE1KHP	22	57	73	49	179		
21 PE1NNX	53	62	49	25	164		
22 PA3BUT	-	86	26	-	112		
23 PE1CRF	26	23	32	34	92		
24 PE2ALC	41	29	-	-	70		
25 PA3GBA	5	-	-	26	31		
26 PE2BBC	3	11	-	14	28		
Sectie B							
Totaal	maart	mei	juli	sept/okt	totaal		
1 PE0MAR	4422	5500	5003	6240	21165		
2 PI4GN	3946	4592	4547	4642	17727		
3 PA6C	5250	3073	3114	4401	15838		
4 PI4AJS	2251	888	-	2651	5790		
5 PI4ZLD	1011	548	1327	1055	3941		
6 PA1MM	656	905	-	247	1808		
7 PE1RLF	159	268	370	522	1319		
8 PE1HWO	240	415	248	326	1229		
9 PA0WGL	240	260	402	208	1110		
10 PA1TK	521	-	-	487	1008		
11 PE1MMP	309	119	250	150	828		
12 PA3HHT	66	193	241	186	686		
Sectie C							
Totaal	maart	mei	juli	sept/okt	totaal		
1 PD2EZ	60	53	73	84	217		
2 PD1ADP	-	-	63	91	154		
3 PD0ROS	-	-	63	60	123		

Naast de bekercompetitie was er dit jaar voor het eerst ook een competitie per band, waarvoor certificaten worden verstrekt aan de drie best geklasseerden per band per sectie. De regels zijn in grote lijnen hetzelfde als voor de bekercompetitie, men moet aan minstens 2 contesten hebben deelgenomen en voor de secties A en C gelden de drie beste contesten.

2 meter sectie A							4 PA3AWJ 186 64 181 - 431						
1	PA4VHF	mrt	mei	jul	sep	score	5	PA5DD	-	-	45	275	320
2	PA5WT	179	213	244	193	650	2 meter sectie B						
3	PA0GSM	103	203	167	80	473	1	PI4GN	mrt	mei	jul	sep	score
4	PE1OGF	181	155	90	48	426	2	PA6C	1000	1000	1000	781	3781
5	PE1HWO	-	-	248	103	351	3	PI4AJS	716	725	839	1000	3280
6	PE1KHP	22	57	73	49	179	4	PA1MM	689	735	-	528	1952
7	PE1NNX	53	62	49	25	164	5	PI4ZLD	-	530	545	247	1322
8	PA3BUT	-	86	26	-	112	6	PE0MAR	306	273	293	218	1090
9	PE1CRF	26	23	32	34	92	7	PA0WGL	-	-	141	856	997
10	PE2ALC	41	29	-	-	70	8	PA1TK	205	204	354	208	971
11	PA3GBA	5	-	-	26	31	9	PE1RLF	-	478	-	487	965
12	PE2BBC	3	11	-	14	28	10	PE1HWO	138	196	250	211	795
70 cm sectie A							11	PA3HHT	119	225	248	103	695
1	PA0ZM	mrt	mei	jul	okt	score	70 cm sectie B						
2	PA0ME	351	274	271	295	920	1	PE0MAR	mrt	mei	jul	okt	score
3	PA0GUS	168	166	194	-	528	2	PI4GN	1000	1000	1000	1000	4000
4	PA0PFW	153	199	115	-	467	3	PA6C	725	662	613	715	2715
5	PA0JNH	-	-	106	122	228	4	PI4AJS	598	534	404	881	2417
23 cm sectie A							5	PI4ZLD	351	105	-	560	1016
1	PA0EZ	mrt	mei	jul	okt	score	6	PE1RLF	51	91	107	160	409
2	PA5DD	774	410	470	637	1881	7	PA1MM	21	72	120	175	388
3	PA0EHG	370	175	390	795	1730	8	PE1HWO	-	232	125	-	357
4	PA0ZM	569	156	577	557	1703	9	PA0WGL	35	72	-	-	107
5	PA0ME	630	427	400	446	1503	23 cm sectie B						
6	PA0GUS	341	285	260	-	886	mrt	mei	jul	okt	score		
7	PA3AWJ	268	295	271	-	834	1	PE0MAR	738	1000	1000	1000	3738
8	PA0WWM	277	271	283	-	831	2	PI4GN	1000	658	875	767	3300
9	PA0SQE	251	285	248	106	784	3	PA6C	978	393	512	755	2638
10	PA0JCA	173	166	135	103	474	4	PI4AJS	445	21	-	789	1255
11	PA3DYS	254	-	-	211	465	5	PI4ZLD	286	184	444	204	1118
12	PA0JNH	-	217	-	203	420	6	PE1MMP	135	49	157	84	425
13 cm sectie A							7	PE1HWO	121	118	-	-	239
1	PA0EZ	mrt	mei	jul	okt	score	8	PA1MM	-	132	80	-	212
2	PA5DD	750	516	488	712	1978	13 cm sectie B						
3	PA0EHG	-	252	446	672	1370	mrt	mei	jul	okt	score		
4	PA3AWJ	255	133	391	658	1304	1	PE0MAR	648	750	713	750	2861
5	PA0WWM	323	315	292	-	930	2	PI4GN	518	635	750	690	2593
6	PA0SQE	303	311	292	284	906	3	PA6C	708	325	245	473	1751
7	PA0GUS	237	266	172	139	675	4	PI4ZLD	368	277	483	336	1464
8	PA0JCA	44	220	314	-	578	5	PI4AJS	377	-	-	575	952
9 cm sectie A							6	PA1MM	-	20	92	-	112
1	PA0EZ	mrt	mei	jul	okt	score	9 cm sectie B						
2	PA5DD	743	463	459	594	2259	mrt	mei	jul	okt	score		
3	PA0EHG	-	262	480	672	1414	1	PE0MAR	537	750	619	646	2552
4	PA0WWM	331	201	394	543	1268	2	PI4GN	143	629	750	750	2272
5	PA3AWJ	255	343	378	414	1135	3	PA6C	750	303	425	631	2109
6	PA0JCA	140	341	317	-	798	4	PA1MM	-	139	31	-	170
7	PA0GUS	212	-	-	247	459	6 cm sectie B						
6 cm sectie A							mrt	mei	jul	okt	score		
1	PA0EZ	mrt	mei	jul	okt	score	1	PE0MAR	574	750	395	750	2469
2	PA5DD	640	275	750	588	1978	2	PA6C	750	354	323	306	1733
3	PA3AWJ	-	304	315	482	1101	3	PI4GN	-	498	140	628	1266
4	PA0WWM	194	387	207	-	788	3 cm sectie B						
5	PA0JCA	208	315	176	118	699	mrt	mei	jul	okt	score		
6	PA0GUS	294	-	-	301	595	1	PE0MAR	659	750	635	750	2794
7	PA0EHG	95	64	123	186	404	2	PA6C	750	439	292	355	1836
3 cm sectie A							3	PI4GN	560	510	231	311	1612
1	PA0EZ	mrt	mei	jul	okt	score	4	PE1MMP	174	70	93	66	403
2	PA0WWM	725	375	750	697	2172	5	PI4AJS	244	8	-	105	357
3	PA5DD	347	361	201	469	1177	6	PI4ZLD	-	83	-	137	220
4	PA0EHG	-	17	310	524	851	7	PA1MM	-	133	32	-	165
5	PA3DYS	362	168	228	242	832	12 mm beker						
6	PA0JCA	-	265	-	468	733	mrt	mei	jul	okt	score		
7	PA3AWJ	418	-	-	298	716	1	PE0MAR	266	500	500	488	1754
8	PA0SQE	-	196	435	-	631	2	PI4AJS	145	19	-	94	258
9	PA0GUS	285	153	51	37	489	2 m sectie C						
12 mm sectie A							mrt	mei	jul	sep	score		
1	PA0EZ	mrt	mei	jul	okt	score	1	PD1ADP	-	-	63	62	125
2	PA0EHG	500	114	266	500	1266	2	PDOROS	-	-	63	39	102
3	PA0BAT	175	60	150	269	594	70 cm sectie C						
4	PA0BAT	364	162	-	-	526	1	PD2EZ	mei	jul	okt	score	
70 cm sectie A							2	PD2EZ	60	53	73	58	244

Banden: Alle microgolfbanden vanaf 2,3 GHz (Sectie E

QSO's: Elk station telt per band 1 keer. Dubbele verbindingen dienen aangegeven te worden met 0 punten. Indien

Multipliers: 2,3 GHz * 2, 3,4 GHz * 3, 5,7 GHz * 4, 10 GHz * 5, 24 GHz * 6, 48 GHz * 7 etc. Bovendien krijgt men 300 bo-

73,
Gert PAONZH

*De medewerkers van
het Traffic Bureau
wensen u en de uwen
een gezond en
voorspoedig 2000 toe.*

Activiteitenkalender

1/1-31/12	:	VERON IOTA Competitie 2000	[1]
1/1-31/12	:	VERON Millennium Certificate	[1]
1/1-31/12	:	HSC marathon 2000	[*]
1	jan.	AGCW Happy New Year Contest	
1	jan.	SARTG RTTY New Year Contest	
1/2	jan.	AGCW QRP Winter Contest	
1/2	jan.	Original QRP Contest	
8	jan.	VERON Millennium Welcome Contest	[1]
8/9	jan.	ARRL RTTY Round-up	
7/9	jan.	Japan Int. DX CW Contest	
9	jan.	DARC 10 meter Contest	[*]
15/16	jan.	Michigan QRP CW Club Contest	[*]
16	jan.	HA-DX CW Contest	
22/23	jan.	DARC WW Millennium QSO Party	
28/30	jan.	CQ WW 160 meter CW Contest	
29/30	jan.	Franse (REF) CW Contest	
29/30	jan.	UBA SSB Contest	

12/13 feb. : **PACC Contest**
11 mrt. : 25e Vlooiemarkt 's-Hertogenbosch

[1] zie Traffic Nieuws december 1999

[*] zie kort contestnieuws

VERON activiteiten in het jaar 2000

VERON Millennium Linkage Activity

Het eerste deel van deze contest, de VERON Millennium Farewell Contest, heeft plaatsgevonden op 18 december 1999. Het tweede deel, de Millennium Welcome Contest, zal plaatsvinden op zaterdag 8 januari 2000. Overigens lijkt het niet voor iedereen duidelijk te zijn dat de VERON Millennium Linkage Activity een Nederlandse contest betreft. (Tnx PA0UMI). Voor de duidelijkheid daarom: **uitsluitend verbindingen tussen Nederlandse amateurstations zijn geldig.** Veel plezier in het tweede deel van deze contest!

Logs dienen uiterlijk op 1 maart in het bezit te zijn van de contestmanager. In het reglement dat in december is gepubliceerd is een verkeerde postcode vermeld. Hierbij het correcte adres voor het versturen van uw contestlog:

H.O.F. Molhuizen, PA3DUA, Anjervallei 86, 5237 LE 's-Hertogenbosch

We verwachten een flinke deelname aan de **VERON IOTA Competitie 2000**. Het zou leuk zijn als dit initiatief van Theo, PB7CW een succes wordt! U wordt maandelijks op de hoogte gehouden van de cumulatieve standen.

U heeft een heel jaar de tijd om 2000 punten te verzamelen voor het **VERON Millennium Certificate**.

De voorwaarden zijn eenvoudig gehouden en het certificaat is haalbaar voor elke zend- of luisteramateur.

Genoemde activiteiten staan uitgebreid beschreven in Traffic Nieuws van december 1999 (blz. 540 en 541).

PACC Contest 2000

De PACC Contest 2000 staat weer voor de deur. Dit jaar wordt de contest gehouden op 12 en 13 februari. De condities zullen naar verwachting uitstekend zijn. Alle reden dus om

uw station weer eens op te poetsen en gedurende het contestweekende blijkt te geven van uw aanwezigheid. Juist een groot aanbod van PA-stations maakt "onze" PACC Contest tot een succes. Ook al kunt u maar een paar uur meedoen zorg dat u er bent. Uw aanwezigheid wordt door velen op prijs gesteld. Het contestreglement kunt u vinden in het volgende nummer van Electron.

Internetondersteuning PACC Contest

Op: <http://home.wxs.nl/~pa3ebt/pacc> is alles over de contest te volgen. De volgende onderwerpen komen in ieder geval aan de orde

- een eerste impressie over de contest
- roepnamen van de stations van wie ik een log heb ontvangen, gesorteerd op categorie
- contestbelevenissen, mits deze digitaal worden aangeleverd
- foto's van conteststations.

Hans, PA7BT

DX-ing

PY0S, St Peter & St Paul Archipelago, Brazilië

De Braziliaanse marine heeft laten weten dat de voorgenomen reis naar St Peter en St Paul is uitgesteld tot april 2000. Op dit moment is het Braziliaanse Environment Department bezig de schade aan het houten gebouw daar te herstellen. Het gebouw moet ook beter verankerd worden. Men laat weten dat deze reparatie niet snel gaat, er is hoop dat het karwei eind maart 2000 is afgerond.

Bericht uit de West van PJ2/PA0VDV

PJ2JW had voor Joeke, PA0VDV een verlengd mastje van een surfplank aan de achtergevel van het huis gemonteerd. Een prachtig hoog punt voor de home made stekkerdipolen van Joeke. Joeke gebruikte voor het eerst een laptop met het logprogramma DX4WIN. Halverwege stapte de laptop uit, dus verder loggen met de hand was de enige oplossing.

Totaal kwamen 6100 CW-QSO's op 8 banden in het log. De meeste QSO's (1900) op 24 MHz. Een pracht band vindt Joeke! 18 MHz ging niet zo best met Europa. Dit klopte precies met de propagatieverwachtingen van Coen, PA3ARR. Op

**Redacteur T. den Ouden,
PA5TT, Boeijesbosch 14,
4328 LP Burgh-Haamstede,
Tel. (0111) 65 38 33.
E-mail: pa5tt@xs4all.nl**

3,5 MHz werden slechts 90 QSO's gemaakt, waaronder twee met Nederland; PA3GCV en PA3EVY. Meer nachtrust wilde Joeke er niet aan spenderen. Trouwens het QRN-niveau op deze band was meestal te hoog. Dit gold ook, hoewel in mindere mate, voor 7 en 10 MHz. Het QTH van Joeke, op de noordelijke helling van een heuvel, was uit de kunst. Een aantal malen moest de antenne losgegooid worden in verband met naderend onweer. Nogal abnormaal voor Curaçao. PA/PB/PI's komen 135 maal in het PJ2/PA0VDV log voor.

A5, Bhutan

Het klopte dat Jim, VK9NS, in Bhutan was. Het is bijna zover dat de amateurdienst in Bhutan legaal is. Nog een paar kleine dingen moeten geregeld worden en tot die tijd krijgt niemand daar in Bhutan een zendvergunning. Jim heeft een station opgetuigd achter gelaten bij Yonten, die in het verleden al een zendvergunning had. Volgens Jim is Yonten de CW-kunst ook nog niet verleerd. De tijd daar in Bhutan is o.a. gebruikt om Yonten het gedrag van de pile-ups van deze tijd bij te brengen en om hierop goed te kunnen anticiperen. Met een beetje geluk zal Bhutan spoedig een flink stuk dalen op de "Most Wanted List". Aan Yonten en Jim zal het heus niet liggen.

R1AND, Antarctica

Ed, NT2X liet weten dat er nog steeds op grote schaal brieven, verzonden naar zendamateurs in Rusland, worden opengehaald. Ed spreekt van 50 tot 60 procent! De Russische post werkt prima, maar blijkbaar is de inhoud van enveloppen te aantrekkelijk. Maar Ed, NT2X heeft zijn twijfels over het goed functioneren van het Russische QSL-bureau. Daarom zal NT2X fungeren als verzamestation voor QSL's bestemd voor R1AND (Mike, RW1AI). De verzamelde QSL's worden aan R1AND overhandigd als deze rond mei 2000 terugkeert van zijn Antarctica trip. Het QSL-adres is: R1AND, c/o Edward Kritsky, P.O.Box 715, Brooklyn, NY 11230, USA. Wilt u wel een IRC of een US-dollar voor portokosten bijsluiten. QSL's via het USA bureau aan NT2X worden niet geaccepteerd door NT2X. Het zou hem teveel kosten. Hij doet het verzamelen van de QSL's voor R1AND helemaal gratis. De enveloppen, bestemd voor R1AND worden niet door Ed geopend. U kunt natuurlijk altijd QSL via het bureau naar RW1AI sturen, maar volgens Ed duurt het een eeuwigheid voordat u uw R1AND QSL-kaart ontvangt.

LZ0A, Antarctica

Danny, LZ2UU, zal als alles goed is gaan, nu QRV zijn vanaf Livingston Island. Hij werd daar verwacht op 4 december. Danny blijft op het eiland tot eind februari 2000. De hoofdfrequentie

Propagatieverwachtingen

van LZ0A is 14,325 MHz +/- QRM.

Allerlei

Alle correspondentie m.b.t. het YASME award en andere Yasme zaken moet gaan via Randy Wright, 18432 Milmar Boulevard, Castro Valley, CA 94546, U.S.A. De QSL-manager voor VP2MGU is DL7VOG Gerd Uhlig, Box 700 332, D-10323 Berlin, Duitsland. De QSL-manager voor T33VU, Rainer (DL2MDZ) kan wegens familieomstandigheden weinig tijd spenderen aan de QSL-kaarten van Karl, DL1VU, die onlangs als T33VU, T30CT en T31AF actief was. Alleen als T33VU werden door Karl al ruim 14.000 QSO's gemaakt. De logs zijn handgeschreven en beslaan 6 volle schoolschriften. DL2MDZ heeft nog geen QSL-kaarten van de drukker voor T30CT en T31AF ontvangen. Het kan dus best nog even duren als u Karl vanaf meerdere plaatsen heeft gewerkt en de QSL-kaarten voor zijn diverse operaties samen in één enveloppe heeft opgestuurd. Rainer vraagt daarom van u nog een beetje geduld. QSL-kaarten via het bureau worden ook beantwoord. QSL-manager voor Ali, E44A, JY4NE, OD5/JY4NE en ZC6A is KB6NAN, Dianna Killeen, P.O.Box 911, Pescadero, CA 94060-0911, USA. Heeft u een QSL-kaart direct gestuurd voor 9N1UD of 9N7UD en nog geen antwoord ontvangen? Stuur dan uw kaart nogmaals direct naar K4VUD, 3100 N. Hwy. 426, Geneva, FL 32732, USA. In november heeft Charlie ook alle bureau-kaarten beantwoord. Heeft u de stations P51BH en ID1OT ook gehoord en wellicht gewerkt? Een van deze calls, ID1OT, werd gehoord toen KH6TO eind november, in de morgenuren op 40 meter (CW) te werken was. Blijkbaar kon de pile-up zich niet zo goed beheersen. En wellicht was er bij P51BH deze keer geen sprake van een idioot of een piraat. Aan alle lezers een fijn DX-jaar toegewenst. Als motto zou ik graag *wfwi* willen noemen (work first worry later).

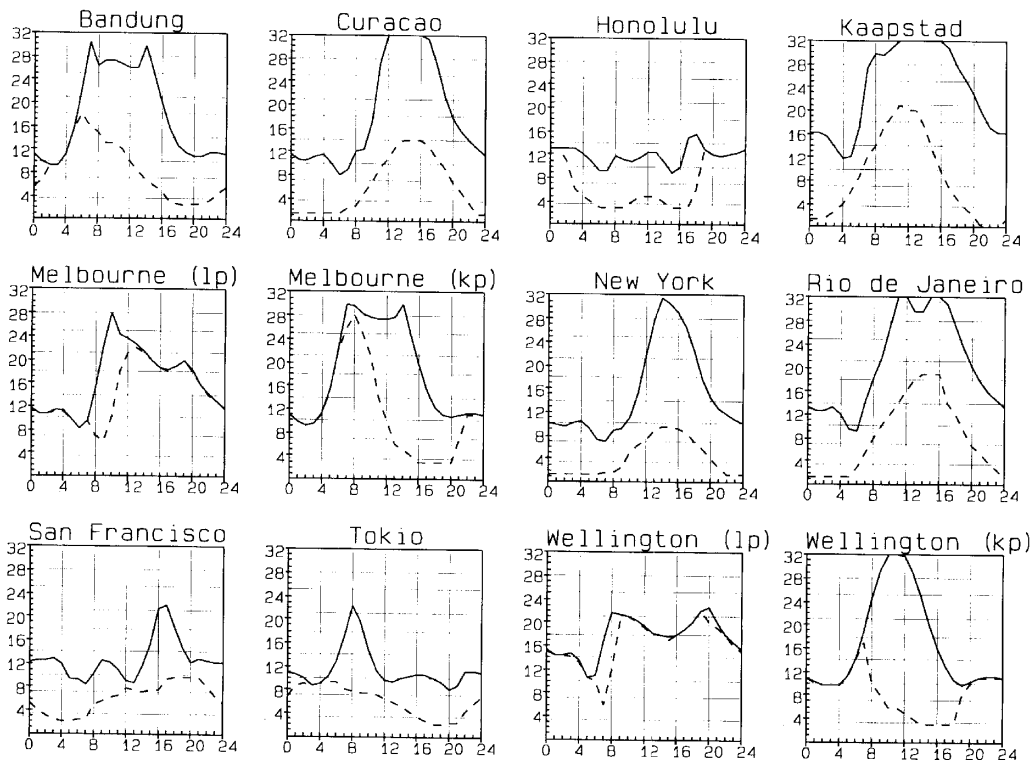
Wino, PA0ABM

Certificatennieuws

3rd Millennium Cup

De radioclub van de Council of Europe, TP2CE stelt drie bekervormen beschikbaar ter ere van de vijftigste herdenking van de Conventie van Rome (4 november 1950), waaruit het Europese Hof van de rechten van de mens (te Straatsburg) is ontstaan. Voorts ook vanwege het begin van het nieuwe millennium. De regels zijn:

- Maak zoveel mogelijk verbindingen in januari 2000 met amateur-radiostations met het getal 2000 in hun roepnaam.
- Alleen QSO's op de HF-band (incl. WARC) tellen.
- Alle modes zijn toegestaan



Propagatieverwachtingen voor januari 2000

SSN= 139

— =hbf - - - - - =lbf (gebaseerd op Ioncap/Ftz4.3) tijd(utc)
(Indien hbf<lbf geen opening) hbf/lbf resp hoogst/laagst bruikbaar freq. (MHz)

PA3ARR

De winter-condities blijven redelijk veelbelovend. Onvoorspelbaar op langere termijn zijn evenwel geomagnetische storingen, als gevolg van zonne-activiteiten, die in de afgelopen maanden nogal eens roet in het eten gooiden, ten gevolge waarvan de signaalsterkten gedurende kortere of langere perioden aanzienlijk afnamen. De situatie van het moment en voorspelling op korte termijn van de invloed van deze storingen kunnen o.a. gevonden worden op o.a. DK0WCY, (10114 kHz (10141 kHz? - Red.) en 3580 kHz), in de vorm van de A of K-factoren.

De schalen lopen van zeer geringe verstoring (K=1 of A=5) tot zeer ernstige verstoring (K=9 of A=100), waarbij opgemerkt moet worden dat bijvoorbeeld K=4 of A=25 al vrij hinderlijke gevolgen kan hebben.

Coen, PA3ARR

- De drie hoogst geëindigde stations ontvangen de 3rd Millennium Cup
 - Uw log dient uiterlijk 15 februari 2000 door F6FQK ontvangen te zijn
 - Postadres: Francis Kremer, F6FQK, Rue Louis Pasteur 31, F-67490 Detwiller, Frankrijk.
 - E-mailadres: francis.kremer@wanadoo.fr
- De radioclub zal met de roepnaam TP200CE actief zijn op 14, 15 en 16 januari 2000.

ARRL

De ARRL geeft in het jaar 2000 een speciaal award uit, de naam **DXCC 2000 Millennium Award** zegt genoeg. Alle informatie kunt u vinden op internetadres: <http://www.arrl.org/awards/dxcc/00rules.html> Voor diegenen die niet op het internet zitten volgt een korte samenvatting van de regels. De periode waarin 100 of meer DXCC-entiteiten gewerkt moeten worden loopt van 1 januari 2000 tot en met 31 december 2000. De verbindingen moeten worden ingevuld op een officieel DXCC 2000 Millennium Award aanvraagformulier (kan met een SASE bij mij worden aangevraagd). QSL-kaarten zijn niet nodig. De kosten voor het award zijn 10 US-dollar.

Nieuw 20 meter DXCC-award

Sinds 1 januari 2000 geeft de ARRL een 20 meter DXCC-award uit. Alle QSO's na 15 november 1945 zijn geldig.

Theo, PB7CW

Contestcorner

Wederom start een nieuw contestjaar. In deze maand kunt u gelijk al aan een aantal interessante contesten deelnemen. Bij het loggen kan men uitstekend gebruik maken van een computer. Diverse programma's zijn verkrijgbaar. Door bepaalde contestorganisatoren worden logprogramma's aangeboden. Ondermeer is het mogelijk een dergelijk programma voor gebruik tijdens de UBA Contest via internet te downloaden. Zo staat in de UBA regels van vorig jaar het door EI5DI ontwikkelde SuperDuper vermeld. Te verkrijgen via internet: <http://www.ei5di.com> of via UBA website: <http://www.uba.be> Voor de Japanse Int. DX Contest is het door N6TR ontwikkelde programma TR-Log te verkrijgen via internetadres: <ftp://jzap.com/pub/n6tr/tffree.zip> Wellicht is er meer op internet te vinden. Indien u iets tegenkomt graag een berichtje naar mijn E-mailadres.

AGCW Happy New Year Contest (CW)

Doel: werken met elk conteststation,



waarbij de AGCW-leden als multiplier fungeren. Datum: 1 januari 2000; UTC: 0900-1200; Mode: CW; Banden: 80, 40 en 20 meter; Klasse: SO (a.250 W, b. 50 W en c. 5 W output); Uitwisselen: RST en volgnummer; de AGCW-leden geven ook hun AGCW-nummer; Punten: 1 per QSO; Multiplier: de gewerkte AGCW-leden; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar Antonius Rekker, DL1YEX, Gustav Malherweg 3, D-48147 Muenster, Duitsland.

SARTG RTTY New Year Contest

Doel: werken met ieder contest station eenmaal per band; Datum: 1 januari 2000; UTC: 0800-1100; Mode: RTTY; Banden: 80 en 40 meter; Klasse: SO, MO en SWL; Uitwisselen: RST, volgnummer, naam en "gelukkig nieuwjaar"; Punten: per QSO 1 punt; Multiplier: de DXCC entiteiten plus de gewerkte LA/OH/OZ/SM/TF districten; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Bo Ohlsson, SM4CMG, Skulstra 1258, S-71041 Fellingsbro, Zweden.

AGCW QRP Winter Contest (CW)

Doel: werken met elk conteststation; Data: 1 en 2 januari 2000; UTC: 1500-1500 (men dient een rustpauze van 9 uur in acht te nemen verdeeld in maximaal 2 blokken); Mode: CW; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO in de secties: MP (tot 25 W), QRP (tot 5 W) en VLP (tot 1 W); Uitwisselen: RST, volgnummer en vermogensklasse; Punten: verbindingen QRO-QRO geen punten. Verbindingen QRP-VLP, QRP-QRP, VLP-QRP en VLP-VLP 3 punten. Alle overige verbindingen 2 punten. Multiplier: de per band gewerkte DXCC entiteiten. Score: puntentotaal maal multipliers. Log naar: Lutz Noack, DL4DRA, Hochschulstr. 30/172, D-01069 Dresden, Duitsland.

Original QRP Contest (CW)

Doel: werken met elk conteststation. Men mag uitsluitend werken met zelfbouw apparatuur of met een commerciële QRP zender. De commerciële zender mag maximaal een uitgangsvermogen van 5 W hebben. Niet dus zoals bij de AGCW QRP Contest een zender waarvan het uitgangsvermogen tijdelijk is gereduceerd. Tot de echte QRP-zenders horen wel de FT7, QRP plus, TS130 (5 W versie) etc. Data: 1 en 2 januari 2000; UTC: 1500-1500 (men is verplicht een pauze te nemen van minimaal 9 uur verdeeld in één of twee blokken); Mode: CW; Banden: 80, 40 en 20 meter; Klasse: VLP (1 W out), QRP (5 W out), MP (20 W out niet zijnde commerciële QRO-zenders waarvan het vermogen is teruggedraaid); Uitwisselen: RST, volgnummer en klasse (VLP, QRP of MP); Punten: indien een station een log instuurt telt het gewerkte station voor 4 punten. Ontvangt de manager geen log dan telt het gewerkte station voor 1 punt; Multiplier: elke DXCC-entiteit per band telt voor 2 punten (indien een log wordt ontvangen) of voor 1 punt (tegenstation stuurt geen log); Score: puntentotaal maal multipliers (berekening door contestmanager!) Gezien de wijze van toekennen van punten is elk log welkom (ook een briefkaart met

3 QSO's!); Log naar: Hartmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-38228 Salzgit-ter, Duitsland. Via Packet-Radio kan het log naar: DJ7ST@DB0ABZ.

ARRL RTTY Round-up

Doel: werken met elk conteststation; Data: 8 en 9 januari 2000; UTC: 1800-2400. Men mag maximaal 24 uur deelnemen. De rustperiodes mag men in ten hoogste twee blokken verdelen. Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST; Uitwisselen: RST en volgnummer. Stations uit de USA geven hun staat en de stations uit Canada geven hun provincie; Punten: per QSO 1 punt; Multiplier: de DXCC-entiteiten (m.u.v. USA en Canada) plus de staten en provincies. De multiplier telt slechts eenmaal (dus niet voor elke band afzonderlijk). Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: ARRL, Contest Branch, 225 Main Street, Newington CT 06111, USA. Per E-mail naar: contest@arrl.org

Japan Int. DX CW Contest

Doel: werken met Japan; Data: 7,8 en 9 januari 2000; UTC: 2200-2200 (vrijdag/zondag maximaal 30 uur; een rusttijd dient minimaal 60 minuten te duren. Het overzicht van de rusttijden moet in het summary worden vermeld); Mode: CW; Banden: 160/80/40 meter; Klasse: SO-QRP, SO (in LP 100 W en HP meer dan 100 W klasse), SOSB (in LP 100 W en HP meer dan 100 W klasse) en MOST; Uitwisselen: RST en CQ zone; Stations uit Japan geven hun prefecturenummer; Punten: 160 meter 4 punten, 80 meter 2 punten en 40 meter 1 punt; Multiplier: de per band gewerkte Japanse prefectures; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Five-Nine Magazine, P.O. Box 59, Kamata, Tokyo 144, Japan. Men kan ook een diskette (3,5 of 5,25 inch) met een ASCII file (bijvoorbeeld de CT.bin) gebruiken om de loggegevens toe te zenden. Wel een summary bijsluiten. Via E-mail kan ook: jjdxlog@ne.nal.go.jp

HA-DX CW Contest

Doel: werken met Hongaarse stations en met stations buiten Europa; Datum: 16 januari 2000; UTC: zondag 0000-2400; Mode: CW; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MOST en MOMT; Uitwisselen: RST en volgnummer. Hongaarse stations geven hun provincie. HA-DX-clubleden geven echter RST en hun clubnummer; Punten: Hongaarse stations 6 punten en overige 3 punten; Multiplier: de per band gewerkte Hongaarse provincies plus de per band gewerkte HA-DX-clubleden; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: HA-DX-Club, P.O.Box 79 Paks, H-7031 Hongarije.

DARC WW Millenium QSO Party

Doel: werken met elk conteststation. Per band mag men een station zowel in SSB als in CW werken; Data: 22 en 23 januari 2000; UTC: 0000-0000; Mode: CW, SSB en MIX; Banden: 160 t/m 10 meter plus 2 m en 70 cm; Klasse: SO CW, SO SSB, SO MIX, MO en een sectie Special Event Stations; Uitwisselen: RST en ITU

zone; de Special Event Stations geven RS(T) plus 2000; Punten: 1 punt per QSO m.u.v. de Special Event Stations uit Duitsland welke 10 punten waard zijn, terwijl de overige Special Event Stations 5 punten opleveren; Multiplier: geen; Score: het behaalde puntentotaal.

Log naar: H.G.Poelitz, DF7ZH, PO Box 1213, D-68537 Heddeshheim, Duitsland. Per E-mail: DL2000@gmx.net Duitse Special Event stations zijn ondermeer:

DA 2000 – DARC-HQ in Baunatal
DB 2000 – AGZ e.V.
DC 2000
DD 2000
DF 2000 – DARC-District Hessen
DG 2000
DH 2000 – DARC-District Westfalen-South
DJ 2000 – DARC-Meschede clubstation O30
DK 2000 – DARC-District Baden
DL 2000 – DARC-Weinheim clubstation A20
DM 2000
DO 2000
DP 2000 – (extra-territorial + extra-terrestrial)

De overige Special Event Stations uit ander DXCC landen zoals bijvoorbeeld ZL2000 in Nieuw Zeeland.

CQ WW 160 Meter CW Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 28, 29 en 30 januari 2000; UTC: vrijdag 2200 tot zondag 1600; Mode: CW; Band: 160 meter; Klasse: SO-A. High Power (meer dan 150 W), SO-B. Low Power (tot 150 W), SO-C. QRP (tot 5 W) en MO; Uitwisselen: RST en landafkorting (PA en niet NL). Stations uit USA/Canada geven staat/provincie; Punten: buiten Europa 10, binnen Europa 5 en met Nederland 2. De gewerkte /MM stations tellen voor 5 punten; Multiplier: de DXCC/WAE entiteiten/landen (ook KL7 en KH6), de USA staten (48) en de Canadese provincies (13); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: CQ 160 meter Contest Director, David L. Thompson, K4JRB, 4166 Mill Stone Court, Norcross, GA 30092, USA. Op enveloppe de vermelding dat het een CW log betreft. Boven de 200 QSO's dupe-lijst meesturen.

Franse (REF) CW Contest

Doel: werken met stations uit Frankrijk, de daarbij behorende overzeese gebiedsdelen en overige Franstalige landen; Data: 29 en 30 januari 2000; UTC: 0600-1800; Mode: CW; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOMT en SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer. Franse stations geven hun departement, de overzeese stations hun prefix. Het station F6REF geeft RST plus 00 en het station TP2CE geeft RST plus 99; Punten: stations buiten Europa 3, de overige 1 punt. De landen: C3, CN, D6, HB, HH, HI, J2, LX, OD, ON, TJ, TL, TR, TT, TU, TY, VE2, XT, YJ, 3A, 3V, 3X, 4U1UT, 5R, 5T, 5U, 5V, 6W en 7X leveren 5 punten op. Multiplier: voor elke band, de departementen plus de gewerkte overzeese gebiedsdelen, de DA-stations (FFA Franse amateur in Duitsland) en de stations: F6REF, TP2CE; Score: puntentotaal maal

multipliers; Log naar: Réseau Des Emetteurs Français, REF Contest, BP 7429, F-37074 Tours Cedex, Frankrijk.

UBA SSB Contest

Doel: werken met elk conteststation; Data: 29 en 30 januari 2000; UTC: 1300-1300; Mode: SSB; Banden: 80 t/m 10 meter (de tien minuten regeling is van toepassing); Klasse: SO, SOSB, MOST, QRP (alleen SO) en SWL; Uitwisselen: RS en volgnummer. Belgische stations geven hun provincie; Punten: Belgische stations 10 punten, landen die deel uitmaken van de Europese Unie (EU) 3 punten, de overige landen 1 punt; Multiplier: de Belgische provincies, de Belgische prefixen en de EU landen; Score: puntentotaal maal multipliers. Gedurende de contest is het gebruik van een DX-cluster toegestaan. Log naar: UBA HF Contest Committee, Carine Ramon, ON7LX, Brugsesteenweg 77, B-8755 Ruislede, België. Men kan ook een diskette (3,5 of 5,25 inch) met een ASCII file (Mycall.log van EI5DI, waarbij u voor Mycall de eigen roepnaam vermeldt), gebruiken om de loggegevens toe te zenden. Wel tevens een summary bijsluiten. Log kan ook via E-mail naar: ON7TK-ON7LX@village.uunet.be

Kort contestnieuws

HSC Marathon 2000 (CW)

Door de High Speed Club (HSC) wordt vanaf het begin dit jaar tot 31 december een marathon georganiseerd. Deze staat voor elke amateur open. Men moet proberen zoveel mogelijk leden van de High Speed Club te werken. Iedere band kan gebruikt worden en een lid van de HSC telt op elke band voor 1 punt. Er zijn geen multipliers. De score bedraagt het puntentotaal. Log doen toekomen aan: DF5DD, Werner Henning, Holzstrasse 312, D-59556 Lippstadt, Duitsland.

DARC 10 meter Contest

Geen nieuwe gegevens. Vindt waarschijnlijk plaats op 9 januari 2000 tussen 0900-1100 UTC. Mode CW, SSB of Mixed. Per QSO 1 punt. Multiplier WAE/DXCC landen/entities. Score: punten maal multipliers. Uitwisselen rapport, volgnummer en door Duitse stations, het DOK nummer. Log naar Alfons Niehoff, DJ8VC, Ernst Hase Weg 6, D-48282 Emsdetten, Duitsland.

De Michigan QRP CW Club Contest vindt plaats op 15 en 16 januari 2000 van 1200-2400 UTC (totaal dus 36 uur). Per QSO 1 punt. MI-leden 5 punten. Log naar L.Switzer, 654 Georgia, Marysville, MI 48040, USA.

Toelichting

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

Op WARC-bandenvinden geen contesten plaats!

Contestresultaten

QRP (zomer) Original Contest 1999			
(nr.)	roepnaam	score	QSO's
VLP:			
1	9A3FO	35360	163
16	PA3FSC	5880	91
26	PA9RZ	2100	27
36	PA4TS	481	13
38	PA3FGI	352	20
44	PA1MW	84	5
Checklog: PA0RBO			

QRP			
1	G4EDG	76285	284
15	PA0AST	15052	98
23	PA0RDT	10416	120
32	PA0ANK	8316	64
49	PA0ATC	4546	52
53	PA3ALM	3948	47
90	PA7XG	1200	23
120	PA0YF	240	9
141	PA/OH2ZAZ	32	2
Checklog: PA3AQV			

ARRL DX CW Contest 1999				
(roepn.)	score	QSO's	multipl.	sectie)
PA5KT	815.517	1147	237	HP 1)
PI4TUE	184.328	1078	57	HP 1) 2)
PA3FDO	146.124	369	132	HP 1)
PA0JED	97.026	314	103	LP 1)
PA0ADT	48.672	208	78	ORP
PA3ELD	182.646	438	139	LP
PA3AAV	148.995	385	129	LP
PA3EMN	105.144	337	104	LP
PA3BGQ	102.024	312	109	LP
PA3GRM	87.399	249	117	LP
PA3GBI	79.134	242	109	LP
PA3DUS	72.072	308	78	LP
PA5GU	70.992	272	87	LP
PA0GIN	52.896	232	76	LP
PA0RBS	39.093	157	83	LP
PA3HBI	29.784	146	68	LP
PA0CLN	493.890	815	202	HP
PA0COR	114.540	332	115	HP
PA3EWP	117.102	673	58	HP 40 m
PA5ET	130.302	762	57	HP 20 m
PA0RCT	6.630	85	26	LP 20 m
PA4EA	166.518	957	58	HP 15 m
PA3GAN	23.760	180	44	LP 10 m
PA0MIR	15.120	140	36	LP 10 m

- 1) assisted
- 2) operator PA3EYL

Checklog: PA0UV, PA3BFH en PA3FOZ

Met bovengenoemde score behaalde Henk, PA5KT, in zijn klasse de 3e plaats wereldwijd!

ARRL RTTY Contest 1999				
(roepn.)	score	QSO's	multipl.	sectie)
PA3GKT	13.504	211	64	LP
PA0EHF	3.520	80	44	LP
PA3EWP	42.952	472	91	LP

ARRL 10 Meter Contest 1998				
(roepn.)	score	QSO's	multipl.	sectie)
PA3FNE	115.362	412	117	MIX LP
PA3AAV	69.690	202	101	MIX LP
PA3DUS	24.400	126	50	MIX LP
PA3HBI	18.000	92	50	MIX LP
PA3BUD	11.544	79	50	MIX LP
PA4FDW	2.100	34	37	MIX LP
PI4TUE	613.496	943	221	MIX HP
PA3GCV	103.200	516	100	SSB LP
PA0COR	34.668	214	81	SSB LP
PA3GZC	1.728	54	16	SSB LP
PA3DVA	448	16	14	SSB LP
PA0UM	150.040	682	110	SSB HP
PA3DSR	123.424	532	116	SSB HP
PA3EMN	27.060	205	66	SSB HP
PA0QX	8.988	107	42	SSB HP
PA0RBO	1.728	36	12	CW QRP
PA3ELD	29.596	150	49	CW LP
PA0JED	19.360	109	44	CW LP
PA3BEJ	2.880	36	20	CW LP
PA0RBA	1.836	27	18	CW LP
PA0LOU	127.344	379	84	CW HP
PI4COM	532.680	958	193	MO LP
PI4RCK	277.134	565	143	MO LP
TL0R	2.444.550	2804	265	MIX HP
PJ9/PA0VDV	509.404	1123	113	CW LP

Operators:
PI4COM: PE1PZS, PA3EWP, PA5ET
PI4RCK: PA3FVP, PA3GOU, PA3GPB, PA3GPC, PA3ERL, PD1ACD

Door Alex, PA3DZN werd tijdens deze contest met de roepnaam TL0R vanuit centraal Afrika een knappe 3e plaats wereldwijd behaald!

Ook Joeke, PA0VDV, deed leuk mee vanuit de Nederlandse Antillen. Met zijn score werd hij winnaar wereldwijd in de sectie CW Low Power!

Jan, PA3ELD

E-mail: pa3eld@wxs.nl

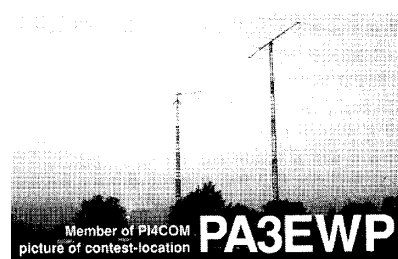
CQ WW SSB Contest 1999

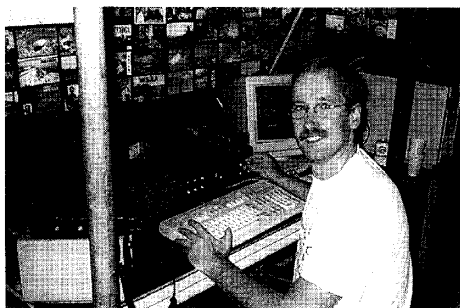
(Ronald Stuy, PA3EWP maakte onderstaand verslag van een zeer actief weekend in de CQ WW SSB Contest 1999)

Dit evenement is de grootste SSB contest van het jaar. Tijdens dit weekend zijn duizenden zendamateurs over de gehele wereld actief. Enkele van hen gaan naar een "zeldzaam" land om hier vandaan actief te zijn. De bedoeling van deze contest is om zo veel mogelijk verbindingen te maken met andere amateurs. De eindscore is het aantal QSO-punten vermenigvuldigd met de multipliers. De QSO-punten worden als volgt berekend: 0 punten voor eigen land, 1 punt Europa en 3 punten voor buiten Europa. De multipliers zijn het aantal gewerkte CQ zones (maximaal 40) en het aantal gewerkte DXCC-entiteiten. De tijdsduur van deze contest is 48 uur.

Zoals de voorafgaande 10 jaar zou PI4COM ook weer actief zijn tijdens deze contest. Een maand voor de contest zijn we begonnen met de planning. Het plan was om mee te doen in de multi/multi klasse (6 zenders gelijktijdig actief op 10 t/m 160 meter). Omdat we, zoals gewoonlijk, veel te weinig operators hadden gingen we op zoek naar gast-operators. Helaas zonder veel succes. We zouden meedoen met 9 operators, waarvan 3 gedurende 48 uur en de andere 6 voor een aantal uren. We hadden met veel moeite 6 complete stations geregeld. Twee weken voor de contest kregen we twee afzeggingen, waardoor ook een deel van de benodigde apparatuur niet (meer) beschikbaar was. We konden hierdoor niet meer optimaal meedoen in de multi/multi klasse.

Na veel corresponderen via E-mail tussen de deelnemende operators kwamen we tot de conclusie dat we misschien multi/single zouden meedoen. Echter het complete station (antennepark) bij PI4COM is opgezet voor multi/multi contesten en niet voor multi/single. Bij een multi/single station wordt gebruik gemaakt van 1 running station en 1 of meerdere multiplier stations. Om dit te kunnen realiseren moeten we toch een multi/multi station neerzetten om deel te kunnen nemen. Dit was niet mogelijk omdat we niet over voldoende apparatuur konden beschikken. We hebben toen besloten om ieder individueel mee te doen, dus in de single operator single band klasse.





Ronald, PA3EWP in actie op 10 meter tijdens de CQ WW SSB Contest, eind oktober 1999.

Vanaf het begin had ik al te kennen gegeven om, de volle 48 uur, 10 meter voor mijn rekening te nemen. De score van PI4COM op 10 meter was altijd een heel stuk lager dan van onze concurrenten in het buitenland (ON, DL en G). Ik wilde zelf wel eens ervaren wat de reden hiervan was.

Het station dat ik tot mijn beschikking had was als volgt:

Een 7 elements monoband Yagi op 24 meter hoogte en een $\frac{1}{4}$ golf vertical op 25 meter hoogte. Een Yaesu FT990 transceiver en een FL7000 eindtrap. Het loggen gebeurde op een PC met het contest-logprogramma CT van K1EA. In de PC zat een DVP kaart (Digital Voice Processor) hiermee kon ik automatisch CQ geven waardoor mijn stem aardig gespaard werd. Tevens was er een verbinding met het packetradio DX-cluster netwerk (voor zover het in Nederland werkt).

Een week voor de contest ben ik me al gaan concentreren op 10 meter, ik wilde weten wat de mogelijkheden zouden zijn op de band. De WWV informatie (flux, A en K index) heb ik continu gevolgd en vergeleken met de propagatie. Ik merkte al heel snel dat het heel goed mogelijk zou zijn dat 10 meter van 's morgens vroeg tot 's avonds laat te gebruiken was. Rond 0800 uur waren de eerste Aziatische stations al waarneembaar en 's avonds rond 2200 uur waren de stations in de USA nog te werken. Elke dag heb ik informatie in het DX-cluster opgevraagd om te kijken op welke tijdstip er mogelijk een bepaald werelddeel te werken was, hierdoor kreeg ik een goed beeld van de mogelijkheden.

Zoals iedereen weet kan er echter ook flinke aurora optreden en mag je blij mag zijn dat er in het hele weekend 100 stations in het log komen. Tevens heb ik veel DX-magazines en andere bronnen geraadpleegd om te achterhalen welke speciale DX-pedities er zouden zijn.

Vrijdagmiddag voor de contest heb ik het station in gereedheid gebracht. Nadat alles was neergezet heb ik de zaak uitgetest en merkte dat de band goed open was richting Noord Amerika. In korte tijd werkte ik meer dan 100 stations. Ik heb tevens nog wat testen gedaan met de beide antennes en merkte dat de signalen op de vertical, vergeleken met de Yagi, ongeveer 2 S-punten minder waren.

Om de andere ochtend vroeg te kunnen beginnen ben ik vrijdagavond rond 2200 uur gaan slapen. Zaterdag 0630 uur was ik klaar voor de contest. Het eerste half uur heb ik haast niets gewerkt, de band

was nog dicht. Enkele harde Zuid Europese stations kon ik met veel pijn en moeite werken. Net voor 0800 uur ging de band open richting het oosten. Mijn plan was om de eerste uren van de contest zoveel mogelijk verschillende landen te werken en pas zelf te gaan roepen als de band open zou gaan richting Japan. Om hoog te kunnen eindigen moet je zoveel mogelijk verschillende landen en zones werken maar ook zoveel mogelijk QSO's maken. Dus veel Japanners en Amerikanen werken.

Rond 0900 uur waren de eerste Japanners te horen met redelijke signalen. Op dat moment stonden er, boven verwachting, al 40 landen in mijn log. Toen ben ik zelf gaan roepen met de antenne richting Japan. Tijdens het roepen hield ik ook het DX-cluster in de gaten voor ontbrekende multipliers. Deze werkte ik snel tussen het zelf CQ geven door. Als ik een melding zag zette ik de 2e VFO op de frequentie van dat station en luisterde tussen het CQ geven door op de andere VFO om op het juiste moment de nieuwe multiplier te werken. Rond 1100 uur stonden er 350 stations in het log uit 23 verschillende zones en 63 landen. Het ging dus perfect! De uren daarna alle prioriteit gegeven aan het werken van nieuwe landen en zones. Ik wilde zoveel mogelijk multipliers gewerkt hebben in het Caribische gebied voordat de band open zou gaan richting USA. Rond 1400 uur waren de eerste Amerikanen al redelijk hard. Het werd tijd om zelf te gaan roepen, ik had 500 QSO's gelogd en al meer dan 120 landen gewerkt. Snel een boterham gegeten en toen een schoon plekje op de band gezocht om te gaan roepen. Dit was best lastig want vanaf 28,250 MHz t/m 29,150 MHz was het helemaal vol. In de afgelopen 10 jaar had ik het nooit zo lekker druk meegemaakt op 10 meter. Na wat zoeken vond ik een mooie frequentie en vanaf dat moment ben ik hoofdzakelijk zelf aan het roepen geweest met af en toe even op de 2e VFO een nieuw land te hebben gewerkt. Gemiddeld draaide ik 150 QSO's per uur met uitschieters van 220 QSO's.

Rond 2200 uur was de band zo goed als dicht, er waren nog een paar harde stations hoorbaar maar die had ik al gewerkt, op dat moment stonden er 1250 QSO's in mijn log, ik had 38 zones gewerkt en 151 landen. Dit was een redelijk resultaat na 1 dag contesten, de 2 zones die ontbraken waren 31 (Pacific) en 1 (Alaska). Zone 31 was actief maar deze heb ik om een of andere reden gemist. Dus de volgende dag goed concentreren op beide laatste 2 zones. KH6 (Hawaiï) moest te werken zijn via het lange pad. Veel multipliers zou ik niet meer werken want het waren er al bijzonder veel voor 1 band.

De volgende dag om 0645 uur was ik weer actief voor de laatste run. De band was zo goed als dicht maar na een half uur werden de signalen vanuit Azië harder. Om 0900 uur waren de eerste Japanners al weer te horen met erg harde signalen. Dit duurde ongeveer 2 uur, in die tijd heb ik er ongeveer 150 gewerkt. Tevens heb ik in die tijd nog KH6 gewerkt via het lange pad, nu zone 1 nog.

Met de antenne nog steeds naar het noorden was heel Europa makkelijk te werken. Een behoorlijke echo was wel aanwezig op deze signalen maar ze waren toch goed te werken. Duitsers, Fransen en Engelsen waren S9! Het aanbod werd wat minder dus het werd tijd om zelf weer te gaan zoeken. Na een uur lang geen Japanners te hebben gehoord merkte ik dat ze via het lange pad (antenne richting Zuid-Amerika) nog wel te werken waren. Op deze manier nog 25 JA's gewerkt.

De eerste stations uit de USA waren rond 1230 uur al weer te werken. Vanaf dat moment afwisselend roepen en zoeken. Maar helaas nog steeds geen KL7. Gedurende de middag en avond nog enkele multipliers gewerkt, sommige boven verwachting zoals GU, KH8, ZA, JW, HP en TG. Vanaf 1900 uur heb ik een honderdtal stations aan de westkust (Californië en Washington) gewerkt, helaas was KL7 nog steeds niet aanwezig.

Rond 2100 uur ben ik er mee gestopt, ik had toen 2135 QSO's, 39 zones en 177 landen in het log staan. Rond 2200 was ik thuis.

Na 32 uur contesten had ik de volgende resultaten:

(continent)	QSO's	percentage
Noord Amerika	1224	56.5
Zuid Amerika	84	3.9
Europa	434	20.0
Azië	352	16.2
Afrika	40	1.8
Oceanië	34	1.6

Ik kijk terug op een perfect contest-weekend. Toch weet ik dat er nog veel verbeterd kan worden om het de volgende keer nog beter te doen. Een 2e Yagi (3 of 4 elementen) op ongeveer 15 meter hoogte zou een perfecte aanvulling zijn. Nu moest er nog te veel gedraaid worden met de Yagi omdat niet alle stations makkelijk op de vertical te werken waren. Tevens moet ik uitgerust aan een contest beginnen en niet de week daarvoor hard gewerkt hebben met weinig slaap. Het eet- en slaappatroon is tijdens zo'n weekend ook van slag en kost veel energie. Hierdoor merk je dat je aan het eind minder geconcentreerd bent. Maar alles bij elkaar ben ik zeer tevreden met het resultaat. Ik weet nu dat de lage scores op 10 meter, die we de afgelopen contesten gehaald hebben niet aan de antennes heeft gelegen. Deze werken perfect!

Ronald, PA3EWP

Overige millenniumactiviteiten

Rond de jaarwisseling zijn er veel stations actief met een zgn. millennium call en worden er nogal wat activiteiten ontplooid. Onder deze kop stond op pag. 545 van het decembernummer van Electron vermeld:

'De VRZA afdeling Zuid West Nederland zal op donderdagavond 30 december 1999 een aantal activiteiten ontplooiën.' Dit moet zijn: 'In een gezamenlijke activiteit van de VERON afd. Middelburg en van de VRZA afd. Zuid West Nederland'. Zij beschikken intussen over de roepnaam **PA6MM**. Gedetailleerde informatie is op te vragen via E-mail: pa0ult@vrza.org.

Vossenjagen

Redactie: Ferry de Vroom,
PA3FDC en Ewout de Ruiter,
PA0OKA
Redactieadres:
Mantingerdijk 2,
9436 PN Mantinge,
E-mail pa3fdc@amsat.org

Zoals u kunt zien in de agenda, zijn er in 2000 alweer diverse vossenjachten gepland, zowel in Nederland als daarbuiten. We hopen in een volgend nummer een langere agenda te kunnen presenteren, compleet met een aantal jachten in België. Graag zouden we onze agenda uitbreiden met meer recreatieve vossenjachtactiviteiten. Aarzel niet om een jacht aan te melden: hoe meer deelname hoe leuker! De vossenjachtcommissie wenst iedereen in het nieuwe jaar weer veel plezier toe met deze mooie hobby!

(bijvoorbeeld maandelijks) combinatie van wandelen + vossenjagen + gezelligheid. Gestart zou dan kunnen worden in verschillende klassen:
* ARDF-wedstrijd (alle vossen in snelste tijd – de hardlopers dus)
* ARDF-recreatief (zoveel mogelijk vossen binnen 2 uur)
* traditioneel vossenjagen (2 vossen vinden en een bakenpeiling binnen 2 uur, waarbij de bakenpeiling zwaar weegt in de uitslag).
Gezocht wordt naar een centraal in Nederland gelegen bosgebied met café-restau-

PA3ELN, had bij een vorige jacht goede ervaringen met zijn scanner met AM-ontvangst en had deze uitgebreid met een regelbare verzwakker (met maar liefst drie (regel)knoppen!) en een HB9CV-antenne. Corinne, PD0PME, ging voor het eerst een Junior-2 proberen. En Henk, PA0HTT, had zijn 'superreg'



Hoogeveen

Even over half vier waren de meesten dan toch teruggekeerd. Binnen werd nog gezellig nagepraat onder het genot van... jawel: koffie met appeltaart. Er waren heel wat jagers die uiteindelijk alle tien zenders hadden gevonden. Nadat men zich ook de soep goed had laten smaken keerden de deelnemers rond zes uur weer huiswaarts. Een hele gezellige jacht!

Agenda

ARDF-jachten

Datum	Plaats	Band	Start	Info
22 jan.	Bottrop (D)	80/2 m	13.30	WilhelmSmitGmbH@t-online.de
30 jan.	Hardenberg, de Oldemeyer	80 m	13.00	pa3eqr@wx.nl
5 feb.	Dulmen (D)	80 m		
19 feb.	Haltern, Uhlendorf (D)	80/2 m	14.30	w.wieand@t-online.de
20 feb.	Ruinen / Echten	2 m	13.00	pa3fdc@amsat.org
4 maart	Dulmen (D)	80 m		
11 maart	Dortmund / Iserlohn (D)	80/2 m		ARDF-IG Dortmund
12 maart	Steenwijk	80 m	13.00	PA3AKK@PI8ZWL
18 maart	Haltern / Uhlendorf (D)	80/2 m	14.30	w.wieand@t-online.de

Overige jachten

8 jan.	Dalfsen Hutspotjacht	2 m	19.30	PA3FDY
10 jan.	Amersfoort Autojacht	2 m	19.30	pb0aob@pi8wno
7 feb.	Amersfoort Autojacht	2 m	19.30	pb0aob@pi8wno

Voor de actuele informatie:
<http://home.introweb.nl/~pa3fdc/kalender.htm>

Vossenjagen in Nederland

Op 14 november jl. heeft een aantal vossenjagers de antennes bij elkaar gestoken om eens te kijken hoe we meer mensen enthousiast kunnen maken voor de radiovossenjacht. Voorbeelden uit het verleden toen 50 tot 60 jagers uit het hele land, meestal met loodzware buizenontvangers, stonden te dringen voor de start en het heden (het Duitse Haltern) gaven aanleiding voor een bezinning. Het huidige ARDF gebeuren roept bij velen te veel de gedachte op aan: wedstrijd – hardlopen – "niets voor ons", terwijl er zeker ook voor een niet-hardloper (zoals ondergetekende) zoveel te genieten valt. De gedachten gaan uit naar een vossenjacht met iets extra's, dus niet (alleen) voor de hardlopers, die er trouwens ook welkom zijn, maar juist voor diegenen die een "boswandering-plus" op prijs stellen. We denken nu aan een

rant, waar voor- en/of achteraf eventueel nog "nagepraat" kan worden. Heeft u hiervoor een suggestie dan horen wij dat graag. Ook andere suggesties zijn natuurlijk welkom. Alle reacties kunt u sturen naar het redactieadres van "Vossenjagen". Ferry de Vroom, Mantingerdijk 2, 9436 PN Mantinge of naar pa3fdc@amsat.org

73, Janneke PA3BFA

Gezellige afsluiting Vossenjachtseizoen afd. Hoogeveen

Op zaterdag 27 november heeft de VERON afdeling Hoogeveen de laatste vossenjacht van het seizoen 1999 gehouden. Volgens traditie was de start en finish bij Albert, PA0PKW, in Brucht. Het was een 2-meter jacht waarbij ditmaal tien zendertjes moesten worden opgezocht. Er waren tien deelnemers en twee reporters van "Vechtdal-TV" naar Brucht gekomen. Deze laatste hebben enkele foto's gemaakt en lieten zich informeren over het hoe en wat van het vossenjagen. We zijn benieuwd of we er nog iets over zien of horen! Lambert,

meegebracht. Om tien over twee gingen de eersten op pad. In de omgeving waren vijf melodie-zenders verstopt. Om deze te vinden moest ongeveer twee kilometer worden gelopen. Ondertussen werden in het stukje bos rond het huis van Albert, PA0PKW, vijf spoetniks verstopt. Albert heeft rond het huis van alles waar wat in kan worden verborgen zoals stapels takken, een houthok, vogelhuisjes, bruggetjes, struiken en vooral veel bomen. Dat wordt zoeken... Al na korte tijd was Jenny NL-12125 terug. Met de vijf rond het huis verborgen spoetniks had ze weinig moeite, maar toen bleek dat ze in totaal toch maar negen zenders had. Ze had dus één van de andere zenders gemist. Zonder aarzelen ging ze weer op pad om de tiende te zoeken (later bleek deze ook nog het verste weg te zitten). Daarna kwamen Dick en Lambert. Zij hadden er ook maar negen. Dus ook maar weer terug... Henk, PA0HTT, was hetzelfde overkomen en liet het er ook niet bij zitten. Wat een doorzetters! En dat terwijl er binnen bij Albert koffie met appeltaart wachtte!

De uitslag:

Plaats	Naam/Call	vossen	tijd
1	Jenny NL-12125	10	1:09:00
2	Lambert PA3ELN	10	1:22:00
3	Dick PA0DFN	10	1:22:01
4	Corinne PD0PME	10	1:24:00
5	Emiel PE1JMP	10	1:25:00
6	Henk PA0HTT	10	1:43:00
7	Arie PA4AR	10	1:56:00
8	Jan PD4HDB	10	2:04:00
9	Leo PA3ELQ	9	1:15:00
10	Gerard PE1OTK	9	1:28:00

Organisatie: VERON afd. Hoogeveen. Albert PA0PKW en XYL. Ferry PA3FDC, zenders: PA0DFN en PA3ELN

Foxoring 1999 in Arnsberg

Op 6 en 7 november 1999 werden in Arnsberg in Duitsland de Kampioenschappen Foxoring gehouden. Foxoring is zoals ik het meestal zelf noem, een echte combinatie van vossenjacht en oriëntatieloop. De zenders zijn verstopt in de buurt van de met kleine cirkels gemarkeerde punten op de kaart. De reikwijdte van de zenders is zo klein dat ze alleen te horen zijn als de deelnemer erin slaagt om de



cirkels op de kaart, ook terug te vinden in het bos. Het was dan ook niet voor niks dat er zelfs een aantal oriëntatierolopers uit Polen op af was gekomen. En de bekende kampioenen Nils en Lars Schmiedberg met hun zus Iris. Arnsberg is gelegen in het Sauerland op ongeveer twee uur autorijden van Nederland. De natuur is er prachtig en uiteraard erg geschikt voor Foxoring. Het gebied waarin de wedstrijden gehouden werden was ongeveer 3 x 4 km met hier en daar wat slootjes en flink wat steile hellingen. De zeer gedetailleerde oriëntatiekaart was tien jaar geleden nog getekend door een van de deelnemers zelf, uit de oriëntatierolopers groep. Later zou blijken dat hem dat geen enkel nadeel opgeleverd had. Goed verzorgd als de wedstrijden in Duitsland meestal zijn had Dieter DF7XU ervoor gezorgd dat de deelnemers voldoende tijd hadden om de reis naar Arnsberg te maken, zonder in alle vroegte al uit bed te moeten. De wedstrijd begon daarom op zaterdag pas om 12 uur. Deelnemers die wilden overnachten konden dat doen in een zeer mooie jeugdhoeve die op ongeveer 10 minuten rijden van het wedstrijdgebied lag. Op zondag begon de wedstrijd al om 9 uur, zodat alle deelnemers weer voor donker thuis konden komen. Ondanks deze goede planning was het Dick en Jenny PA0DFN en Ferry PA3DFC die alleen 's zondags wilden meedoen, niet gelukt omdat ze dan al om 3.30 uur uit bed zouden moeten. Om de deelnemers te laten testen en alvast hun ontvangers af te stemmen op de goede frequentie had Dieter bij de start ook een minivos opgesteld. De zenders die

slechts een heel kleine antenne hadden, waren volgens Dieter op een afstand van 200 meter al te horen. Dieter had van tevoren het vermogen nog wat terug gedraaid omdat hij bang was dat de deelnemers er hinder van zouden hebben als ze meerdere vossen tegelijk zouden horen. Toch waren er deelnemers die de zenders veel dichterbij moesten naderen voor ze iets hoorden. Zo vertelde Jozef, DL8YBL, die op de meeste vossenjachten nummer een is, mij voor de start nog dat zijn ontvanger zo ongevoelig was dat hij bijna boven op de vos moest staan om iets te horen. Ook Harry, ON7HD, die samen met Jean, ON4ABZ, het Belgische team vertegenwoordigde, vertelde me dat ook zijn ontvanger niet echt minivos-vriendelijk was. Ook viel me op dat de ontvangers met een ferrietantenne de deelnemers toch nogal wat moeite opleverden om de kleine minivos te vinden. Volgens mij waren de ontvangers met een raamantenne in het voordeel. Zelf had ik mijn nieuwe ontvanger uit de Oekraïne meegenomen. De week ervoor had ik op een andere vossenjacht nog zeer enthousiaste verhalen over deze ontvangers gehoord van Dick, PA0DFN, die op de laatste kampioenschappen in Kroatië ook zo'n ontvanger heeft aangeschaft. Het bleek dan ook dat het peilen van de minivossen die door hun kleine antenne een veld verspreiden waar sommige ontvangers blijkbaar wat moeite mee hadden, geen enkel probleem was. Tot op enkele meters kon ik zelfs voor-achter bepalen en de gevoeligheid was zelfs zo goed dat ik de testvos bij de start nog hoorde toen ik al bijna bij de eerste vos was. Het starten van

de deelnemers verliep met tussenpozen van 2 minuten. De oudste deelnemer was Ernst, DL3IL en omdat hij bijna 82 jaar is mocht hij als eerste starten. Waarschijnlijk heeft Dieter gedacht, dan is hij zeker terug voor hij echt 82 is, maar Ernst had het nog goed gedaan en rende nog kwiek de berg op die bij de start al de eerste hindernis vormde. Perfect als de verzorging nu eenmaal was, had Dieter zelfs gaskacheltjes opgesteld, zodat de deelnemers die zich al voor de start warm gelopen hadden niet te veel afkoelden. Het starten gebeurde zoals het hoort, op de tweede precies, aangegeven door een elektronische startpieper. Net op het moment dat Dieter mij het teken zou gaan geven om te vertrekken, kwam al een jong meisje uit de OL-groep heel hard het bos uit hollen. Dat veroorzaakte zo'n opwindend dat ik zelf maar mijn eigen startschot gegeven heb. Later begreep ik dat het meisje, Monika Depta uit Polen, met haar 61 minuten een prestatie had geleverd die door niemand overtroffen zou worden, zelfs niet door de snelste mannen. Op zondag zou zij er maar 56 minuten over doen en was weer de allersnelste. Al gauw kreeg ik het gevoel dat Foxoring eigenlijk een prachtige sport is voor mensen die oriëntatieloop en vossenjacht net iets te moeilijk of te saai vinden. Foxoring maakt beide sporten net iets gemakkelijker en toch blijft het spannend en uitdagend. Er waren 16 vossen. Alleen de categorie senioren moest alle vossen vinden. De andere categorieën hadden enkele vossen minder. Het vinden van de eerste vossen ging erg goed. Ik zag nog steeds geen achtervolgers komen en dacht, zo kom ik nog onder de tijd van Monika. Maar waarschijnlijk hadden de achtervolgers, waar ook Jozef, DL8YBL, bij zat, een andere richting genomen. Toch bleken niet alle deelnemers er zo makkelijk over te denken. Want onderweg kwam ik nog een deelnemer tegen die zo gestresst was dat hij niet wilde dat ik hem hielp met knippen. Ook een andere deelnemer had geen vriendelijke woorden over voor de steile helling die hij op moest. Gelukkig waren er ook veel vrolijke en opgewekte deelnemers. De bekende Vlamingen Harry en Jean hadden ook niet alle geluk mee. Harry,

ON7HD, is waarschijnlijk de dupe geworden van houthakkers die met hun werk bezig waren net op de plek van vos 11. Daardoor hadden de helpers van Dieter de vos een eind buiten de cirkel verstopt, maar net te ver voor de ontvanger van Harry. Doordat ik de kaart klein opgevouwen had ontdekte ik te laat dat vos 7 blijkbaar een zelfstandig bestaan begonnen was en zo'n beetje ergens apart nog in het terrein zat. Terwijl Jean ON4ABZ net op dat stuk in moeilijkheden geraakt was en bijna een uur verspeeld had, kon ik 7 nog snel meepakken. Maar even later toen ik net de laatste vos nog moest vinden waren blijkbaar alle koolhydraten op en sloeg de vermoeidheid toe. Ineens zag ik weer de hoogspanningslijnen waarvan Dieter nog had gezegd dat we ze konden gebruiken om ons te oriënteren, maar die ik op dat moment helemaal niet moest zien. Met een gewone ontvanger zou het voor mij op dat moment afgelopen geweest zijn en had ik net als Harry later zei, een taxi kunnen nemen naar de finish. Maar met de Oekraïense ontvanger kon ik op dat moment drie vossen tegelijk horen. Gelukkig piepten de vossen niet allemaal precies in hetzelfde ritme en kon ik de vos die ik moest hebben er nog uit halen. Toen ik over de finish ging had ik nog 10 minuten over, er was nu geen opwindend zoals bij Monika. Toch had ik daarmee de vierde plaats gehaald in mijn eigen categorie en daarmee was ik heel tevreden. Foxoring is leuk!!! Hopelijk gaan we het in Nederland en België ook doen. Ik denk er in elk geval al over om me te gaan uitleven in het bouwen van minivosses. Misschien maak ik ze in SMD-onderdelen zodat ze echt mini zijn. Voor de volledige uitslagen (+foto's) van de wedstrijd verwijs ik u graag naar de Internet Site van Dieter DF7XU: <http://www.qsl.net/df7xu>.

Jo PA0SOM

Wij bezochten de ARDF 80 meter jacht te Havelte

Op 31 oktober waren we op bezoek bij de ARDF 80-meter jacht in Havelte. Plaats van samenkomst: Camping Kampeerboerderij 'Mooi Oavelt', aan de van Helomaweg 12, te Havelte. Ik was samen met mijn XYL naar Havelte afge-



Minivoss

Ongedempte trillingen

reisd en we kwamen nadat iedereen al was gestart. Maar ja eerst moest deze aflevering van het WLRB van die zondag nog worden ingeklopt voor we konden vertrekken. Bij aankomst werden we verwelkomd door Wim, PA3AKK, die voor het uitzetten van deze jacht tekende. Je bent laat, zei Wim, maar je kunt nog net een paar vossjes oppikken als je wilt. Nou dat hebben we dan ook gedaan... Er waren ontvangers te leen en ja ja voor het eerst in m'n leven waren we aan het vossenjagen. We hebben vos nr. 1 uit kunnen pikken en voorwaar dat viel nog mee ook.. Er waren vijf vossen te pikken maar dat was voor ons recreatievelingen nog een hele wandeling geweest dus besloten we na de eerste vos de kantine maar weer op te zoeken. De totale afstand voor alle vijf vossen was ongeveer 8 km in een mooi omgeving met veel bos en heide. Ofschoon er dus slechts 1 vos door ons was gepeild waren we toch geëindigd op de 13e plaats van de 20 deelnemers. Dat kwam omdat we nog binnen de tijd waren en de overige deelnemers pas na de officiële tijd van 2 uur binnen kwamen. Het weer was prima en de stemming na afloop in de kantine opperbest. Er zijn de nodige contacten gelegd om ook eens een jacht in de omgeving van Beetsterzwaag te organiseren. En dat was uiteindelijk de opzet van ons bezoek. Niet dat het direct de bedoeling is er een hardloophedstrijd van te maken, te denken valt aan een parcours voor beginners en recreatieve jagers om mee te beginnen. Wij hebben een fijne middag gehad waarvoor onze dank aan Wim, PA3AKK en ik kan het een ieder aanraden om eens aan zo'n jacht mee te doen..

73' Weit, PA3ESF

De uitslag				
plaats	naam	call	tijd	vossen
1	Ferry de Vroom	PA3FDC	1:00:37	5
2	Josef Tuttmann	DL8YBL	1:06:01	5
3	Jacco Visser	PA3EQR	1:19:22	5
4	Dick Fijlstra	PA0DFN	1:19:51	5
5	Evert Wind	PA3BNU	1:21:21	5
6	Jenny Fijlstra	NL-12125	1:28:43	5
7	Jaap de Jong	PE1CHN	1:46:24	5
8	Janneke de Jong	PA3BFA	1:54:36	4
9	Hans Reuderink	PA0HRX	1:54:37	4
10	Wim Rigter	PA2WMR	1:54:38	4
11	Albert Bloeming	PA0ABE	1:53:16	3
12	Henk Lok	NL-12581	1:53:17	3
13	Weit Lap	PA3ESF	1:01:50	1
14	Harm Corporaal	PA0HCZ	2:16:15	3
15	Jan Neurink	PA3DHQ	2:16:16	3
16	Wim Brommer	PA3ERM	2:16:17	3
17	Dolf Kuiken	PE1PEP	2:21:01	5
18	Hennie Hoekstra	2:36:20	3	
19	Snezana Stefanovic	2:36:21	3	
20	Anneke Corporaal	2:36:22	3	

Intercontinentaal en CW-verkeer(d)?

Woensdag 24 november om 02.00 uur waren enkele Nederlandse radiozendateurs met elkaar in gesprek op 3,777 MHz, terwijl het bandplan voor zover mij bekend nog steeds aangeeft, dat 3,775 MHz tot 3,800 MHz bestemd is voor Intercontinentaal Telefonie-verkeer en CW.

Op een gegeven moment deed een Duitse radiozendateur op vrijwel dezelfde frequentie een oproep om een DX-verbinding te kunnen maken. In het Nederlandse kamp was de verontwaardiging groot. Het DL-station reageerde heel beleefd met de mededeling, dat de Nederlandse ronde op deze frequentie niet thuis hoorde. De eigen boosheid vormde een te grote belemmering om dit onnozele verschil van inzicht even op een volwassen manier te bespreken. En als vrienden weer uit elkaar te gaan.

Terwijl iemand voortdurend en anoniem enkelvoudige en heel nare scheldwoorden in de eindtrap van zijn zender stuwde, kondigde een ander op hetzelfde moment aan dat hij er wel eens honderd watt extra tegenaan zou gooien. Om voor eens en altijd duidelijk te maken hoe radiozendateurs zich behoren te gedragen. Een derde persoon veronderstelde heel inventief dat er vast wel sprake zou zijn van een piraat en raadpleegde onmiddellijk een call-book om dat aan de groep te kunnen bevestigen. Nummer vier raakte behoorlijk opgewonden, door iedere

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.

minuut en op steeds hogere toon door alles heen te roepen, dat gewoon doorpraten de beste manier was om slechtwillenden weer in het gareel te krijgen. Waar het over ging was niet relevant. Als er maar gepraat werd, luidde zijn advies. Die wens ging onmiddellijk in vervulling, want niemand luisterde meer naar hem. Vervolgens kreeg iemand het voor elkaar om de groep van LSB naar USB te laten omschakelen. Om toch een beetje de overwinning te kunnen vieren? Ik bediende op dit vroege uur de rustgevende knoppen "uit" en "twee meter horizontaal" omdat ik van nature niet zo'n nachtuil ben. Bij deze wil ik de betreffende radiozendateurs en iedereen die meeluistert een voor spoedige en vooral storingvrije jaarwisseling toewensen. Maar ook de hoop uitspreken, dat veel gezellige rondjes in de volgende eeuw wat minder beschamend voor onze prachtige hobby zullen zijn. En als dat lukt mogen we allemaal best wel eens een foutje maken. Wie doet dat niet?

'73

M.J.W. Boogerd, PA3ANY

De morsecursus van PI7CWE

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

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

Lesschema januari

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
za,zo	1,2 jan.	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	als eerste les
ma,di	3,4 jan.	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	afwisselend
wo,do	5,6 jan.	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	code of rndtxt
vr,za,zo	7-9 jan.	rndtxt 8 wpm	rndtxt 12 wpm	op 12 wpm,
ma,di	10,11 jan.	letters D,L,V	rndtxt 8 wpm	
wo,do	12,13 jan.	letter Q	rndtxt 8 wpm	
vr,za,zo	14-16 jan.	cijfer 2	rndtxt 8 wpm	als tweede les
ma,di	17,18 jan.	letter S	tekst 8 wpm	iedere dag een
wo,do	19,20 jan.	letter A	tekst 8 wpm	nieuwe tekst
vr,za,zo	21-23 jan.	letter E	tekst 8 wpm	op 12 wpm,
ma,di	24,25 jan.	cijfer 5	tekst 8 wpm	zondags in een
wo,do	26,27 jan.	letter T	tekst 8 wpm	vreemde taal.
vr,za,zo	28-30 jan.	cijfer 0	tekst 8 wpm	
ma	31 jan.	letter C	tekst 8 wpm	

letter / cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners, code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers, tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits, rndtxt = willekeurige getallen, woorden van willekeurige letters en leestekens. Op maandag 10 januari begint er een nieuwe cyclus! Gevorderden worden examenkandidaten, beginners worden gevorderden en nieuwe beginners kunnen beginnen. Zie ook de handleiding van de cursus op cassette, VERON Servicebureau, art. nr. 480.



Komt U Ook?

Afd. Alkmaar

De maandelijkse bijeenkomst wordt gehouden op de 3e vrijdag van de maand in de kantine van de Fa. Buigstaal, Herculesstraat te **Alkmaar**, tenzij anders staat vermeld in deze rubriek of het afdelingsblad 'EVA nieuws'. De aanvang is 20.00 uur en de QSL-manager is aanwezig om uw kaarten in ontvangst te nemen.

Afd. Amateur Radio Almere

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

Afd. Amersfoort

De afdeling komt iedere 2e vrijdag van de maand (14 januari - Nieuwjaarsreceptie + behandeling afdelings VR-voorstellen; 11 februari - lezing) bijeen in het Burg. van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Zaal open 19.30 uur, aanvang 20.00 uur. Elke maandag is er een VAM-avond (bestaande uit zelfbouw en onderling QSO) bij Radio AA, Bedrijfsweg 11 te **Leusden** (industrieterrein de Ambachtsweg), aanvang 20.00 uur. Iedere woensdagavond om 20.30 uur is er een RTTY-bulletin op 145,300 MHz (inmelden in phone op 430,050 MHz of 145,7875 MHz). De actuele informatie m.b.t. afdeling- en regio-activiteiten hoort u na het Nederlands gedeelte van PI4AA in de ronde van Amersfoort elke zondagavond op 145,7875 MHz om 20.30 uur in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld.

Afd. Amstelveen

In afwijking van de vorige jaren is er op 10 januari GEEN Huishoudelijke vergadering. Deze is verplaatst naar de maand april. Wel is er deze maand een Nieuwjaarsbijeenkomst. Met hierin de presentatie van de plannen voor het jaar 2000 en de bespreking van de voorstellen voor de Verenigings Raad vergadering. De bijeenkomst is zoals gewoonlijk in Alleman, Den Bloeyenden Wyngaerd 1 te **Amstelveen**. Voor meer informatie kunt u ons vinden op onze home-page onder www.qsl.net/pi4asv. Ons clubstation PI4ASV is elke maandagavond QRV om 21.00 uur op 145,400 MHz in phone, behalve op de 2e maandag in de maand. En op vrijdagavond om

21.00 uur in packet-mode op 144,850 MHz.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 13 januari houden we onze jaarlijkse Huishoudelijke vergadering. Zoals altijd is ook de QSL-manager aanwezig. Op Internet kunt u zien of er kaarten voor u klaar liggen [HTTP://WWW.XS4ALL.NL/~PBO](http://WWW.XS4ALL.NL/~PBO) ANX/QSL00.HTM. De bijeenkomst wordt gehouden in de Conducteursruimte aan de achterzijde van het Haarlemmermeerstation, Amstelveenseweg 264. De ingang ligt aan het begin van de Havenstraat direct linksaf door het hek en begint om 20.00 uur. Op de 1e en 3e donderdag van de maand zijn er uitzendingen van het clubstation PI4RCA op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister hiernaar voor de laatste actuele informatie, DX-news, etc. Inmiddels zijn van harte welkom.

Afd. Apeldoorn

Het 1e jaar van de nieuwe eeuw zal voor de afdeling op 21 januari beginnen met de Huishoudelijke vergadering met bestuursverkiezing. Leden van de afdeling die een plaats in het bestuur willen, kunnen dit tot een kwartier voor de vergadering schriftelijk kenbaar maken aan de voorzitter. De invulling van de verdere avonden in het jaar 2000 zal afhangen van het resultaat van de enquête die onder de leden van de afdeling gehouden is. Het resultaat van deze enquête zal in januari bekend gemaakt worden. Het is nog even afwachten dus. Onze activiteiten op de verenigingsavond vinden steeds plaats vanaf 20.00 uur in de Kayersheerdt, Eerste Wormenseweg te **Apeldoorn**. Langs deze weg bent u uitgenodigd en van harte welkom. De verenigingszender PI4APD is elke zondagavond in de lucht om 20.00 uur op de frequentie 145,725 MHz. Kijk ook eens op het Internet <http://home.wxs.nl/~adpe1khp/v05.htm> voor informatie over onze afdeling.

Afd. ARAC

Deze afdeling houdt elke laatste dinsdag van de maand haar bijeenkomst in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Arnhem

Iedere vrijdagavond is er bijeenkomst in het clubhok in de Nassaustraat 4a te **Arnhem**. Als er geen vast programma is, kan de avond best gezellig zijn door het onderlinge QSO. De laatste vrijdagavond van de maand is in ieder geval onze QSL-manager Bert, NL-11889, aanwezig.

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek:

Piet van der Zalm, PE1AHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk.

Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA.

Aankondigingen kunnen op verschillende manieren worden ingediend: Schriftelijk, via packet (PE1AHQ @ PI8ZAA of PE1AHQ @ PI8WNO) of via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

zig. Heb je wat gemist? Berry, PA3FEO, geeft iedere donderdagavond om 21.30 uur op 145,425 MHz via de verenigingszender PI4ANH de laatste nieuwtjes door. Meld je eens in, of kom eens naar de verenigingsavond.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in zalen-centrum de Aanleg, Asserstraat 63 te **Deurze (gem. Aa en Hunze)**. 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 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drenthe-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3BVD, telefoon (0592) 35 49 53.

Afd. Bergen op Zoom

Op woensdag 19 januari is de Huishoudelijke jaarvergadering gepland voor de afdeling BOZ. Wij hopen alle leden op deze dag te mogen begroeten in de Geerhoek in **Wouw**. De avond zal beginnen om 20.00 uur. Op deze avond kunt u tevens uw voorstellen indienen voor de komende VR.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Op de laatste vrijdag van de maand is de afdelingsbijeenkomst in de Radioclub. De Radioclub is iedere vrijdagavond en zaterdagmiddag geopend. Aanvullende informatie wordt gegeven tijdens de ronde op zondag om 12.00 uur op 145,725 MHz (PI3GOE). De Radioclub ligt thv km paal 4,0 aan de Langeweg te **Wilhelminadorp**. Internet: <http://welcome.to/pi4zld>

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeen-

komst in de Toerist, Teteringse-dijk 145 te **Breda**. Telefoon (076) 521 54 73. QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD, iedere zondagochtend vanaf 11.00 uur op 145,350 MHz of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Afd. Centrum

Het bestuur van de afdeling nodigt u uit voor de Nieuwjaarsborrel op zondag 9 januari. Vanaf 14.00 uur bent u, met uw partner, vriend of vriendin, van harte welkom op Fort de Gagel, Gebouw C, Gageldijk 204 te **Utrecht**. Gaarne willen wij samen met u, onder het genot van een hapje en een drankje, een nieuwe 'kick off' geven aan de toekomst die voor de afdeling gaat beginnen. Alvast een goede eeuwwisseling toegewenst en graag tot op zondag de negende! Verder zijn er de reguliere bijeenkomsten op dinsdag 11 en 25 januari in het fort. Vanaf 20.00 uur is het fort open, de koffie klaar en ook PI4UTR is actief.

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 het clubgebouw van scoutinggroep Titus Brandsma, Doornenburg 530 te **Colmschate-Deventer** (vlak achter het station Colmschate). 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 Deventerronde geleid door PI4DEV. Ons RTTY-bulletin wordt altijd op de zondag voor

Landelijke Radio Vlooiemarkt 2000

onze bijeenkomst en na de ronde op 145,300 MHz uitgezonden. Dus meldt u eens in, kom eens langs, of schrijf eens mee!

Afd. Doetinchem

De afdelingsavonden worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in café restaurant de Kruisberg, Kruisbergseweg 172 te **Doetinchem**. Aanvang 20.00 uur. Voor de maand januari is dat dinsdagavond de 11e. Het programma is als vanouds op de 1e bijeenkomst van het nieuwe jaar: Oliebol en muziek waarbij u en uw partner weer van harte zijn uitgenodigd, indien mogelijk zorgt Wim weer voor de muzikale noot. Kijk ook eens bij www.qsl.net/pi4dct.

Afd. Zuid Oost Drenthe

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op de 1e vrijdag van de maand om 20.00 uur in het NIVON-gebouw aan de Panstraat 16a te **Emmen**. Voor afdelingsnieuws kunt u luisteren naar de uitzendingen van PI4ZOD op zondagmorgen om 10.30 uur en woensdagavond om 20.30 uur op 145,625 MHz of kunt u vinden op het bulletin-board van onze ATV-repeater PI6ZOD.

Afd. Eemsummond

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

In de regel is er elke maandag een activiteit in de zaal van het wijkgebouw de Ketting, Tinelstraat 3a te **Eindhoven**. Op 3 januari Nieuwjaarsreceptie; de gelegenheid om onze radiovrienden persoonlijk een voorspoedig 2000 te wensen en ervaringen uit te wisselen met de overgang naar de nieuwe eeuw. Op 10 januari veiling, verkoop en onderling QSO. Op 17 januari onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Tevens bijeenkomst van de digitale-commissie. Op 24 januari GSM en de relatie met het zendamateurisme, een lezing door Frank Molenaar, PE1NZM. Op 31 januari kunnen tijdseinzendersignalen gebruikt worden om studie aan of onderzoek te doen naar het verschijnsel dat bekend staat als L.D.E (long delayed echo)? Een lezing door Louw Pals, PE1MMD. Indien u wensen heeft voor lezingen of andere activiteiten, geef dat dan door aan een van de bestuursleden! Voor wijzigingen en eventuele nieuw geplande activiteiten raadpleeg voor de laatste informatie onze afdelings BBS PI8ZAA, type het woord 'convo' of 'VERON' of kijk in de directory 'EHVINFO'.

De Stichting Bossche Radio Amateur Club als onderdeel van VERON afdeling 's-Hertogenbosch organiseert de 25e jaarlijkse Landelijke Radio-vlooiemarkt, op zaterdag 11 maart 2000.

Dit evenement, uitgegroeid tot een van de meest bezochte gebeurtenissen op radioamateurgebied in ons land met ruim 5000 bezoekers, zet haar poorten weer open. Deze markt zal, als vanouds, plaatsvinden in de Brabanthallen in 's-Hertogenbosch. Zoals het afgelopen jaar zal er naast het grote aanbod (ca. 300 stands) ook weer veel loopruimte zijn, waardoor een goede bereikbaarheid van de stands wordt verkregen. Daarnaast zal weer extra aandacht worden besteed aan de kassa's, waardoor oponthoud minimaal zal zijn.

Het doel van de markt

Om het doel van de vlooiemarkt zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen wordt traditioneel uitsluitend gebruikte apparatuur aangeboden. Er zal echter wel weer aanbod zijn van nieuwe onderdelen, meetinstrumenten, antennes en hobby-gereedschappen. Het doel van de Radio-vlooiemarkt is en blijft het bevorderen van de zelfbouw. Uiteraard mag illegale apparatuur niet worden verkocht. Wilt u zendapparatuur aanschaffen, dan dient u een geldig, door de HDTP (RDR) verstrekt, registratiebewijs te tonen. De organisatie zal nauwlettend op deze punten toezien. Twijfelt u aan de werking van een mogelijke aankoop, de HDTP zal weer met apparatuur aanwezig zijn en kan u adviseren, overigens met vragen over storings- of zendmachtigingen kunt u hier altijd terecht.

Traditie

De afgelopen jaren is telkens weer gebleken dat de Bossche Radio-vlooiemarkt ook een echte dag voor de amateur is. Velen komen om er iets te kopen natuurlijk, maar ook om oude bekenden te ontmoeten of zomaar voor de gezelligheid. De 25e Radio-vlooiemarkt moet weer iets bijzonders worden. Wel moet zoveel mogelijk het "ware karakter" van een Radio-vlooiemarkt behouden blijven, ondanks het feit dat het woord "radio" naar de achtergrond verdrongen wordt door het aanbod van elektronica en computer-materiaal in het algemeen. Ook dit jaar verwachten wij uit het buitenland weer veel belangstelling. De zusterverenigingen over onze grenzen zijn door ons geïnformeerd en hebben in hun verenigingsbladen dan ook de nodige aandacht hieraan geschonken. We hebben dit jaar weer vele buitenlandse standhouders (4 natio-

naliteiten) ingeschreven. Naast het restaurant zijn in beide hallen ook weer horeca-faciliteiten aanwezig.

Entree en kassa's

De hal met stands is voor de bezoekers geopend van 9.00 - 15.30 uur. De entreprijs is zoals het afgelopen jaar f 7,50 per persoon. De hoofdingang (nu bij de Peelhal) biedt toegang tot het restaurant. Deze kassa's gaan om 8 uur open. U kunt dan alvast het restaurant in, een voordeel bij mogelijk koud of nat weer. Per ingang (er komen twee ingangen) zal er één normale kassa zijn, één voor gepast geld en één voor kaarthouders. In tegenstelling tot het afgelopen jaar zullen beide entrees gedurende de gehele markt open blijven. Om een vlotte doorstroming te kunnen bewerkstelligen verzoeken wij u zoveel mogelijk met gepast geld te betalen. Ook dit jaar stellen wij de afdelingssecretarissen van VERON in de gelegenheid voor de leden eenmalig vooraf entreekaartjes te bestellen. Deze zijn hierover geïnformeerd.

Route

Als u met eigen vervoer komt volgt u in 's-Hertogenbosch de borden 'Brabanthallen'. Met openbaar vervoer is de markt niet eenvoudig bereikbaar, vanaf het station kunt u lopend bij de Brabanthallen komen, u moet echter rekening houden met een looptijd van ongeveer 15 tot 20 minuten. Bent u wat slecht ter been, de treintaxi kan uitkomst bieden. Uiteraard is ook weer het inpraatstation in de lucht, PI4SHB, op 145,250 MHz. Voor het parkeren binnen de hekken van de Brabanthallen wordt een vergoeding gevraagd. De Brabanthallen hebben ons verzekerd, dat er voldoende kassa's open zullen zijn, zodat er een vlotte afhandeling aan de poort kan plaats vinden (wel niet onze verantwoording, maar toch zullen we extra hier op toezien). Op het terrein van de Brabanthallen is er voldoende parkeergelegenheid. Er is gezorgd voor een beperkte invaliden-parkeerplaats, naast een ingang (portier vragen). In het algemeen geldt dat de organisatie niet aansprakelijk gesteld kan worden voor welke schade dan ook. Voor nadere informatie kunt u altijd even bellen met de Vlooiemarkt-organisatie: (073) 62 12 97 57 (antw. app.), of via E-Mail : Eric.Elstrodt@net.hcc.nl. Wij hopen u allen te kunnen begroeten en wensen u een plezierige dag. Tot ziens op 11 maart a.s.

Paul Sterk, PA0STE
Eric Elstrodt, PA2ELS

voor meer detailinformatie (let op: horizontale antennepolarisatie). Of kijk op Internet <http://www.iaehv.nl/users/reinc/veron.htm>. Luister ook naar onze verenigingszender PI4ZA (zondagochtend 11.00 uur 145,700 MHz) en kijk op het mededelingenbord in de 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. Friese Meren

Op iedere 2e vrijdag van de maand houden wij een bijeenkomst in het wijkgebouw de

Hen, Hugo de Grootstraat 2 te **Sneek**. Aanvang 20.00 uur. Voor deze bijeenkomsten zal het afdelingsbestuur interessante lezingen organiseren. In de pauze is er een verkoping van eventueel meegebrachte spullen. Het QSL-bureau en Servicebureau zijn aanwezig.

Afd. Friese Wouden

Ledenbijeenkomst op elke 1e



woensdag van de maand in de Rank, aanvang 19.30 uur. Tel. (0512) 51 16 25. Wijzigingen worden vermeld in CQ Friese Wouden en op de Homepage van onze afdeling <http://www.tem.nhl.nl/~bos-scha/hamradio/veron/frwouden>. Verdere informatie bij de secretaris Bé Jansen, NL-10305, Tel. (0512) 51 34 83.

Afd. Friesland Noord

De afdeling houdt iedere 2e maandag van de maand een bijeenkomst in het dorps huis 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 hier voor bij het afdelingsbestuur terecht. Graag tot ziens.

Afd. 't Gooi

Onze Nieuwjaarsreceptie is op dinsdag 4 januari. Een week later, op 11 januari, is onze eerste ledenvergadering waarin de mogelijke voorstellen voor de VR worden besproken. Voor de diverse verslagen en de kascontrole is er een tweede ledenvergadering op 15 februari. Al onze bijeenkomsten zijn op dinsdagavond in de Radiohut, Corn. Drebbeelstraat 56 te Hilversum. Onze zelfbouwcommissie heeft weer een nieuw project gestart. Dat is een frequentieteller met een bereik van 10 Hz tot 1300 MHz. Meer actueel nieuws hoort u via PI4RCG. Onze clubzender is elke donderdagavond te beluisteren om 21.00 uur op 145,225 en 433,450 MHz.

Afd. Gorinchem

Op donderdag 6 januari houden wij weer onze traditionele Nieuwjaarsborrel. Uiteraard zijn hiervoor ook de partners van de leden uitgenodigd om samen met het afdelingsbestuur te genieten van een hapje en een drankje. Tijdens deze avond zal er tevens een dia-voorstelling gehouden worden. Ook kunt u zich nu al opgeven bij de afdelingssecretaris voor de kaarten van de landelijke radiovlooiemarkt te 's-Hertogenbosch. Deze zijn ook nu weer uitsluitend verkrijgbaar in de voorverkoop via de afdelingssecretarissen. Dit kan bij Jacco Borg, telefoon (0183) 62 61 17 na 18.00 uur. Aspirant zendamateurs kunnen nog steeds terecht bij de cursusleider Wim Koppelaar, PA3BRP, voor de cursussen N, C en CW. Heeft u een handicap? Geen probleem, na overleg met de cursusleider kunnen hiervoor aanpassingen geregeld worden. Meer informatie hierover bij Wim Koppelaar, tel. (0184) 61 42 01. Vergeet u ook deze maand uw QSL-post

niet op te halen? De bak van Henk puilt weer uit! De afdelingen van de VERON en VRZA te Gorinchem houden iedere 1e donderdag van de maand een bijeenkomst in 't Valkennest van de Scouting APV. Voor verdere info kunt u contact opnemen met onze afdelingssecretaris Hugo, PE1GIG, telefoon/fax (0183) 636 203 of E-mail pho@xs4all.nl. Het Valkennest is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem. De koffie is klaar om 20.00 uur en de omzetter PI3AMR (145,650 MHz) wordt uitgeluisterd om u eventueel binnen te praten. Graag tot ziens op donderdag 6 januari.

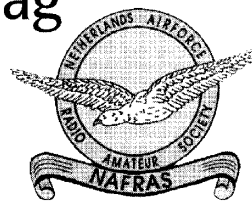
Afd. Gouda

Op 14 januari is er de jaarlijkse afdelingsnieuwjaarsbijeenkomst. De gelegenheid om, onder het genot van een hapje en een drankje, uw medeamateur het beste voor het komende jaar te wensen. Tevens de laatste gelegenheid om het enquêteformulier in te leveren. De 2e bijeenkomst van de maand is gepland op 28 januari 2000. Om een beetje bij te komen van alle nieuwjaarsfestiviteiten houden we vanavond een onderling-QSO avond. Afdelingsnieuws is elke zondagochtend te horen op 145,475 MHz. Om kwart voor twaalf wordt het tellex-bulletin uitgezonden, gevolgd door de phone-ronde.

Afd. Den Haag

Ook in het nieuwe jaar staat de deur van onze verenigingsruimte aan het Catharinaland 189 weer vanaf 19.30 uur open, om leden en andere belangstellenden in de communicatietechniek te kunnen ontvangen. Er is gelegenheid om zelfbouwspullen met onze meetmiddelen af te regelen, of te meten aan fabrieksspullen, dit alles met deskundige hulp van onze technische commissie. Ook voor onderling QSO is er weer alle ruimte, met inbegrip van een keurig verzorgd hapje en drankje. Belangstellenden voor onze cursus zendamateur zijn ook van harte welkom, over het algemeen is er een lid van het bestuur aanwezig om tekst en uitleg te verzorgen voor aspirant kandidaten naar onze hobby. Iedere 3e woensdag van de maand is er een QSL-kaarten avond, voor verdere inlichtingen kunt u bellen naar (070) 327 27 49 (lieft niet op zondag en woensdagavond). Voor promotie-materiaal kunt u bellen naar (070) 388 71 28 of per E-mail PE1RTA@amsat.org. Komt u ook allen naar onze Huishoudelijke vergadering op dinsdag 1 februari 2000, op het adres Catharinaland 189 te Den Haag, om 20.00 uur.

Einduitslag NAFRAS Contest 1999



De contest van 1999

zit er weer op met PE1NIE als winnaar. Gerard van harte gefeliciteerd. De beker voor de winnaar en de vaantjes voor de deelnemers zijn inmiddels verstuurd. De data voor de contest in 2000 zijn op woensdag 26 april en 25 oktober.

Call	Datum 1	Verb 1	Pnt 1	Mp 1	Tot 1
PE1NIE	28-04-99	39	71	29	2059
PA0CJN	28-04-99	34	57	20	1140
PA3DZG	28-04-99	32	55	20	1100
PA3HDX	28-04-99	49	68	16	1088
PA2JHO	28-04-99	28	51	20	1020
PD0MNV	28-04-99	24	46	19	874
PA3FNC	28-04-99	26	47	18	846
PA3GBK	28-04-99	20	41	18	738
PA3CUZ	28-04-99	19	40	18	720
PA3FAZ	28-04-99	22	42	17	714
PA3CEB	28-04-99	23	42	16	672
PA3GKB	28-04-99	19	37	15	555
PA0QWH	28-04-99	15	32	14	448
PA3AZH	28-04-99	14	31	14	434
PE1PRA	28-04-99	10	23	10	230
PD1AMC	28-04-99	09	21	9	189
PD0OWM	28-04-99	04	11	4	44

Call	Datum 2	Verb 2	Pnt 2	Mp 2	Tot 2
PE1NIE	27-10-99	36	63	24	1512
PD5ANS	27-10-99	31	57	23	1311
PA0CJN	27-10-99	38	60	19	1140
PA2JHO	27-10-99	28	52	21	1092
PA3HEN	27-10-99	28	52	21	1092
PA3CEB	27-10-99	29	52	20	1040
PA3CUZ	27-10-99	30	52	19	988
PA3FAZ	27-10-99	31	52	18	936
PA3ETN	27-10-99	26	45	16	720
PD0MNV	27-10-99	22	42	17	714
PA0QWH	27-10-99	21	41	17	697
PD1AIY	27-10-99	19	38	16	608
PA3HDX	27-10-99	45	58	10	580
PA3GBK	27-10-99	17	35	15	525
PA3GKB	27-10-99	16	31	12	372
PA3AZH	27-10-99	15	30	12	360
PD1AMC	27-10-99	14	29	12	348
PD5BAS	27-10-99	14	28	11	308
PE1PRA	27-10-99	9	18	6	108

Call	Deel 1	Deel 2	Eindtotaal
PE1NIE	2059	1512	3571
PA0CJN	1140	1140	2280
PA2JHO	1020	1092	2112
PA3CEB	672	1040	1712
PA3CUZ	720	988	1708
PA3HDX	1088	580	1668
PA3FAZ	714	936	1650
PD0MNV	874	714	1588
PD5ANS	0	1311	1311
PA3GBK	738	525	1263
PA0QWH	448	697	1145
PA3DZG	1100	0	1100
PA3HEN	0	1092	1092
PA3GKB	555	372	927
PA3FNC	846	0	846
PA3AZH	434	360	794
PA3ETN	0	720	720
PD1AIY	0	608	608
PD1AMC	189	348	537
PE1PRA	230	108	338
PD5BAS	0	308	308
PD0OWM	44	0	44

Checklog: PE1LTY, PA7402, PA3FQE, PI4NAF

73 Wim, PA3FQE

Afd. Den Helder

Op de 1e, 3e en 4e maandag zijn er bouwavonden. U kunt aan uw (defecte) toestellen en apparaten komen sleutelen. Op de donderdagen is het verenigingsavond vanaf 20.00 uur. Er is gelegenheid tot het halen en brengen van uw QSL-kaarten, het kennismaken met andere leden en het nuttigen van een natje aan onze gezellige bar. Op de 3e donderdag wordt getracht een lezing door een van

de leden of door genodigden te geven. Op beide verenigingsavonden is er, op verzoek, meetapparatuur aanwezig. De cursus techniek wordt regelmatig gehouden. Informeer hiervoor bij een van de bestuursleden. De nieuwe is eind oktober gestart. Iedere zondagmorgen om 11.00 uur is op 145,225 MHz de kop van Noord Holland-ronde (KNH-ronde). Inmiddels zijn van harte welkom bij de wisselende rondeliders. Het

verenigingsnieuws van onze en ook van andere zendverenigingen in Noord Holland Noord, wordt via deze ronde bekend gemaakt. Luisteramateurs kunnen zich inschrijven bij Dick, PA3FSJ, tel. (0223) 61 35 26. Op dit nummer kunt u uw advertentie te koop en gevraagd opgeven of inschrijven via zijn huisfrequentie 145,225 MHz. 's Zomers wordt in de vakantieperiode de koffieronde gehouden op deze frequentie. Heeft u vragen, op- of aanmerkingen neemt u dan gerust contact op met een der bestuursleden. Wij hopen u binnenkort ook eens persoonlijk welkom te heten op een verenigingsavond in ons verenigingsgebouw aan Heiligharn 5a te Den Helder.

Afd. Helmond

De afdeling houdt in principe op elke 3e dinsdag van de maand een bijeenkomst in zaal van Dijk, Heistraat 5 te **Helmond**, aanvang 20.00 uur. Tijdens deze avonden zullen het QSL-bureau en de bibliotheek aanwezig zijn. Luister verder op de overige dinsdagavonden van de maand voor het laatste nieuws om 20.30 uur naar de uitzending van PI4HMD op 145,400 MHz. Op dinsdag 18 januari zal de 1e bijeenkomst van het nieuwe jaar plaatsvinden. De activiteiten voor deze avond zijn zolderopruiming, onderling QSO en OSL. Verder kunt u alvast de datum van de jaarlijkse Huishoudelijke afdelingsvergadering in uw agenda noteren, deze zal gehouden worden op 15 februari. Voor actuele informatie, betreffende de activiteiten en de agenda van de afdeling Helmond, kunt u via packet de "HMDINFO" directory raadplegen in PI8ZAA of onze website: www.qsl.net/pi4hmd. Voor informatie over de zend- en CW-cursus kunt u contact opnemen met PA0NDS (0492) 53 71 38. Tot horens op de lokale frequenties 433,400, 145,400 en 50,400 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag vanaf 20.00 uur, bent u welkom in ons clubgebouw PI4SHB in het bedrijventerrein van SAFE Ruimteverhuur, Veemarktkade 8a, te **'s-Hertogenbosch** (naast de Brabant Hallen). Telefoon (073) 621 29 75. Iedere 1e vrijdag van de maand, ook om 20.00 uur, houden we daar tevens onze afdelingsvergadering. Iedere zondagmorgen zijn vanaf 11.30 uur berichten te beluisteren (en te melden) via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoogeveen

De afdeling komt elke 1e maandag van de maand (behalve in de maand augustus) om

20.00 uur bijeen in café Haverkort te **Schuinesloot**. Nadere gegevens over lezingen en vossenjachten worden elke zondagavond om 20.30 uur op het Tamboernet op 145,250 MHz bekend gemaakt. Iedereen is van harte welkom. Ook kunt u deze gegevens vinden op onze homepage: <http://home.worldonline.nl/~pa3aeb>. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hunsingo

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand 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 7 januari 2000 bent u en uw partner van harte welkom op onze afdelings nieuwjaarsreceptie. U kunt deze avond uw goede (radio-) amateur-voornemens voor het jaar 2000 bespreken in een gezellig onderling QSO met uw medeamateurs. Terugblikkend op 1999 of plannen smeden voor 2000, bijvoorbeeld uw deelname aan de PACC of de Velddag. Let op! De Huishoudelijke jaarvergadering van onze afdeling wordt dit jaar gehouden op vrijdagavond 28 januari. Er zijn dringend bestuursleden nodig! Omtrent evt. wijzigingen in het bestuur leest u meer in Hot Lines Magazine. Op deze avond is eenieder in de gelegenheid zijn stem te laten horen. Aanmelding van kandidaat-bestuursleden kan tot uiterlijk twee weken voor de dag van de vergadering plaatsvinden bij de secretaris. Na afloop is er gelegenheid tot onderling QSO. Beide avonden beginnen stipt om 20.00 uur. U bent welkom in de zaal van de kantine van het SV Alliance'22 te **Haarlem** (Zeedistelweg achter sporthal Life Fit Centre a/d Randweg, t/o de Pijlsaan) is al open vanaf 19.30 uur. Verdere informatie via Hot Lines Magazine en via onze homepage op Internet.

Afd. IJsselmeerpolders

Na de excursie naar het kortegolfstation in Zeewolde, staan we aan het begin van het nieuwe millennium. Deze start willen wij als afdeling gepast vieren. Helaas is de hele eerste week van 2000 het scoutinggebouw bezet, zodat wij naar de 2e week moeten verhuizen. Op dinsdag 11 januari 2000 is de millenniumtoast in het gebouw van de Flevoscouts, Gildepenningdreef 1 te **Zeewolde**. We hopen dan met onze call PI4FVL QRV te zijn op HF en VHF. Verder proberen we informatie te verzamelen over het noodnet, zoals dat mogelijk gefunctioneerd heeft tijdens de jaarwisseling. Natuurlijk zijn we

ook nieuwsgierig naar uw opgetreden computer- en aanverwante problemen. Koffie, frisdrank en alcohol zijn voorradig. Een hobbyrijk nieuw jaar toegewenst.

Afd. Midden-Limburg

Onze 1e ledenbijeenkomst van deze eeuw is op vrijdag 21 januari gepland. Jullie secretaris is weer druk bezig (geweest) met een poging tot het genereren van een aardig activiteitenprogramma. Op het moment dat ik deze tekst instuur is hier nog weinig over bekend. Wat wel vast staat is dat we op bovenstaande datum de jaarlijkse Huishoudelijke vergadering houden en dat we hopelijk mogen rekenen op een grote opkomst. (hi). In elk geval tot ziens in (de zaal van) café Bie-Tjeu, Antoniusstraat 2 te **El**. Aanvang zal omstreeks 20.00 uur zijn. Elke donderdagavond vanaf 21.00 uur op 145,250 MHz wordt ons afdelingsstation PI4LIM in de lucht gebracht door een van de (nu twee) rondelers. Meld je aan voor mee te doen, anders gaat bij deze activiteit mogelijk ook het licht uit! Voor diegenen die niet kunnen komen alvast een goed begin van Y2K gewenst namens het bestuur van VERON A31!

Afd. Noord-Limburg

De jaarlijkse Huishoudelijke vergadering wordt gehouden op 4 februari 2000 in café de Maagdenberg, aanvang 20.00 uur. Ter herinnering, er wordt een opvolger gezocht voor PA3FMD. Geïnteresseerden kunnen zich melden bij de secretaris PA0SIM. Iedere 1e vrijdag van de maand wordt een bijeenkomst gehouden in café De Maagdenberg, Leutherweg 1 te **Venlo**. Aanvang 20.00 uur. De QSL-manager is aanwezig. Voor de ronde van Noord Limburg kunt u iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur terecht bij PI3RNL, via onze repeater op 145,6125 MHz. Om 12.00 uur worden afdelingsmededelingen gedaan. Voor de luisteramateurs wordt om in te loggen bij aanvang een telefoonnummer bekend gemaakt.

Afd. Zuid-Limburg

Op vrijdag 21 januari 2000 vindt de Huishoudelijke vergadering plaats. Dit is een week eerder dan gebruikelijk in verband met de sluitingsdatum voor VR-voorstellen. Wie een mogelijk VR-voorstel in gedachten heeft wordt verzocht om dit z.s.m. aan het bestuur kenbaar te maken i.v.m. de voorbereiding. 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 zon-

dagochtendronde op 145,725 MHz.

Afd. Maastrichtse Radio Amateurs

Dit is in deze rubriek nog niet eerder vertoond. Op voorhand verslag doen van een jaarlijkse Huishoudelijke vergadering die nog moet plaatsvinden. 75% van onze leden volhardde in de rol van notoire wegblijver. De broodnodige bloedtransfusie voor het bestuur bleef uit. We maakten er een verplicht statutair vluggertje van en voor de rest werd het een gezellig avondje kouten door het vaste groepje bezoekers. Anders gezegd, we dronken een glas, deden een plas en alles bleef zoals het was op vrijdagavond 7 januari 2000 in het Gildehuis. Te gek voor woorden? Afdelingsleden, komt en overtuigt u, vanaf 20.00 uur.

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. Via de Meppelronde, elke zondag 12.00 uur op onze repeaters PI3MEP en PI2MEP en via het PI4MPL bulletin in packet worden de onderwerpen en sprekers van deze lezingen bekend gemaakt. Eens per 2 weken, op dinsdagavond, komt de hobbyclub bijeen op bovengenoemd adres. Aanvang 20.00 uur. Ook eens per 2 weken, op donderdagavond, is er het technetennet op PI3MEP. De net-leider werkt onder de call PI4MPL. Tijdens het technetennet worden alleen technische zaken behandeld. Voor exacte data en/of onderwerpen, luistert u naar de Meppelronde of kijk in het PI4MPL bulletin.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in het Rode Kruisgebouw, Constructieweg 6 te **Nieuwegein**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Tel. (030) 606 77 99. Bijzonderheden worden zonodig in de uitzending van de afdelingszender PI4NWC, iedere 1e dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds voor aanvang van de vergadering aanwezig.

Afd. Nijmegen

Het Bestuur van de afdeling Nijmegen wenst u een gelukkig en gezond 2000 toe! Wij hopen u dit jaar weer vaak in de Daalsehof te mogen ontmoeten. Maandag 3 januari verwachten we u natuurlijk weer op de traditionele Nieuwjaarsbijeenkomst! Natuurlijk kunt u dan



ook uw QSL-post ophalen bij onze QSL-manager Henk, PA0KHS. Op 10, 17 en 31 januari kunnen we onder wat rustiger omstandigheden bijpraten. Op 24 januari bent u uitgenodigd om de Huishoudelijke vergadering bij te wonen, meer informatie vindt u in de convo. Elke donderdagavond vanaf 21.30 uur tijdens de Arnhemse ronde op 145,425 MHz, is onze PR-manager, Gerard, PE1HSB, QRV en geeft eventuele wijzigingen door. U kunt ook via packet en Internet, <http://members1.chello.nl/~h.mulder01/>, op de hoogte blijven. Tijdens de avonden kunt u natuurlijk ook altijd de afdelings zend-ontvanger gebruiken en ook onze goed gevulde bibliotheek staat tot ieders beschikking. Graag tot ziens!

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal Tivoli, Kromstraat 64 te **Oss**. Aanvang 20.30 uur. Onder leiding van PI4OSS houden wij iedere donderdagavond om 22.00 uur de Osse-ronde op 145,475 MHz. Voor nadere informatie kunt u ook terecht bij de secretaris PA0PDO.

Afd. Rotterdam Zuid

Elke 1e maandag van de maand bijeenkomst in Parkcafé de Jachthut, Kromme Zandweg 102 te **Rotterdam Zuid**. Noteer vast in uw agenda: 3 januari Nieuwjaarsreceptie en op 7 februari lezing/diaproductie Ca. ribeani Tour door PA3EWP. Kijk op www.qsl.net/pi4rtz voor meer informatie over onze afdeling.

Afd. Schagen

Onze clubavonden worden gehouden op elke 3e vrijdag van de maand in een lokaal van de O.S.G. Scholengemeenschap, Wilhelminalaan 4 te **Schagen**. Op vrijdag 21 januari is de 1e vergadering van de nieuwe eeuw. Het is tevens de Huishoudelijke vergadering en de 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

Op zaterdag 8 januari 2000 houdt de afdeling haar Nieuwjaarsbijeenkomst van 14.00 tot 17.00 uur in het Wandelhuis. De afdeling houdt op woensdag

26 januari 2000 haar afdelingsavond. Op deze avond wordt de Huishoudelijke vergadering gehouden. In verband met deze vergadering is de afdelingsavond deze maand na 20.00 uur alleen toegankelijk voor leden van de afdeling. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het Wandelhuis, Tweekelerweg 249 te **Hengelo**. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

De afdeling houdt elke 1e donderdag van de maand de radio hobby club. Tijdens deze avonden wordt veel aandacht besteed aan diverse bouwprojecten. Elke 3e donderdag van de maand vinden de reguliere afdelingsbijeenkomsten plaats. Alle bijeenkomsten worden georganiseerd in het Prot. Militair tehuis de Knobbel, Eperweg 140 in **'t Harde**. Aanvang is steeds 20.00 uur.

Afd. Vlissingen

Elke zondag is 'de Bunker' geopend vanaf 14.00 uur en een set is aanwezig zodat iedereen een QSO kan maken op HF of VHF onder de roepnaam PI4VLI. Wilt u 'de Bunker' eens bezoeken? U bent altijd welkom! Kijk op Internet voor meer informatie over 'de Bunker'. Walther, PD0SCL, heeft de Internetpagina gemaakt en deze is te bezoeken op <http://www.vandesande.nl/pi4vli>. Op deze pagina vindt u van alles wat te maken heeft met PI4VLI. Elke zondagavond om 21.00 uur is er de Walcherse radioronde. De frequentie is 145,225 MHz. Naast het gebruikelijke nieuws en verslagen van de diverse activiteiten is er ook tijd voor inmelders. Elke 2e dinsdag in de maand van 20.00 tot 23.00 uur doet PI4VLI mee met de regiocontest. Vergeet geen waardevolle punten te geven! Wilt u meedoen geef u dan op bij Walther, PD0SCL.

Afd. Voorne Putten

Op donderdag 6 januari is de bekende Nieuwjaar-instuifavond, waar iedereen van harte welkom is. Op donderdag 13 januari zal er een videofilm worden getoond met als titel 'De ZL9CI DX-expeditie naar Campbell Island'. Deze avond zal OM Hans, PA3EPO, aanwezig zijn voor de QSL-post. Beide avonden vangen aan om 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1 te **Hellevoetsluis**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e dinsdag van de maand haar afdelingsavond in buurtcentrum 'Ons Huis', Harnjesweg 84 te **Wageningen**. Aanvang 19.30 uur. De managers van het QSL- en Servicebureau zijn dan aanwezig. Ook wordt elke maand ons clubblad de 'Nieuwsbrief'

op de afdelingsbijeenkomst uitgereikt. Het laatste nieuws kunt u horen op de maandagavond voorafgaand aan de afdelingsbijeenkomst in de ronde PI4WAG op 145,250 MHz. De ronde start om 19.30 uur. Laat het niet alleen bij luisteren, maar meldt u zich ook in. Op 3 januari is de ronde van PI4WAG. Op 4 januari zal er worden getoast op het nieuwe jaar en is er veel ruimte voor onderling QSO. In het huishoudelijke deel van de avond worden de voorstellen voor de VR besproken. Graag tot ziens.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt haar jaarlijkse Huishoudelijke vergadering op woensdag 12 januari in het Zuiderbaken, Rentmeesterlaan 245 te **Middelburg**, aanvang 20.00 uur. Op woensdag 19 januari is er voor het eerst een speciale avond gewijd aan SSTV, aanvang 20.00 uur, info bij de afdelingssecretaris Voor deelname aan de PACC Contest in februari met PI4WAL kunnen belangstellenden zich tot 15 januari opgeven bij Robert, PA3GEO. Veel radioplezier in het nieuwe jaar. Namens het afdelingsbestuur, Kim, NL-12357.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere 1e dinsdagavond van de maand is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuwvlant, Rotterdamseweg 180 te **Vlaardingen**. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden. Elke zondagochtend wordt er vanaf 11.00 uur een Waterwegronde gehouden op 145,525 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt.

Afd. Woerden

Onze afdelingsbijeenkomsten worden elke 2e woensdag van de maand gehouden in gebouw Concordia, Kerkplein 7 te **Woerden**. 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 c.q. activiteiten wordt iedere zondag door ons clubstation PI4WNO op 145,575 MHz bekend gemaakt. Het uitzendschema voor PI4WNO is als volgt: 10.30 uur RTTY bulletin gevolgd door de phone-ronde om 11.15 uur. Om 12.30 uur vindt de herhaling van het bulletin plaats in de

Amtor-Fec mode, USB op 3,575 MHz. Elke maandagavond op 28,700 MHz een regioronde met individuele calls. Onze huisfrequentie is de gehele week 145,575 MHz.

Afd. Zaanstreek

De afdeling houdt iedere 2e woensdag van de maand de verenigingsavond vanaf ongeveer 20.00 uur. De avond wordt gehouden in clubhuis de Ham, Noordsterweg te **Wormerveer** (tegenover zwembad de Watering). Op woensdag 12 januari hebben we de Huishoudelijke vergadering over het wel en wee van onze afdeling en mogelijke inbreng van voorstellen voor de VR. QSL-kaarten kunnen afgehaald worden bij onze QSL-manager Jan, PA0VSS, op de verenigingsavonden. Iedere zondag wordt de Zaanse ronde gehouden vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz door PI4ZAZ met het laatste nieuws. Zendamateurs kunnen zich inmelden, terwijl luisteramateurs zich telefonisch kunnen aanmelden bij Kees, PA3HCA, tel. (075) 642 65 20 of Peter, PA3FBZ, tel. (0299) 67 40 37. Het laatste nieuws over de afdeling staat ook in de convo. Tevens kunt u onze homepage bezoeken: www.xs4all.nl/~ivok/vz.html.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

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

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke 1e maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **Warnsveld**.

Afd. Zwolle

De afdeling houdt op maandag 24 januari de jaarlijkse Huishoudelijke vergadering in zaal de Vrolijkheid, Oude Meppelerweg 3 te **Zwolle**. Aanvang 20.00 uur. Op de 1e en 3e dinsdag van de maand is het verenigingsstation in de lucht. PI4AZL zendt dan uit vanaf 20.30 uur op 145,475 MHz. Nieuws en mededelingen worden dan gemeld.

PE1AHQ

* * * * *

De redactie van ELECTRON

wenst al haar lezers

een gezond en voorspoedig 2000

* * * * *

RZTelecom is gespecialiseerd in draadloze communicatie. Een bedrijfstak die in hoofdzaak wordt bepaald door elektronica en communicatie; twee elementen die in onze moderne samenleving voortdurend aan verandering onderhevig zijn. Een nieuwe technologie op het gebied van draadloze communicatie en de computer-gestuurde verwerking ervan staat voor de deur en eist volop onze kritische aandacht.

Door een forse toename van onze activiteiten en de daarbij behorende orderportefeuille zoeken wij een

sales engineer m/v

U onderhoudt contacten met bestaande en nieuwe relaties in geheel Nederland. Onze cliënten verwachten van u een creatieve instelling en een gedegen advies op het gebied van draadloze communicatie. U draagt oplossingen aan voor uitbreiding van bestaande systemen en begeleidt nieuwe systemen vanaf het eerste gesprek tot en met de nazorg.

Daarom beschikt u over ruime kennis op het gebied van hoogfrequentietechnieken, een analytisch vermogen en goede contactuele eigenschappen. Uiteraard volgt u eerst onze interne scholing.

Tevens zoeken wij een

service engineer m/v

Na onze uitgebreide interne en externe product- en systeemsholing werkt u zeer nauw samen met onze verkoop. U diagnosticeert nieuwe en bestaande draadloze communicatiesystemen en apparatuur. Het uitvoeren van installaties, nazorg en reparaties met de bijbehorende rapportage is hiervan een logisch gevolg.

U bent als technicus in staat om abstracte communicatiebegrippen voor iedereen begrijpelijk te verwoorden en op schrift te stellen. Dit kunt u zowel in het Nederlands als in het Engels en Duits.

Gezien de eisen die wij aan uw schriftelijke vaardigheid stellen ontvangen wij graag uw schriftelijke sollicitatie gericht aan

Dhr. D.C.A. Wink

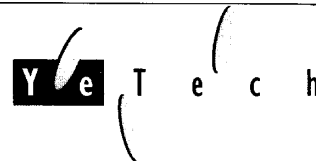
RZTelecom bv, postbus 1109, 3330 CC Zwijndrecht.

Tel. (078) 610 25 99, Fax (078) 610 17 01.

rztelecom



YeTech Applications bv piezo electronics



Wij zoeken ter versterking van onze activiteit **UHF-transmitters** enkele

FREE LANCE ONTWIKKEL-INGENIEURS

die een gemiddelde capaciteit van min. 10 uren/week kunnen aanbieden.

De activiteit bestaat uit kortcyclische projecten welke bij de free-lancer worden ondergebracht. De technische inhoud van het ontwikkelwerk bestaat uit:

- het opzetten van een UHF principe-schema met miniatuur-smd-komponenten
- het integreren van het door de klant aangereikte modulatie-deel en/of protocol
- het uitwerken van een bijpassend PCB
- het monteren van een prototype en het evalueren van het prototype
- het vaststellen van de definitieve PCB

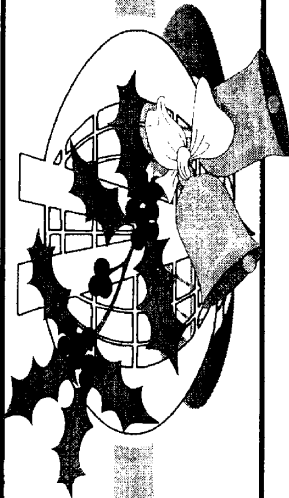
Om dit werk goed te kunnen verrichten dient de kandidaat een HBO-opleiding electronica te hebben genoten aangevuld met enkele jaren praktijkervaring.

De free-lancer dient als zodanig ingeschreven te staan bij de Kamer van Koophandel of tenminste bereid te zijn dit alsnog te doen.

Zij, die ervaring hebben met Ulti-board ontwikkel-systemen genieten de voorkeur.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan:

YeTech Applications BV
Afd. Security Activities
Postbus 674
7000 AR Doetinchem



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

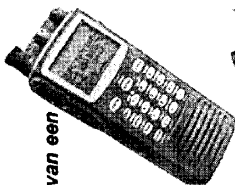
AOR AR-8200

Dit is geen scanner meer!

Dit apparaat doet alles wat U van een scanner verwacht en meer!!!

Accessoirebus voor extra modules:

VI-8200 Scramble detector
CT-8200 CTCSS decoder
RU-8200 Digital spraakrec.
EM-8200 Geheugenunit
TE-8200 Toonkiller



ICOM IC-T81E

compact 4-bander

50, 144, 430 MHz

and 1.2 GHz

58(W) x 106(H)

x 28.5(D)mm

5W and 1W (1.2GHz)

Wide FM and AM

receive modes

Multi-function 'joy-stick'

Tone squelch standard

124 memory channels

with name capability

Narrow FM capability

PC programmable

9 DTMF memories

Built-in guide



KENWOOD TH-D7E

dualband handheld transceiver

VHF/UHF dual-band

operation. Dual receive

on same band (VHF).

Data Communicator.

12 digits x 3 lines LCD.

16 backlit keys, multi-

scroll, menu mode.

200 memory channels.

8-character memory name.

Built-in CTCSS.

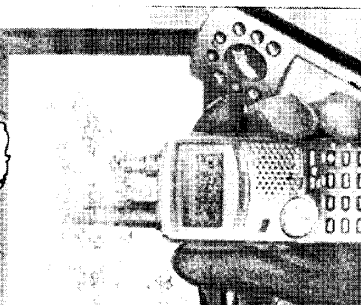
10 channel DTMF memory.

APRS (SMS message via

packet-radio)

GPS connection

Kom kijken voor APRS demonstratie



Kom kijken voor APRS demonstratie

KENWOOD UBZ-LH68

+ HMC-3

KenWood's nieuwste LPD device
68 kanalen, CTCSS, 4 oproep tonen
VOX (voice operated switch)

Ideaal voor op de motor

ICOM IC-R10

The IC-R10 has wide frequency coverage
from 0.5MHz to 1300MHz with all mode
(incl. CW) receive capability.

real-time bandscope function

1000 memory channels

Frequency Coverage: 0.5 - 1300 MHz

Mode: FM, WFM, AM, USB, LSB, CW



YAESU FT-90

Frequency Coverage:

RX: 100-230 MHz, 300-530 MHz,

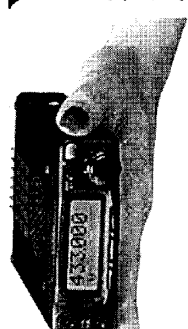
810-999.975 MHz (Cellular Blocked)

TX: 144-148 MHz (144 MHz),

144 MHz Power Output: 50W,

430-450 MHz (430 MHz),

430 MHz Power Output: 35W



WIJ KOPEN ENJOEF PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN.

(onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde

inruilhoek op pijl te houden. Bel eens voor info!

Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur. Donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur

Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PE1KKG Johan, PE1DNE Patrick, PE1OVG Marco, PD0OQV Co

MIDLAND

ALAN 48 EXCEL E40 Fl. 349,-

Vele mogelijkheden - Freq. Expantie (26-30 Mhz.)

Frequentie uitlezing - Analoge S-meter

ESP 2 noise killer

Alles voor CB!

Van microfoon tot antenne,

dus echt alles wat daar tussen hoort:

Tafelmicrofoons, pluggen, kabel,

CB setjes (basis of mobiel), antennes

(basis of mobiel), pijpen,

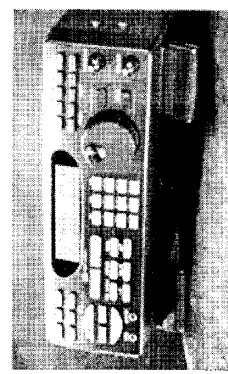
tuidraad, staan of meters,

coaxkabel, enz.



DE CREW VAN HET COMMUNICATIE CENTRUM
WENST U HELE FIJNE FEESTDAGEN
EN EEN VOORSPOEDIG 2000!

Wij hebben een zeer
ruim assortiment
scanners in voorraad
o.a. Bearcat 9000-XLT
Bearcat 3000-XLT
Bearcat 220-XLT



TUSSEN 20 DEC. EN 31 DEC. 1999

EXTRA KORTING OP ALLE SCANNERS!

Bezoek onze vernieuwde internet site: <http://www.venhorst.nl>

Online occasion bestand met dagelijkse update.

Aktuele produktinformatie, Links naar fabrikanten, Europees Repeater overzicht.

Email: venhorst@venhorst.nl

In Memoriam

Op vrijdag 19 november is

OM Theo Diever, PA0TOD

als gevolg van een tragisch ongeval overleden.

Theo is door zijn opa, PA0NEL in aanraking gekomen met het zendamateurisme en heeft zich sindsdien met tussenpozen enthousiast en met veel kennis invulling gegeven aan het experimentele karakter van onze hobby. Ook 's nachts tijdens de nachtelijke rondes was hij veelvuldig op de band te vinden. Dit kenmerkte Theo: niet alleen de techniek maar ook de mens interesseerde hem.

In zijn studie tijd heeft Theo veel tijd gegeven aan het bouwen en in de lucht houden van de Nijmeegse repeaters PI2-en PI3NYM, waar hij vanaf de eerste plannen intensief bij betrokken is geweest. Mede dankzij de theoretische kennis van Theo, die hij samen met anderen wist om te zetten in praktische producten, kon de 'Paal' op het Galgenveld in bedrijf genomen worden.

Na de studie is Theo bij CERN in Genève gaan werken: hij werd vanwege zijn veelzijdigheid, praktisch inzicht en uitmuntende kennis gekozen. Schertsend zei hij daarover wel eens: 'omdat ik ook aardig kan solderen'. Geregeld kwam Theo naar Nederland. Dan

zocht hij zijn kennissen op en werd er natuurlijk gesproken over de hobby. De laatste jaren woonde Theo weer in Nederland. Met de zelfbouw 70 cm zendontvanger en de oude 'doosjes' van opa, was Theo dan weer in de lucht: het oude vertrouwde geluid. He-las is Theo niet meer bij ons. Wij zullen hem missen.

VERON afd. Nijmegen Repeatergroep PI2/PI3NYM Nijmegen

Vol ongeloof en met verslagenheid hebben wij kennis moeten nemen dat op 15 november 1999 geheel onverwacht op 47-jarige leeftijd is overleden ons afdelingslid

OM AART WILLEMS, PD0JPO

Naaast het praktisch bezig zijn met zijn radiohobby op het persoonlijke vlak en een trouw bezoeker van fort Gagel, had Aart ook grote betrokkenheid bij het wel en wee van de afdeling Centrum.

Het 'Gagelnieuws' kon mede door zijn inzet, soms met kunst en vliegwerk, steeds tijdig uitgebracht worden. Ook zijn profissie als politiefunctaris heeft tijdens bijzondere evenementen binnen de afdeling, waarbij een ge-

meentelijke vergunning vereist was, menigmaal een soepele oplossing opgeleverd.

Naast dit amateur support, zullen zowel zijn persoonlijkheid als ook zijn enthousiaste radiosignaal, dat hij juist de laatste tijd, vanaf zijn nieuwe hoge antennemast kon uitsenden moeten missen.

Wij wensen zijn vrouw, kinderen en verdere familie veel sterkte toe bij de aanvaarding van dit verlies.

Namens de VERON afd. Centrum W.H. Klerk, PA3FNA, secr.

Op 23 september 1999 is op 77-jarige leeftijd overleden

OM SIMON KRAMERS, PA3BTZ ex PK1FK

In 1938 lid van de NIVIRA

De crematie heeft in besloten kring plaatsgevonden.

Als mede-bestuurslid van de PK-Club heeft Simon ons steeds welwillend terzijde gestaan in de administratieve sector, waarvoor onze dank. Wij wensen de nabestaanden veel sterkte toe.

Namens de PK-Club, PA3ADW

Nieuwe leden

Van 1 t/m 30 november

Amersfoort: Th.J. Haver, Em-malaan 12; H.A. Steenman, Tarweakker 10, Doorn;

F.A. Wijkhuizen, J. v. Ruysdaelstraat 32, Voorthuizen.

Amsterdam: G. Booijen, 2e Oosterparkstraat 6-B; M.H. Pierik, Romerostraat 8;

I. vd Sluis, Romerostraat 8.

Apeldoorn: A.J.G.J. Brakke, PA1AL, Hogebergweg 21, Beekbergen; K. Miedema, Spijkerboorsteeg 4, Deventer; D. Verdel, PE2DON, Hattemse-zijweg 18; E. Zomer, PD0HPJ, Scheerdersdonk 419.

Arnhem: M.H.J. van Brakel, Kerkstraat 44, Spijk; D.J. de Geest, PA3BLR, J. Israël-slaan 79.

Assen: R.M. van Dee, Bankenbosweg 2, Veenhuizen.

Bergen op Zoom: L.B. Stangenberger, Bellamyflat 11, Roosendaal

Dordrecht: J.K. van Parreren, PA3BMX, De Lus 5, Zwyn-drecht.

Eindhoven: Th.H.W. Berben, O. Nassaulaan 52, Veldhoven; L. Biezen, Verwerstraat 139-R; M.M. Vernhout, PE1MZR, Venkel 28, Geldrop.

E.T.G.D.: D. Daamen, PE2DE, Calslaan 7-212, Enschede.

Friese Wouden: K. Steerenberg, PD0MDK, Boorn 68, Drachten.

Friesland-Noord: J. Kroese, PD1ANW, Herenknechtenka-merstraat 3, Harlingen.

't Gooi: J. Focke, Rijksweg 42, Naarden.

Gorinchem: C. van Donselaar, Voorstraat 33, Heukelom.

Gouda: R.W.M. Post, PD2RPB, Tesselschadelaan 150, Wad-dinxveen.

's-Gravenhage: C.F.E. de Graaff, PD0NOB, Mgr. Bekkerslaan 131, Rijswijk.

Groningen: E. Jansen, Quintusweg 19, Haren; M. Jansen, Dierenriemstraat 175.

's-Hertogenbosch: S. Dekkers, Annapark 18, Rosmalen; W. Habraken, Boskoop-straat 5, Schijndel; L.H.J. Hos-

kam, Oude Kruisstraat 20, Rossum; R. Sengers, Aloysius-straat 35, Schijndel; E. Visser, Delwijnsestraat 1, Kerkwijk.

Kennemerland: T. van Kleef, PA7PCH, Ladderbeek-straat 120, Velsen; G. Molle-ma, PA3HFE, H. de Bruyn-straat 9-II, Amsterdam.

Leiden: J. Vermeulen, Safari-geel 50, Zoetermeer.

Maastricht: H.P. van Dende-ren, PE1MWS, Dopplerdomein 16-B.

Meppel: A. de Ruiters, Dronter-meerdijk 13, Dronten.

Nieuwegein: W. vd Wint, J.D. Zocherstraat 31, Ysselstein.

Nieuwe Waterweg: B. Stiens-tra, Zeemandreef 2, Maassluis.
Nijmegen: M. Loeff, PD2TLG, Estersveldlaan 64, Grave.

Rotterdam: O.A. Everwijn, Schermerhoek 145, Capelle ad IJssel.

Tilburg: F. Drenth, PE2FD, Oegstgeeststraat 137.

Twente: J. Kemfers, PA0RJK, Borg Ekenstein 85, Almelo.

Waterland: E.P. Smit, PE2EPS, Rennekenkamp 2, Monnickendam.

Zeeuws-Vlaanderen: S. Tols-ma, Louisastraat 62, Sluiskil.

Z.O.-Drenthe: W. Grevenstuk, De Bongerd 42, Schoonebeek.

Zoetermeer: H. Freese, Esmo-reitschouw 52; R.J. de Kok, PA3DFH, vd Maasstraat 8.

Zuid-Limburg: H.G. Bauwens, PE2HB, Eurenderweg 68, Heerlen.

Zutphen: G.A. Brinks, PE1MTV, C.A. Weersma v. Duinstraat 42.

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).



Wie Helpt Mij

Eraan

QSL-KAARTEN MUSEUM. Gezocht worden QSL-kaarten uit de jaren voor 1983 van PA0'ers, PI1-stations en PA6. Kosten worden vergoed. Gerard Nieboer, PA1AT, van Speyckstraat 18, 7141 VZ Groenlo. Tel. na 18.30u. (0544) 46 59 06 of E-mail: PA1AT@bigfoot.com.

NOORDELIJK AMATEURTREF-FEN, zaterdag 26 februari 2000. Martinihal Groningen. Info: PA0GIN, (050) 577 00 99 of Postbus 1536, 9701 BM Groningen. Kosten kraam van 4*1 m f 70,-.

Neonlampje NE45 (105- 125V) voor buizentester KL/TRM-3003. PA3HDW. Tel. (0341) 25 30 94.

Sennheiser cond. microf. FRG9600 (60 t/m 905MHz) scanner/ontv. met video (PAL!) optie. Freq. counter tot 2GHz. Tel. (0227) 58 18 92.

Uit WOII een in goede staat verkerende BC-348. PA0SDZ. Tel. (038) 477 35 57.

NOORDELIJK AMATEURTREF-FEN, zaterdag 26 februari 2000 - Martinihal Groningen. Info: PA0GIN, (050) 577 00 99 of Postbus 1536, 9701 BM Groningen. Kosten kraam van 4*1 m f 70,-.

Monoband Beam voor 15m b.v. Hygain 153A of Cushcraft 15-3CD. Zie ook ERAF. PA2SWL. (0299) 64 89 30.

Draagbare transc. b.v. Kenwood TR-7200 G.X. of ander merk, mag ook defect zijn. Wireless set Nr. 38 type AFV, eventueel met voeding. Schema van een Klemt veldsterktemeter AT800M (batterijhouder is voldoende). PA0SI. Tel. (0598) 39 75 05.

Eraf

Wegens einde machtiging PE1FXE: Vrijstaande antennemast op stalen voetplaat van 1*1 m. Antenne-hoogte 15-20 m. Zware constructie, verlopend van diameter 18cm rond tot 3,4cm rond. Kantelpunt op 4,5 m. Uitgevoerd met elektrisch aangedreven wagonliër. Zeker duizend gulden waard, MOET WEG voor elk aannemelijk bod boven f 100,-. Ad van der Steen, Ypelaar 19 in Veghel. Tel. (0413) 34 00 63 na 18u.

Problemen met printen maken? Mede-hobbyist NL-9147, PDORHN maakt ze voor u. Goe-de kwaliteit en snelle levering. EZ, DZ, GEB, of VERTIND. Ook kleine series. Bel voor prijs 18

1. Inzendingen voor deze rubriek kunt u zenden aan de redacteur van deze rubriek. Plaatsing geschiedt in de volgende maand waarop de sluitingsdatum van kracht is. De betaling moet 2 werkdagen voor het eind van de maand voldaan en bekend zijn, evenals de inhoud van de advertentie. De prijs is f 5,- per advertentie van max. 350 karakters. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 7,50 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. 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.

Redactie : F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen.
E-mail : pa3bvd@amsat.org
Advertentiekosten : giro 2294115, VERON Eraan/Eraf te Assen.

tot 22u. (0573) 45 3741 adres: G.E.Schonewille, W.Alexanderlaan 46, 7261 WJ Ruurlo.

NOORDELIJK AMATEURTREF-FEN, zaterdag 26 februari 2000 - Martinihal Groningen. Info: PA0GIN, (050) 577 00 99 of Postbus 1536, 9701 BM Groningen. Kosten kraam van 4*1 m f 70,-.

Morsetrainer Kent mobiele tuner MFJ-945D, scheidingstrafo 1kW, Junker seinsleutel, artificial ground MFJ-931, matchmaker MFJ-212. PA3HDW. Tel. (0341) 25 30 94.

Transc. ICOM IC 490e allmode voor 70cm Modes fm/lb/usb/cw, vermogen 10 watt. De transceiver is in prima staat, met documentatie en schema's. (Vraag)prijs is f 1000,-. Tel. (023) 549 02 22 of E-mail pb7cw@qsl.net.

Yaesu comm. ontv. FGR8800 met lucht v. /VHF-opties. Luchtvaart ontv. Lowe/S.Corps type R535 (de beste) AOR/AR 3030 comm. ontv. met luchtvaart optie. Beatcam/sp-en digital, U-matic-en BVU/sp-videotapes; BVU/U-matixrecorders. Marconi meetzender (LCD-scherm) 100kHz - 520MHz, am en fm. HP, Tek, serv. manuals. Tel. (0227) 58 18 92.

Transc. Kenwood TS-850SAT met CW-filter, voeding EP-925 (=30A) en lsp. SP-31. Is in prima staat. Werkend te zien. Samen f 2250,-. MFJ-931 (= kunstmatige aarde) f 40,-. Bencher key f 40,-. Heath Electr. key f 40,-. Junker key (zonder kap) f 40,-. Heath dummy 1 kW (met olie) f 40,-. PA0GRF. Tel. (033) 480 13 49.

Rek 200 cm hoog met Racal apparatuur zoals receiver type 17 en 117, preselector unit 197B, independent side band

adapter 98 en side band converter 218. Met uitvoerige documentatie. Alles afhalen. Vaste prijs f 1500,-. Tel. (0592) 61 32 15.

Partij nieuwe radiobuizen: 10 stuks Philips EL34, 33 stuks Philips ECC83, 14 stuks EL84, 10 stuks Telefunken EL5000, 12 stuks Electronic U.S.A. GE 8068, 7 stuks GEC Valve KT88. Tel. (0573) 25 07 04.

Let op: de girodienst is heel erg traag met de overschrijvingen tijdens de jaarwisseling! Zie memo bij uw afrekening.

Ontvanger Drake R4Cmet Drake lsp MS4 en doc. l.z.g.st f 450,-. Transc. Drake TR4CW met org p/s in Drake lsp MS4, l.z.g.st f 600,-. Transc. Yaesu FT-101E in nieuwstaat met uitgebreide doc. f 450,-. Portofoon Icom IC2GXAT met accupack BP-174, porto is nieuw met doc f 250,-. PA3ESU. Tel. (0418) 66 12 18.

Powermtr. HP 431C tot 18GHz incl. 30dB verzwakker 20W f 850,-. DSP 59+ digitaal audio filter f 450,-. FT225RD 2 meter all mode + Mutec frontend f 1450,-. FT225RD 2 meter all mode f 1250,-. 4CX250 buis + voet f 50,-. FT470, 2/70cm porto f 400,-. Tel. (055) 541 48 79 na 18 u.

HF-station bestaande uit: HF all mode transc. IC-725, 30kHz-33MHz, CW-filter, voeding PS-30 12V/20A, luidspreker met filter PS-180, antennenetuner MFJ-900, HF swr-meter, Junker seinsleutel, Bencher wabber seinsleutel met Grand Master Memory keyer MFJ-482, instructie manual en doos. Het geheel is als nieuw f 2000,-. Station 2/70 bestaande uit: Alinco DR-605 2/70 mobiel transc. output 50W/VHF en 35W/UHF met mike. Regelbare voeding

EA-3016 0- 20V/10- 16A, dual-band base ant. voor 144/430 type Comet CA-2x4BXT. Complete set voor packet, morse, RTTY, AMTOR en ASCII bestaande uit: Commodore 64 computer, monitor, printer, disk drive, cass. rec., PK-232 driver. Alles in goede staat f 1500,-. Duo-band portofoon C-520, 2/70 compleet met handtele/microfoon, langzaam lader, snellader CSA-181, 4 nicads, 2 batterij-cases, softcase, dashboard voeding aansluiting, doc. en doos. Het geheel als nieuw f 450,-. PA3CKO. Tel. (033) 475 84 08.

Een complete Yaesu-line van 11-98 bestaande uit: Yaesu HF + 50MHz transc FT-920. Incl. FM-unit. Yaesu voeding FP-1030A. Yaesu desktopmicr. MD-100. Yaesu external speaker SP-8. Alleen als totaalpakket f 5000,-. PD3MDM. Tel. (053) 477 52 20.

Rondstraler verticaal voor 2m en 70cm, lengte 115cm, nw met N-connector f 89,-. 23cm of 1cm HEMT-voorversterker in aluminium gefreesde behuizing: 23cm gain 18dB, NF=0,5dB; 13cm gain=16dB, NF=0,5dB f 249,-. PA4FP. Tel. (0512) 53 07 83 of E-mail pa4fp@amsat.org.

Transc. Yaesu FT-7, HF 10-80m + doc f 425,-. Voeding 13,8V/6-8A. Z.g.a.n. f 40,-. Transc. Kenwood TR-2300, VB2300 ampl. 10W, tas, mob. beugel, extra ant., nicads. Z.g.a.n. f 200,-. ATV-zender 70cm + watergekoelde 2C39 + sony handycam mod ccd F500E, kl. defect. Camera werkt goed f 200,-. Laptop laser LT321 386 f 150,-. PA3GSJ. Tel. (033) 480 20 31 48.

ATV-zender 23cm PLL incl. basisband video in HF-video uit. **Electron** 80- heden in naald-

banden compleet. IC-202, 144MHz SSB-transc. 23cm linear 4X57762 module 80W, FM-ATV watergekoeld. Coax relais MD951, coax aansluiting. Coax-verlooppluggen bamboe3 naar H100. 13cm voorversterker ME42484 + MGA 86576. 4* buis 4CX300A met bajonetvoeten. HP-verzwakker 20dB, 12GHz, 10W. Ant. schakelaar CS201 tot 70cm. Alles p.n.o.t.k. PA3GCM. Tel. (0529) 45 10 18.

Ontvanger ANRITSU RG53A, 70kHz- 35MHz, 10Hz display, incl memory preset (128kan), modes CW-DSB-SSB en Fax, bandbreedte 0,2, 0,5, 3,0 en 6kHz. Prof. kwal. (dubbelsuper), incl. handboek. P.n.o.t.k. Transc. Standard C-5400 met ingeb. panorama-RX + CRT, modes CW,SSB,FM, incl. handboeken en serv. doc. P.n.o.t.k. Jan Wolthuis, PE0RTX. Tel. (0599) 61 40 51.

NOORDELIJK AMATEURTREFFEN, zaterdag 26 februari 2000 – Martinihal Groningen. Info: PA0GIN, (050) 577 00 99 of Postbus 1536, 9701 BM Groningen. Kosten kraam van 4*1 m. f 70,-.

Transc. Kenwood TS-790, power supply PS-31, 1200MHz unit UT-10, interface IF-232C, microf. MC-80 f 3000,-. PE1KIE. Te. (0655) 70 37 56.

Plug-in Unit type CA voor Tectronix scope RM45A. Manual van scope RM45A. Manual van plug-in Type M. Manual van plug-in Type CA. Atari computer 1040stfm. Atari computer Mega

ST4 met verwisselbare HD. Alles p.n.o.t.k. PA1RP. Tel. (0545) 27 12 14.

Comm. ontv. Yaesu FRG-7 0-30MHz. Met ingebouwd pre-selector en batt-pack (veld-radio. Code 3 kraker met software. PC 286 met Code 3 op HD, met VGA monochrome monitor f 475 of met VGA-color f 575,-. Tel. rond 18u. (0172) 21 08 78.

Micro ijk-units Ballentine 4st HF/VHF/UHF f 50,-. Robot SSTV conv/term, als nw f 200,-. Echo-scope/time domain reflecto-mtr f 65,-. Voedingstrafo voor lin. 800Wpwp, nw f 60,-. Seinsleutel Junker f 50,-. Trafo 220/220V 1,2kW f 50,-. Idem 0,6kW f 40,-. Trafo 220/12,5V-4A f 15,-. Idem 16-20V/4A f 15,-. Monitor z/w f 30,-. 30jr. Electron f 150,-. 10jr HAMradio f 70,-. 1jr QST f 7,-. Tel. (076) 587 86 87.

Overcompleet: HF Transceiver Kenwood TS-50 + tuner AT-50 + mike MC-85 in één koop f 2000,-. HF Ontvanger Icom R72 (opnieuw afregelen) f 1000,-. PA3DWJ@amsat.org of bel na 18:00 (0499) 37 51 70.

Transc. FT-711RM, 70cm fm f 500,-. MFJ784B DSP filter f 500,-. SP2000 preamp 144MHz f 275,-. Bird-43 wattmeter f 350,-. Daiwa LA-4150 70cm lineair + 50A gesch. voeding f 750,-. PA3CWI. Tel. (0118) 46 17 22.

Uit nalatenschap: Transc. Kenwood TS-520S (10-160m) met documentatie, antennetunet Kenwood AT-200, microfoon

Kenwood MC-50 (zonder standaard). Alles in 1 koop met vaste prijs van f 850,-. PA2SWL. Tel. (0299) 64 89 30.

10GHz 20W TWT Siemens RW1125 met originele voeding. f 1000,-. 70cm klasse C solid state PA 200W out 6W drive f 160,-. Voeding 12V 50A f 245,-. PA3CSG. Tel. (0475) 56 55 02 na 18u.

2* 38 set Mark II met webbing, antenne kort en lang, koptelefoon, keelmicrofoon en schema voor 38 set. f 125,-. Ontv.BC 348 R met ingeb. gest.220 V voeding met schema ontv. f 100,-. Kathrein 2 m mobiel ant. een voet met 1/4 en 5/8

spriet f 50,-. KSB DN7-2 in scoopkastje met trafo, f 25,-. Storno CQM 19-25 1 kan. 145,550 MHz met service doc. f 100,-. PA0VTV. Tel. (078) 612 79 24.

Wegens overcompleet Sem. Prof. Scoop "VC-620", 20MHz, 2 kanaals met doc. Nw. in doos f 675,-. 100m coax RG-11u, 75ohm, doorsnede 11mm f 100,-. Philips "SVR-174" aircr. zend/ontv. in horizontale rek-mountH. (RX-Tx, voeding + bed. paneeltje). Compleet met uitgebr. documentatie f 300,-. PA0RIC. Tel.(0529) 71 28 58.

Een Voorspoedig 2000, Frans, PA3BVD

Noordelijk Amateur Treffen 2000

Zaterdag 26 februari

Voor de 24e maal wordt in Groningen weer het Noordelijk Amateur Treffen gehouden in de Borgmanhal van het Martinihal Centrum te Groningen.

Vele handelaren, zowel in de sector 'nieuw' als 'gebruikt' hebben zich ingeschreven voor het NAT.

Maar de aanwezigheid van de handel zal niet verhinderen dat een belangrijk deel van de dag gewijd zal zijn aan het 'treffen' van de amateurs onderling en aan de vele demonstraties op alle mogelijke gebieden.

Het NAT zal starten om 09.30 uur en duurt tot 16.00 uur. U hebt dus ruimschoots de gelegenheid om óók van verre naar Groningen te reizen voor dit altijd weer geslaagde evenement. U vindt het Martinihal Centrum aan de zuidkant van de stad Groningen. De ANWB-borden geven de route naar de Martinihal duidelijk aan.

Entree-prijs f 7,50.

Voor meer informatie of het huren van standruimte kunt u contact opnemen met de Stichting NAT, Postbus 1536, 9701 BM Groningen.

**J.F.J. Knot
secr.**

Aanmelding voorjaarsexamens 2000

De voorzitter van de examencommissie voor amateurradiozendexamens maakt het volgende bekend.

Gelet op artikel 3 van de Examenregeling frequentiegebruik.

De amateurradiozendexamens zullen worden gehouden in het voorjaar van 2000 voor:

- Radiotechniek en Voorschriften I en II worden afgenomen op 5 april 2000 te Nieuwegein,
- het opnemen en seinen van morsetekens 12 woorden per minuut wordt afgenomen op 9 en 10 mei 2000 te Nieuwegein.

Aanmelding voor deze amateurradiozendexamens is mogelijk tijdens kantooruren op werkdagen tot en met 14 januari 2000. Het aanmelden kan telefonisch geschieden bij het Examensecretariaat voor amateurradiozendexamens bij de Rijksdienst voor Radiocommunicatie (RDR) te Groningen, tel. (050) 587 74 44. De kosten voor deelneming bedragen f 95,- per examen.

**Ing. J. ter Horst
Voorzitter Examencommissie
Amateurradiozendexamens**



Adverteerdersindex

ABE RADIO ... III	Klingenfuss Publications ... III
Amcom BV ... IV	Mail Electronics ... Inh-4
Bijzen Antennebouw ... Inh-4	Ropex B.V. ... IX
Deltron Communications Inter. ... X	Rys Electronics ... 20
Doeven Communications & Meteo ... I	Schaart Communications ... II, VIII
Dolstra ... III	Teletrix Nederland BV ... VIII
Jacobs ... V	Venema Communicatie ... VIII
	Venhorst Comm. Centr. ... VII
	Wie, wat en waar ... VIII

DRAADANTENNES

TELETRIX NEDERLAND BV maakt voor u elk type **DRAADANTENNE** voor alle frequenties. Wij gebruiken daarvoor onze professionele baluns en traps en een H.Q. rvs litze van 1,5 mm, 3 mm of 5 mm.

Enkele voorbeelden:

80 meter dipool compleet 750 Watt
80 meter dipool compleet 1,5 kWatt
W3DZZ voor 80 en 40 meter
W3DZZ voor 40 en 20 meter
Windom antenne 80-40-20-10 meter
T2FD antenne voor alle banden
Trap dipolen voor kleinbehuizen
Verkorte dipolen
Alle soorten baluns 1:1 en 1:16
Alle prijzen zijn inclusief BTW

	Hfl.	Bfrs.	€
vanaf	190,-	3.490,-	86,5
vanaf	255,-	4.680,-	116,-
vanaf	325,-	5.965,-	147,5
vanaf	285,-	5.230,-	129,5
vanaf	350,-	6.425,-	159,-
vanaf	425,-	7.800,-	193,-
vanaf	275,-	5.045,-	125,-
vanaf	230,-	4.220,-	104,5
vanaf	115,-	2.110,-	52,5

Maak € 2,50 of Bfrs. 50,- aan postzegels over en ontvang een catalogus vol antenne gegevens. Al onze antennes zijn gemaakt voor jarenlange trouwe dienst en bestand tegen elk klimaat op onze aarde.

TELETRIX NEDERLAND BV

Scheldekade 24, 4531 EG Terneuzen, Tel. +31 115 613570, Fax +31 115 615659

Venema Communicatie is een bedrijf, dat communicatie- en beveiligingsapparatuur levert, installeert en repareert.

Venema Communicatie

Op korte termijn zoeken wij een:

MONTEUR (fulltime)

Werkzaamheden:

- inbouw communicatie-apparatuur in voertuigen.
- Plaatsen van antenne-installaties.
- Montage van telefoon- en beveiligings-apparatuur.

Opleidingseisen:

- L.B.O./M.B.O.-niveau of relevante werkervaring.

TECHNICUS (fulltime)

Werkzaamheden:

- Reparatie/afregelen van communicatie-apparatuur, zoals mobilfoons, portofoons, traxy's en mobiele telefoons in binnen- en buitendienst.

Opleidingseisen:

- Minimaal M.B.O.- niveau of relevante werkervaring.

Voor beide functies geldt bereidheid tot het draaien van storingsdiensten.

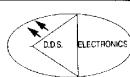
Schriftelijke sollicitaties kunt u binnen 14 dagen sturen naar: Venema Communicatie, t.a.v. de heer E. Venema, Bloemakkers 34, 9461 GX GIETEN, tel. 0592-262200.

PRETTIGE FEESTDAGEN EN VEEL GELUK IN 2000

SCHAART COMMUNICATIONS

Valkenburgseweg 68
2223 KE KATWIJK-ZH

Wie, wat en waar?



D.D.S. Electronics

Internet Website:
www.d-d-s.nl
E-mail adres:
info@d-d-s.nl

Scanners, Antennes, Radiozendapparatuur
Packet-radio, Marifoons, GPS-systemen
Portofoons, GPS-connectors, eigen T.D.

Maandag en Dinsdag
alleen volgens afspraak
Wo t/m Vr 09:00 - 17:30
Zaterdag 10:00 - 16:00

Looierij 26
4762 AM Zevenbergen
Tel. 0168 - 370347
Fax 0168 - 370346

EPS Antennas

Tel: 0541-530759 Fax: 0541-530794 Mobiel: 06-53462323
Ook voor industriële toepassingen
's Avonds tot 22:00 uur en in het weekend bereikbaar.
Hengelsestraat 91 7572 BN Oldenzaal

Antennes voor alle banden
2 en 3 el. HB9CV; Scanner antennes
Beams; Bevestigingsmaterialen
Rotoren enz.

HALTRONICS
ELEKTRONIKA & MODELBOUW
ONDERDELEN, BOUWPAKKETTEN
VOOR O.A. 23CM ONTVANGERS / ZENDERS / PRE-AMP.
CHURCHILLWEG 68 TEL: 036 - 5340259
1314RH ALMERE FAX: 036 - 5340259

othec elektronica

"Elektronica-onderdelen en meetapparatuur"
Oostzijde 115C 1502 BC Zaandam
Tel: 075 - 6354854 / Fax: 075 - 6356346

Amateur Radio Exchange

Colijnstraat 150, 2221 AK Katwijk aan Zee.
Tel.: 071 4080370 Fax: 071 4082131.
E-mail amradio@wxs.nl
Off. Importeur voor C.M. Howes RX en TX kits, R.A. Kent seinstuutels.
Dealer van Hamag en Vårgårda antennes.

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Wij produceren kwartskristallen volgens
hoogwaardige specificaties.

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

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist

TELEFOON 010-4854213/TELEFAX 010-4841150
JAN LIGTHARTSTRAAT 59-61, 3083 AL ROTTERDAM

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARTZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3, TEL. 072-5742574
1704 AA HEERHUGOWAARD FAX 072-5716119
<http://www.klove.nl>

H A J E ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terbijl, Valkenburg a/d Geul, Nederland. Tel: 043-6040138, Fax: 043-6042346, E-mail: haje@haje.nl. Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yaesu, Alinco voor Zuid-Nederland. Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes - Bouwsets - Meetapp. Satellietinstallatie - Computers - etc. Grote voorraad Hallgeleiders (ook nog de oudere type's) tegen voordelige prijzen. Zie onze Web-site: <http://www.haje.nl>. Ook inkoop van componenten en apparatuur. Off. Importeur VIBROPLEX KEYERS.

Nieuw... in Gorinchem! **Albatros Holland**
• Alles van YAESU! showroom: Ravelijn 23
• Alles van ICOM! 0183-632592
• Alles van KENWOOD!
• Condor, Motorola, Grundig • Tevens divers antenne materiaal!
Nu Gegarandeerd de beste aanbiedingen van Nederland!

FIJCKO DRENTEN

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

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

Barend Hendriksen HF Elektronika BV
Troelstraalaan 15 - 6971 CN Brummen
tel. 0575-561866 fax 0575-565012
e-mail barendh@xs4all.nl
WWW.xs4all.nl/~barendh
Gratis snuffelcatalogus!



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

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

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

I.B.O. ELEKTRONIKA
Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235
Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen, discoappa-
raat, babyfoons, telefoons, 27MC-scanners + toebehoren, ban-
den, mengpanelen en microfoons, autoradio's en accessoires.

De nieuwe Patcomm PC16000a Nu leverbaar!!!!!!



PATCOMM presenteert de nieuwe PC-16000 a, een uitgebreide HF Transceiver die geheel vernieuwd is, met een nog overzichtelijker front die aan duidelijkheid niets te wensen overlaat. Laat je meevoeren op de avontuurlijke reizen met deze transceiver en geniet onmiddellijk van CW en RTTY. Deze binnenkomende data wordt gedecodeerd en is zichtbaar als een lichtkrant op de ingebouwde LCD-display.

TECHNISCHE SPECIFICATIES:

*Output Power: Adjustable 1 to 100 Watts Continuous (160 thru 10 meter Ham Bands).
*DSP Filtering System: Includes: 2.4 kHz, 1.8 kHz, 500 Hz, 250Hz and RTTY "Brick Wall" DSP Filters -DSP Autotune Filter for SSB -DSP "Denoiser" reduces Background noise. *General Coverage Dual Conversion Receiver (1.5-29.9 MHz) USB, LSB, CW, RTTY & AM. *Collins Mechanical (IF) Filters includes (2.4 kHz and 500 Hz). *Built-In Digital Power/SWR Meter. *Built -In lam-bic Keyer (5-75 WPM). *Highly Effective

Noise Blanker. *90 Memories plus Scratchespad. *Selectable Tuning Speed: Fixed (10 Hz Step size) and Variable (1 Hz thru 10 kHz). *IF shift Control. *Frontpanel selection of 3 Antenna Ports (can be configured as one for receive antenna). *RS-232 Ports for "Dumb Terminal". *Built-In Keyboard interface *The New PC-16000 has been CE Certified and approved.

We reserve the right to change specifications without notice.

INTRODUKTIEPRIJS T/M 31-12-1999 NU VOOR SLECHTS... f 4995,- INCL. BTW.

patcomm
international

PATCOMM INTERNATIONAL B.V.
PLATINASTRAAT 90,
2718 RX ZOETERMEER NEDERLAND.
TEL. : +31 (0)79-361 72 04
FAX. : +31 (0)79-361 71 95
E-MAIL : ROB@PATCOMM.NET
WEBSITE : WWW.QTH.COM/PATCOMMRADIO

Dealer: Schaart Communications - Katwijk-ZH - Telefoon: 071-401 57 08* - Fax 071-407 31 43

ALINCO

in to the future...



DX-77 HF transceiver

De goedkoopste complete HF-transceiver!
Als u gewoon een goede transceiver zoekt voor weinig geld...

- RX 500 kHz - 30 MHz • TX 160 - 10 mtr • 100 Watt hi, 10 lo
- 100 geheugenkanalen • 2 VFO's easy split mode • speech processor
- keyer 6 - 50 wpm (optie) • noise blanker • CW filter (optie) • full break in CW • RIT • instelbare AGC • interface voor automatische antenne tuner Kortom: alles wat u nodig heeft!

Voor slechts... f 1995.-

DR-610 VHF/UHF mobieltransceiver met spectrumanalyzer!

De real time monitor toont de activiteiten op 11 verschillende frequenties in één band, of twee keer 5 frequenties bij duobandbedrijf! Het A/B dual VFO systeem biedt optimale flexibiliteit. De dimmer op het LCD display zorgt voor een goede leesbaarheid onder alle omstandigheden. De DR-610 is 9600 Baud compatible (bij gebruik correct modem) Mono band, dual receive, VHF + VHF of UHF + UHF. Voer een QSO op uw repeater, terwijl u uw huiskanaal monitort! 120 kanalen geheugencapaciteit! De CTCSS encoder is reeds ingebouwd. S-meter squelch! Auto power off en Time Out Timer maken de DR-610 extra compleet. met duplexer! Voor... f 1695.-



DJC-5 Duobander voor 2 meter en 70 cm!

- VHF: TX 144 - 148, RX 118 - 174
- UHF: TX/RX 430 - 440 • Stappen: 5 .. 50 kHz
- 50 geheugenkanalen • Channel mode
- CTCSS ingebouwd • Offset 0 .. 99.995 MHz
- TX output 300 mW • 3,7 V Li-ion accu
- Battery save mode, auto power off
- Scannen met skip optie • AM airband
- afm.: 56 x 94 x 13,6 mm

De DJC-5 wordt geleverd met: soft-case, 2-uur snellader, Lithion batterij en rubber-duck.

Voor... f 499.-



f 799.-



DJV-5 Duobander voor 2 meter en 70 cm!

De DJV-5 2 meter 70 cm duobander: het meest door-dachte ontwerp in Microporto's! De DJV-5 is niet alleen een kleine duobandporto met splitbandmogelijkheid, het is ook een uitstekende breedbandontvanger van 76 tot 999,995 MHz. In de 200 geheugenplaatsen kunnen stationsnamen met 6 letters worden weergegeven. Ondanks haar kleine afmetingen kan deze porto bij 13,6 Volt tot 5 Watt output leveren. De DJV-5 is ook een volwaardige scanner. Met 4 verschillende scanmodi en 5 geheugenbanken. Voor... f 799.- incl. lader en accu

DJ-195E 2 meter portofoon

Alinco's DJ-195E de trend in mogelijkheden en bedieningscomfort. Deze portofoon is standaard voorzien van een high power batterypack - goed voor 5 Watt HF-uitgangsvermogen -, een alphanumerieke uitlezing op het display, 40 geheugenplaatsen plus callchannel, CTCSS encoder en decoder, DCS, DTMF en alle Europese tonebursts.

Voor... f 479,- incl. lader en accu

f 479.-



DJ-190 2 meter porto met jumbo display

Zonder keyboard, dus super-eenvoudig te bedienen. Volume met up/down toetsen, geen kwetsbare potmeters. 40 kanalen, CTCSS encoder ingebouwd. Max. 5 W bij 12 V.

Voor... 399.-

incl. lader en accu

f 399.-



Alle Alinco porto's worden compleet geleverd met handleiding, accu en lader!

Verkrijgbaar bij uw Alinco-dealer

IMPORTEUR VOOR DE BENELUX:
DELTRON COMMUNICATIONS INTERNATIONAL
POSTBUS 474, 7900 AL HOOGEVEEN

Distributeurs voor Nederland:
Koltron BV
Kolderveen 88, 7948 NL Nijeveen
Fax: 0522 - 49 11 89

De Communicatie Specialist
JBE Wholesale Trading
Liesbosstraat 9, 4813 BC Breda
Fax: 076 - 51 41 697

Electron

Vierenvijftigste jaargang 1999

Inhoud

1 Algemeen

Algemene informatie

Agenda

feb. 73, maart 98, april 176, mei 231, juni 269, juli 301,
aug. 349, sept. 378, dec. 529

Aanmelding voorjaarsexamens 2000	dec. 530
'Canadian style' amateurs	juli 289
Cursus zendamateur afd. Kennemerland	juli 317
Dutch QSL-bureau	juli 294
Electron op CD-ROM	feb. 76
Eraan/Eraf	maandelijks
High Speed Telegraphy Championship 1999	feb. 81, aug. 346
Jongste Top-10	juni 248, okt. 453
Ierland, een land zonder zendamateurs	juni 242
Inhoudsopgave 1998, PA0NOL	jan. 2
Kerstpuzzel 1998	jan. 16, feb. 68
Kerstpuzzel 1999	dec. 515
Misbruik roepnaam PA3HEO	juni 246
Najaarsexamen 1999	dec. 532
Nutteloos hoezo?	nov. 485
Noodstationbouwwedstrijd	april 158
Scheveningen Radio	feb. 56/76
Simpel E-mail adres	juli 292
Succes voor radioamateurs bij Europese Unie	feb. 67
Vademecum	feb. 85, feb. 85
Verbindingsdienst KL, 125 jaar	april 171, mei 225
Vonnis in LPD-zaak	okt. 431
Het WIJ-gevoel. Werkgroep Instroom Jeugd	aug. 321

Amateurmuseum 'Jan Corver' (Stichting 'De WS-19')
maart 116, mei 207, dec. 514

Amateursatellieten

jan. 21, feb. 72, maart 118, april 160, mei 214, juni 245,
juli 298, aug. 348, sept. 393, okt. 433, nov. 481, dec. 530

Bijeenkomsten / beurzen

31 ^e DNAT Bad Bentheim	aug. 322
Dag van de Amateur 1998	jan. 14
Dag van de Amateur 1999	aug. 328/331, sept. 369/405, okt. 417/430/433, dec. 507
DARC Amateurfunk Markt Dortmund	dec. 532
Eraan/Eraf	maandelijks
Friese Radio Markt Beesterzwaag	maart 139, april 185
HAM-Beurs België	okt. 462
HAM beurs Noorderkempen	feb. 92
HAMRADIO en HAMtronic Friedrichshafen	juni 249, aug. 345
Helmondse Radiomarkt	aug. 361, sept. 394
HF-Dag 1999	sept. 369
Komt u ook?	maandelijks
Landelijke Radio Vlooiemarkt (Den Bosch)	jan. 43, maart 99, dec. 531

Noordelijk Amateur Treffen	jan. 46, feb. 90
Radio Onderdelen Markt Assen	aug. 331, sept. 409, okt. 457, nov. 479
Radiobeurs Apeldoorn	jan. 37
Radiomarkt Noord Oost Veluwe	juni 248
Radio Rally afd. Groningen	mei 274
Radio Vlooiemarkt Tietjerk	maart 140, april 180
ROM / Antennemeetdag afd. Meppel	april 184, mei 192, juni 271, juli 293, aug. 362, sept. 369
Utrechtse Europese Radio-vlooiemarkt	mei 221, mei 229, juni 257, juli 316
VERON Pinksterkamp	april 188, mei 191, juli 280

Boeken en tijdschriften, Servicebureau

Bibliotheek nieuws	jan. 19, feb. 72, april 159, mei 213, juni 245, juli 294, aug. 347, sept. 391, okt. 432, nov. 479, dec. 528
Boekbespreking	jan. 20, mei 213, juli 295, okt. 432, nov. 478, dec. 529
Mededelingen Servicebureau	april 159, aug. 323, sept. 408, okt. 454, nov. 497

Contesten etc.

Zie voor contesten ook 'Traffic nieuws' en 'VHF en Hoger'.	
Diplom Interesses Gruppe	sept. 413
DIG-PA derde Lustrum	jan. 45
Mobielcross Kennemerland	nov. 485
PA6HQ actief	juni 246, juli 298
PA6MM 'Millennium' QRV	dec. 528
QRP-zender 'Tuna Tin 2' weer QRV	okt. 456
RANS-Award	jan. 18
VERON IOTA Competitie 2000	dec. 541

Gezien in de afdelingsbladen

nov. 497

IARU

jan. 29, feb. 51, juli 295, aug. 349	
G3FKM, Silent Key, mei 201	
IARU Region 1 Conferentie 1999, nov. 464 / 486	

In Memoriam

PA0MHA, PA0PL, PA3DZT, ex PA0MFL, PE1AEL	jan. 47
PA0LGR, PA0HBO, CN2AQ	feb. 95
CN2AQ, JY1	maart 98
PA0KQ	april 148
PA0DEF, PA0NK, PA3GJO, PD0DBD, PD0PAZ	
PE1OIN	april 187
G3FKM	mei 201
PE1PHR, PB0ANV, OM BOB MEYER, PA3DUS, PB0AOI	
PA0KOJ	mei 232
DJ8WL	juni 244
PA0TA, PA3DUS, PE1AIQ, PD0CFW, PD0AOW	juni 276
PA0JWL, PE1JAH, PA0SC, PA0ANI	juli 318
PA0ANI, PA0NR, PA3CVC, OM C. Visman	aug. 366
PD0CFW, PA2RNI, PE1POD, PA3BAL, PA3DKE	sept. 414

PAOKSB	okt. 418, nov. 499
PA2RNI, PA3GNB	okt. 460
PA0PHN, PAOKSB, PA3BWZ, PA0MIC	nov. 499
PA3BTZ, PA0KE, PA3CIG, PA0YO, PA0MAJ, PA0JG	dec. 557

Morse

Morse door PA0XAB

juli 314, aug. 341, sept. 378, okt. 423, nov. 489, dec. 514

Morsecursus van PI7CWE

jan. 19, feb. 88, maart 99, april 176, mei 197, juni 247, juli 292, aug. 340, sept. 401, okt. 460, nov. 477, dec. 547

Nieuwe leden

jan. 47, feb. 94, maart 142, april 188, mei 232, juni 276, juli 318, aug. 366, sept. 414, okt. 460, nov. 499, dec. 558

NL-post/nieuwe NL-nummers

jan. 26, feb. 77, maart 124, april 169, mei 219, juni 260, juli 302, aug. 357, sept. 399, okt. 436, nov. 488, dec. 533

Ongedempte trillingen

jan. 36, feb. 87, maart 135, april 164, aug. 361, dec. 551

Old Timers Club

juli 285

Telecommunicatiewet

De nieuwe telecommunicatiewet en voorschriften. maart 120

Traffic nieuws / activiteitenkalender

jan. 30, feb. 81, maart 126, april 172, mei 222, juni 263, juli 305, aug. 353, sept. 402, okt. 446, nov. 490, dec. 540

Verenigingszenders / rondes

Radio AA

jan. 37, feb. 80, maart 117, april 154, mei 207, juni 237,

juli 279, aug. 341, sept. 392, okt. 459, dec. 547

Fries-Zeeuwse koffieronde QRT juli 312

Nederlandstalig Amateurnet juli 283

PA6BTF, herdenking slag om Arnhem sept. 412

PA6STM (Steam) aug. 348

PA6SV, Small Sail Vlissingen aug. 340

PI4YLC jan. 35

Radio Rally afd. Groningen juni 247

De VERON

60° vergadering van de Verenigingsraad april 146, juni 235

Amateur Overleg mei 208, nov. 480

De VERON maart 134, sept. 406, dec. 546

De Radiobuis komt terug jan. 2

Gouden speld voor PA0MJK april 171

Gouden speld voor PA3FBU, PA3DTX, PA3CAL, PD0MPL,

PA0SHY juni 249

Van de HB tafel

jan. 22, feb. 74, maart 119, juni 247, aug. 347, sept. 392,

nov. 482, dec. 531

VHF en Hoger / activiteitenkalender

jan. 23, feb. 75, maart 121, april 161, mei 216, juni 250,

juli 299, aug. 350, sept. 395, okt. 443, dec. 537

Vossenjagen / agenda

jan. 38, feb. 86, maart 132, april 177, mei 226, juni 270,

juli 310, aug. 360, sept. 407, okt. 451, nov. 495, dec. 548

Ballonvossenjacht sept. 377

De 21° Ballonvossenjacht, nov. 471

YL-Nieuws

jan. 35, maart 115, juni 269, sept. 398, dec. 550

2 Techniek

Algemeen

Flux Watchers sept. 370

AMTOR, PSK31, RTTY, CW

De callgever van PA3GCO jan. 8

Eenvoudig modem juli 302

Handig telegrafiematje	juni 257
Moderne morsesleutel interface	maart 110
Moderne morseschrijver	feb. 61
Memory keyer	aug. 338, sept. 378
PSK31, een nieuwe mode	april 148, sept. 383, okt. 424
PSK31 frequenties	mei 207
Werken met PSK31	dec. 517
QRSS: CW met extreem lage snelheden	maart 111

Antennes en toebehoren (HF/LF)

Duoband antenne voor 80- en 20 m juli 281

Een alternatieve ontvangantenne voor de lange golf feb. 69

Een actieve antenne april 153

Multiband antenne jan. 3

Parallel tuner en Z-Match mei 194

Quad, opvouwbaar sept. 372

Waslijn antenne jan. 5

Z-Match mei 194

Antennes en toebehoren (VHF/UHF)

Antennemeting, 13 en 23 cm afd. Meppel juli 293

Een GP voor twee juni 252

Een tweemeterantenne jan. 3

SWR-meter voor 2 m en 70 cm aug. 342

Tweebanden verticale straler voor 145/432 MHz april 165

ATV, SSTV

Digitaal SSTV modem maart 107

FM-ATV standaard aug. 321

Computers, software

Chromasound, DSP programma aug. 328

Een simpel E-mail adres juli 292

Internetten via het lichtnet sept. 390

PSK31-Software sept. 385

Smith kaart feb. 56

Spectrumanalyse programmatuur A2000 aug. 324

Software voor stripline-ontwerp feb. 55, mei 204

Constructie

Chassis en kastjes juli 291

Digitale techniek

Introductie tot digitale filtering

(dl. 1, 1998-515), jan. 10, feb. 62, maart 104, mei 198, juni 239, juli 286, sept. 380

EMC (-commissie)

Frequentieregelaars en storing nov. 483

Intermodulatie op het balkon mei 195

Internetten via het lichtnet sept. 390

Liftstoring blijft hardnekkig okt. 434

Liftstoring lijkt opgelost dec. 532

Nieuw beleid storingsonderzoek mei 215

Straks alleen nog QRP? maart 113, april 180

Telefoon toestellen die werken als radio-ontvanger april 179

Filters

136 kHz bandfilter feb. 71

Koop-apparatuur (test)

Howes AT160 zender aug. 335

ICOM IC PCR 100, IC-PCR1000 aug. 357

ICOM IC-R75 nov. 498

JRC ontvanger NRD-545DSP feb. 57

Kachina HF Transceiver .. sept. 373, (deel 1 nov. 1998 pag. 463)

Lange golf

136 kHz bandfilter feb. 71

20 dB voorversterker, 15 kHz-10 MHz feb. 70

Een eenvoudige converter voor 136 kHz maart 112

Lange golf converter van PA0SE, (nov. 1998 pag. 469), jan. 16

Op 2 km. Algemeen

jan. 17, maart 111, april 158, juni 244, nov. 498

Op 2 km. Alternatieve ontvangantenne feb. 69

Op 2 km. Een compact LF-station mei 210

Op 2 km. Ontvangstechniek voor de lange golf aug. 329

Op 2 km. 100 jaar Maritieme Radio in Duitsland dec. 514



VERON Servicebureau

POSTBUS 1166 6801 BD ARNHEM. VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen en zetfouten. Porto- en administratiekosten bij binnenlandse bestellingen f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

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

Fax.: (026) 368 58 99

E-Mail: veroncb@worldonline.nl

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Kantoor: Simon Stevinweg 12, 6827 BT Arnhem.

Geopend Ma. t/m Vr. van 8.00 uur tot 12.30 uur en van 13.00 uur tot 16.30 uur.

Bestelnr.	Prijs f			
VERON Uitgaven				
261		Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur (ed. 1997)	10,00	
578		F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	7,00	
501		Olde, R. Praktische Tips etc.	1,00	
545		Immuniseren	9,00	
575		Roepnamenlijst 1999/2000 incl. CD-ROM (Nieuwe editie)	15,00	
576		Rollema, D. (PA0SE). De ontvanger met directe conversie	1,00	
616		TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00	
675		VERON Jubileumboek, Vijftig jaar VERON	45,00	
689		VERON Lijst houders NL-Nummer 1996	5,00	
695		Ferret Info	15,00	
808		Reflecties voor PA0SE	25,00	
809		Electron uitg. 1997 en Public Domain Diskettes op CD-ROM	15,00	
810		Electron 1998 op CD-ROM (Nieuw)	15,00	
Opleiding				
480		Handleiding morsecursus A + B behoren bij cassettes	9,00	
481		Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00	
482		Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	35,00	
483		Morsecursus oefenbandjes	35,00	
507		Examens C-machting, (RDR)	15,00	
525		Cursusboek voor de C-Zendvergunning, (A-C techniek) (Nieuwe Uitgave)	55,00	
596		Wiskunde voor zendamateurs	9,00	
702		Cursusboek voor de N-Zendmachting	40,00	
805		400 Examen vragen N-machting, (RDR) (Nieuw)	15,00	
811		Cursusboek voor C en N-Zendvergunning, voorschriften (Nieuw)	12,50	
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven				
219		Solid State Design	45,00	
220		The ARRL Handbook op CD-ROM 1999 (Nieuw)	125,00	
221		Radio Amateurs Handbook 2000	100,00	
222		Antennabook, 18th edition incl. software	100,00	
223		The ARRL Antennabook op CD-ROM (Nieuw)	125,00	
583		Satellite Experimenters Handbook	57,00	
601		QRP Notebook, 2th edition	45,00	
620		Operating Manual ARRL	90,00	
626		Hints en Kinks, 14th edition Nieuwe Uitgave	45,00	
629		UHF/Microwave Experimenter's Manual	57,00	
636		Weather Satellite Handbook, 5e edition	57,00	
640		The ARRL spread spectrum source book	57,00	
657		Radio Frequency Interference	45,00	
659		Physical Design of Yagi Antenna's	57,00	
667		Antenna Compendium volume 3	37,50	
676		Low Band DX-ing (Antenna's and Techniques for)	50,00	
677		UHF/Microwave Projects Manual	50,00	
678		Antenna Compendium vol. IV incl. software	57,00	
679		Speed, more Speed and Applications, Nieuwe uitgave	45,00	
682		Understanding Basic Electronics	50,00	
693		Your Ham Antenna Companion	25,00	
694		Practical Packet Radio, Nieuwe uitgave	35,00	
698		QRP-Power	45,00	
800		Antenna Compendium vol. V	60,00	
801		Satellite Anthology	42,50	
802		Vertical Antenna Classics	42,50	
806		Personel Computers in the Ham Shack	65,00	
Diverse:				
691		QC-Europe	45,00	
RSGB (Engelse) Uitgaven				
542		Moxon HF Antennas for all locations	56,00	
Radio Communication Handbook paperback				
		6th edition	85,00	
		G. QRP Club Circuit Handbook	34,00	
		G. QRP Club Circuit Antenna Handbook	35,00	
		Practical Wire Antennas	40,00	
		Radio Auroras	36,00	
		Space Radio Handbook	60,00	
		Microwave Handbook Volume 1	55,00	
		Microwave Handbook Volume 2	80,00	
		HF Antenna Collection	47,50	
		Microwave Handbook Volume 3	80,00	
		Practical Antenna's for novices	25,00	
		Technical Topics Scrapbook (nieuwe uitgave)	70,00	
		Test Equipment for the radio amateur	57,00	
		Amateur Radio Direction Finding	30,00	
		Packet Radio Primer	35,00	
		Amateur Radio Operating Manual	45,00	
		The Antenna Experimenter's Guide	75,00	
		Pract. Receivers for Beginners	50,00	
		Practical Transmitters for Novices	57,50	
		VHF/UHF Handbook	75,00	
Engelstalig				
513		CD-ROM Foreign and North. America 1999	Uitverk.	
Duitstalig				
506		Weiner, UHF Unterlage, 1 + 2	57,00	
547		Weiner, UHF Unterlage, tell 3	50,00	
503		Weiner, UHF Unterlage, tell 4	45,00	
290		Rothammel, Das Antennenbuch	herdruk	
610		Weiner, UHF Unterlage, tell 5	55,00	
625		Call sign Directory (DARC)	23,00	
648		Packet Radio, Funk Technik Berater	40,00	
650		Packet Radio, Digitale Betriebstechnik	30,00	
661		Das DARC Antennenbuch (DARC), 2e ed.	herdruk	
680		Funkempfangs-Schaltungstechnik	30,00	
681		Praxisorientiert	45,00	
685		DUBUS Technik V (Nieuwe uitgave)	40,00	
688		Das Fax/SSTV Praxisbuch für Funkamateure	40,00	
692		WEINER, UHF Applikations IV	40,00	
700		Grundlagen und software für die bahnberechnung von satelliten	30,00	
701		Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss)	35,00	
704		Guide to Worldwide Weatherfax Service	40,00	
803		Sixteenth, (Klingenfuss)	45,00	
		Kurzwellen-Amateurfunktechnik	42,50	
		Amateurfunk im VHF/UHF-Bereich		
		Nieuwe uitgave		
Bouwpakketten e.d.				
522		Morsepieper, (PA0KLS) compleet	17,50	
593		Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	3,00	
565		Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY)	30,00	
		bouwpakket	1,00	
555		Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger	3,00	
588		Bouwbeschrijving FET-Dipper		
200		Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en ontwerpen van Antennes		
		Dipool 70 cm incl. aansluitdoos	13,50	
		Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU	16,00	
		Vracht hiervoor	10,00	
2101		Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	102,50	
2102		Jubileum ontvanger, VFO Print	38,50	
2103		Jubileum ontvanger, Jackson vertraging	75,00	
2104		Jubileum ontvanger, Kast	64,00	
2105		Jubileum ontvanger, 5 meter	40,50	
558		DTNC 1 Manual	25,00	
560		VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden)	75,00	
		bouwpakket excl. Xtal		
Onderdelen e.d.				
258		Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	11,00	
528		Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00	
538		Idem 3E1 (groen) 36x23x15 mm	10,00	
Operationele hulpmiddelen e.d.				
254		VERON Speld	7,00	
Pennenband Electron				
252		Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	12,50	
238		VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00	
255		NL-kaarten, ca. 250 stuks	20,00	
256		P-kaarten, ca. 250 stuks	20,00	
257		QSL-kaarten Eigen Ontwerp, evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	200,00	
299		VERON sticker, per 10 stuks	3,00	
580		QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	3,50	
465		Idem, op rol	8,50	
514		QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	21,00	
283		Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00	
284		Idem, op rol	10,00	
605		Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares	8,00	
674		Radd Amt. World Atlas DARC in kleur	23,00	
665		Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54x50 cm	13,00	
666		Idem, formaat 30x28 cm	11,00	
670		VERON jubileum stropdas	22,50	
672		TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. juni '95	12,50	
673		TRAXEL World Prefix Map, ed. mei '99, gevouwen, in plastic hoesje	12,50	
696		VERON Badge, Geweven t.b.v. b.v. colbert	5,00	
697		VERON videoband, Radio zendamateursme op weg naar 2000	29,95	
Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)				
633		Public Domain Disk PC-001 V01	7,50	
641		Public Domain Disk PC-002 V01	7,50	
642		Public Domain Disk PC-003 V01	7,50	
643		Public Domain Disk PC-004 V01	7,50	
644		Public Domain Disk PC-005 V00	7,50	
645		Public Domain Disk PC-006 V00	7,50	
646		Public Domain Disk PC-007 V00	7,50	
649		Public Domain Disk PC-008 V00	7,50	
652		Public Domain Disk PC-009 V00	7,50	
653		Public Domain Disk PC-010 V00	7,50	
660		Public Domain Disk PC-011 V00	7,50	
671		Public Domain Disk PC-012 V00	7,50	

Porto- en administratiekosten
f 7,50 per zending
binnenland

POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM

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

Betaling via Giroet, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden. Dit gebeurt niet automatisch. Bestellingen uitsluitend via gronr. 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.

PA0LQ en de lange golf sept. 386
QRSS: CW met extreem lage snelheid maart 111

Meten / meetinstrumenten

Dummy load 50 ohm / 10 watt aug. 342
De Spijkerscoop jan. 6, feb. 67
Frequentiestandaard dec. 509
Griddipper nov. 497
Is meten altijd weten? sept. 379, okt. 423
Metingen nader verklaard juli 284

Nieuws van overal

Amateur Radio Exchange jan. 25
Baluns van Teletrix Nederland BV feb. 89
Barend's Bouwboekje 6 april 181
Directshop.nl nov. 498
Elektuur CD 98 aug. 361
Elektuur Datasheet Collection vol. 2 okt. 454
Elektuur Datasheet Collection vol. 3 dec. 550

G.B.H.F. Antennes/Towers feb. 89
ICOM IC-R75 nov. 498
Kent Gazette jan. 25
LF-zender 'The First' april 181
Patcomm HF-Transceiver PC16000 april 181
RadioCom 4.0 met PSK31 nov. 498
Voorjaarscatalogus van Conrad Electronic april 181

Onderdelen

GHz resonatoren op de print aug. 324
Hoe monteert je een plug aan een coaxkabel;
- BNC-connector juni 255
- N-type connector juni 253
- UHF-connector april 167

Ontvangers / techniek

20 dB voorversterker, 15 kHz-10 MHz feb. 70
De Synthesizer of frequentiefabriek okt. 426, dec. 520
DDS, Direct Digital Synthesizer maart 100

Digitale HF-ontvangst.....	okt.419, dec. 524
Een zeer eenvoudige frequentie-indicator	april 155
FET in geaarde source schakeling.....	aug. 332, sept. 377
Intermodulatie eigenschap van een FST3125 mixer	juni 243
Kristalontvanger.....	dec. 534
PC-ontvanger interface.....	okt. 442
Super VXO.....	mei 195
Weersatelliet ontvanger, de 'Kecil137'	nov. 472

Packet Radio

PC's voor het NLDNET	sept. 376
----------------------------	-----------

Technische notities van ...

PAOKSB	maart 100,
PAOEZ	aug. 324, april 149, dec. 509
PE1PVB / PA1ARE	jan. 3, mei 193, sept. 370
PE1RRT	feb. 53, nov. 465

Voedingen

Dummyload voor DC-voeding	mei 197
Gestabiliseerde voeding 12 of 13,8 volt, 5 ampere	okt. 439
Omvormer naar 115V/400Hz.....	mei 196
Voeding 14 volt, 5 ampere.....	okt. 438

Zelfbouw

De synthesizer of frequentiefabriek	okt. 426
Een handig telegrafiematje.....	juni 257
PAOSSB-transceiver.....	sept. 376,
Technische notities van PE1RRT.....	feb. 53

Zenders

De T813 als vossenjachtzender.....	juni 238
Heathkit SB101 reviseren.....	juli 290
Howes AT160 zender.....	aug. 335
Kunstmatige belasting voor afregelen van zenders.....	aug. 342
Stripline PIN-diodeschakelaar voor de Nokia.....	mei 202

Jan N. de Lange, PA3GQN



MAIL Electronics IS UW APPARAAT Y2K PROOF?

Postorder-aanbiedingen:

Postorderen voor hen die genoeg hebben aan een handleiding om een apparaat aan de gang te krijgen.

Zendontvangers

Kenwood

TS570D HF zendontvanger, 100 watt met DSP filter	f FAX
VC-H1 Interactive visual communicator.SSTV	f 1479,-
TH-D7E duobandportfoon 2/70 met ingebouwde packet controller en APRS-mogelijkheid	f 859,-
TM-G707E 2/70 duoband FM, 50/35W, 9K6 Bd.	f 999,-
TM241E 144MHz, mobiele zendontvanger,	f 699,-

Yaesu

FT920 HF zendontvanger, 100 watt met DSP filter	f 4525,-
FT1000MP HF zendontvanger, 100 watt met DSP filter+220V	f 6999,-
FT947 HF, 50, 144, 430 zendontvanger, DSP filter	f 4695,-
FT90 2/70 duoband FM, klein	f 1195,-

Icom

IC706MK2G zendontvanger, 100W+ 50MHz+144MHz+430MHz	f 3699,-
IC746 HF zendontvanger + 6m+2M 100 watt DSP	f 5150,-
T81E 2/70/23 vierband portfoon FM	f 1015,-

IC-207H

144/430 mobiele zendontvanger	f 1049,-
IC2800H 144/430 mobiele zendontvanger	f 1615,-
IC-Q7E 144/430MHz mini porto + scanner 30-1300MHz	f 519,-

Scanners

AOR AR8000 1000 kanalen, 0.1-1900 Mhz	f 999,-
Bearcat UBC220 200 kanalen, 66-956 Mhz	f 379,-
Bearcat UBC760 100 kanalen, 66-956 Mhz	f 399,-
Bearcat UBC360XLT 100 kanalen, 66-956 Mhz	f 355,-
Bearcat UBC900XLT 500 kanalen, 25-1300 Mhz	f 759,-
Bearcat UBC3000XLT 400 kanalen, 25-1300Mhz	f 599,-
Icom R2 450 kanalen, 0.5-1300Mhz	f 550,-
Icom R10 1000 kanalen, 0.5-1300 Mhz	f 999,-
Realistic PRO2042 1000 kanalen, 25-1300 Mhz	f 699,-
Yupiter MVT7100 1000 kanalen, 0.1-1650 Mhz	f 599,-

27Mhz zendontvangers

Danila 640	f 210,-
Danila MK5	f 229,-
Samlex 1000	f 99,-
EuroCB6000	f 525,- (basisstation)

GPS

Garmin GPS12	f 425,-
Garmin GPSII	f 850,-
Garmin GPSSII+	f 1139,-

Ontvangers

Kenwood RS000 0.1-30 Mhz, allmode	f 2795,-
Yaesu FRG100 0.05-30 Mhz, allmode	f 1479,-
Icom R-75E 0.01-60 Mhz.allmode	f 2299,-
Icom R8500 0.1-2000Mhz, allmode	f 3999,-
JRC NRD345G 0.1-30 Mhz, allmode	f 2195,- (EU-versie)
JRC NRD545E 0.1-30Mhz, allmode+DSP	f 4325,-
JRC CHE199 30-2000Mhz converter NRD545	f 915,-

Satellietv-ontvangers:

Philips 5518 digitaal	f 855,-
-----------------------------	---------

Voor alle niet-vermelde apparatuur vraag prijsopgave per fax, e-mail (info@mailec.nl) of brief.

Bestellingen:

- Per fax, e-mail of per brief; Vermeld duidelijk naam en adres! - Aflevering per PTT of NPD;
- Rembours: verzendkosten vanaf f 21,-, betaling aan chauffeur; - Franco: betaling vooruit via
bank of eurocheque + f 15,- vrachtkosten; - prijzen incl. BTW;- Nederlandse garantie;- Aflevering na enige dagen.

Bezoek onze website voor de nieuwste aanbiedingen: <http://www.mailelec.nl>
voor computers, zenders, ontvangers, scanners

MAIL Electronics

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

De ideale antennemast



Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide constructie-
masten in volbadverzinkte uitvoeringen en in aluminium
voor diverse topbelastingen. Genoemde prijzen zijn exclusief
BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel
klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe-het-zelver. Interessante prij-
zen en snelle service. Om u enkele prijzen te noemen: 15 m
vrijstaand top-
bel. 0.5 m f 2040,-
Idem 1.7 m f 2640,-.
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 m.
Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12.5, 18 en 24 m.
Windbelasting 100 KGF f 250,- per m. Bij zware belasting
probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingschalen.
en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen el-
kaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat,
in windbelasting 40, 60 en 100 KGF, V.a. f 160,- per meter.

Detail:
ERTELON SCHAAL

Demonstratiemodellen van diverse soorten
masten bij ons aanwezig. Wilt u meer
informatie over onze masten? Belt u dan
even voor een afspraak. Na aanvraag
kunnen wij u ook een uitvoerige folder
toezenden. Zaterdags gesloten

Getuide pyloonmasten basis 190 mm. f 24 m. Idem in basis
300 mm f 60,- m. In ALU f 92,- m op te bouwen tot 42 m
hoogte.

Schuifmasten getuid in: 3 x 3 m secties,
3 x 4 m secties,
3 x 5 m secties,
3 x 6 m secties.

Prijzen compleet vanaf f 1215,- incl.

ANTENNEMATERIAAL VOOR DE DOE-HET-ZELVER:

ARAMIDE-tuidraad 4 mm breekbel. 540 kg f 2,20 m
tuimateriaal: spanners, kerfklemmen, tuibugels, tuipinnen,
muurbugels van 20 tot 60 cm.

Diverse soorten masten, o.a. zwiepmasten 9 en 11 meter.

Rotoren:

CREATE, YAESU, C.D.E. e.a.



Wij wensen
onze cliënte,
vrienden en kennissen
Prettige Kerstdagen,
en veel
antenne plezier
in de nieuwe eeuw.



Antenne-bouw

Bijzen Steenwijk

tel. 0521-524410

Fax 0521-524430

Bepaalde openingstijden: Bel voor info: 0521-524410

Wij zijn gesloten
van 20/12 tot 3/1/2000