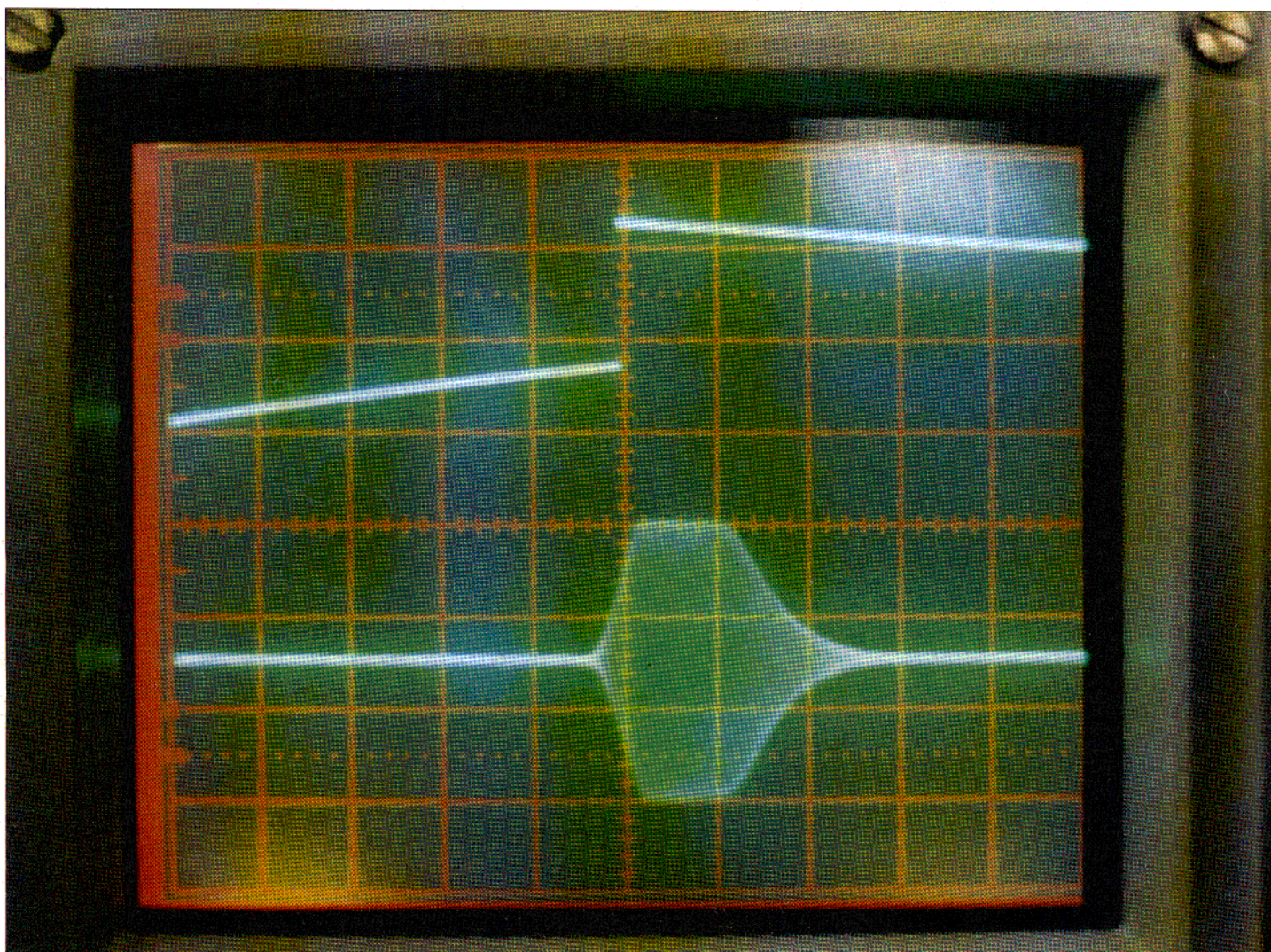


port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

APRIL 1997 – NO 4

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM – HOLLAND



In dit nummer een artikel over verborgen vertragingen in transceivers en ontvangers. Deze bijdrage van PA0FA gaat in op specifieke eigenschappen van transceivers en – in beperkte zin – ontvangers. Kanaal A op de foto laat de key-down tijd zien, (in het algemeen 10 ms) terwijl op kanaal B het moment van zenden en de duur ervan zichtbaar is ●
(Foto: J.G.C. Niehaus, PA0FA)

Keuze + Service = Doeven

Opto 3000A Frequentieteller

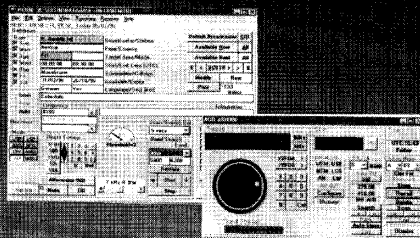


Hi Tech features.
Bijzonder gevoelig. Vraag info!
f 995,- met TCXO: f 1195,-

Kenwood in prijs verlaagd!

TS-870 S	f 5999,-
TS-60 S	f 2699,-
TM-241 E	f 850,-
TM-441 E	f 899,-

RCON ontvangerbesturing



Bestuurt:
HF-150, HF-250, AR-3000,
AR-5000, AR7030, AR-8000,
NRD-535, R-72 en R-7100

Prachtige Windows vensters!
Uitgebreide menufaciliteiten,
leest Klingenfuß database! Airband
database. Slaat audio op harddisk
op via Soundblastercard etc!
Toch slechts f 149.-!

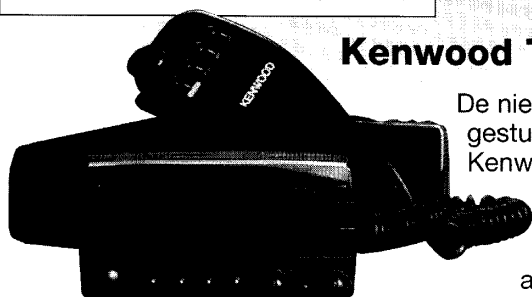
Alinco DJ-180EB

**De goedkoopste
2 meter kwaliteits-
porto van Nederland!!**



De Alinco DJ-180EB is een
handheld radio met 50 of
200 kanaals.
2 Watt, 5 Watt HF
bij 12 Volt accu-
spanning, batterij
indicator in display,
perfect audio,
energiespaar-
schakeling.
nù voor f 499.-!
incl lader en accu

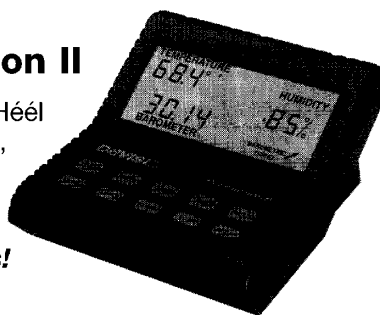
Kenwood TMV-7E mobielset



De nieuwe schitterende menu-
gestuurde duoband mobielset van
Kenwood. Cool Blue display. Incl/
CTCSS. 50 Watt op VHF, 35
Watt op VHF. Frontpaneel
afneembaar. 9k6 packet-
aansluiting! **Prijs... f 1650.-**

Davis Perception II

Het kwaliteitsweerstation voor binnenshuis! Héél
veel functies, o.a.: Temperatuur, luchtdruk,
luchtvochtigheid, alarmfuncties voor
temperatuur, luchtvochtigheid, barometrische
trend etc. Schitterende software leverbaar!
informeer naar onze prijs!



Garmin GPS-45 XL

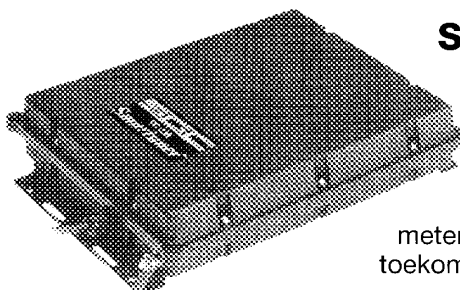
nù met Maidenhead locator!



Voor plaatsbepaling
over de gehele
wereld! Nauw-
keurigheid tot 15
meter!! Perfect voor
vossejachten,
watersport,
trektochten etc. etc.
Waanzinig veel
mogelijkheden!
Bijzonder klein, tòch
waterdicht en
oerdegelijk!
prijs f 699.-

Externe actieve antenne voor GPS
Magneetuitvoering, slechts enkele
millimeters dik! **slechts f 149.-!**

SG-230 SMARTUNER



Automatische langdraadtuner voor alle
HF banden! Schitterend voor
vakanties! Perfect voor (zeil) schepen!
3 - 150 Watt HF. Past bijna elke
draad/staafantenne van 2,5 tot 27
meter aan! •Bruikbaar bij elke huidige en
toekomstige HF transceiver! **f 1099.-**

AL-811X HF Linear Power Amplifier

Mag het een beetje méér zijn?
Ja! 600 Watt PEP SSB mag!
Drie goedkope onverwoestbare
811's voor een zorgeloos gebruik.
Drive: 75 Watt typ. ALC, twee
paneelmeters voor stroom en
spanning. **f 1599.-**

OPENINGSTIJDEN
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

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

DOEVEN ELEKTRONIKA

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEURRA-DIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGEKOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO.38. RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR.118, RESP. 4 JUNI 1976, NR.90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.)

JAARGANG 52 NUMMER 4

Redactie

D.W. Rollema (PA0SE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
A.Nijveld (PA0XAB), redacteur
G.J. Huijsman (PA0GJH), redacteur
H.R. Peltzer, (PA0HRP), redacteur
P. Jansen (PA0KQ), technische tekeningen
H. Gout (PA3GZO), verslaggever-fotograaf

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

Vaste medewerkers:

J. Hoek (PA0JNH); J. Evers (PA0CX); A.G. van der Drift (PA0NOL); J.N. de Lange (PA3GQP); P.M.H. Meijers (PA2PME); Tj.T. Plantinga (PA3CAM); P. van der Zalm (PE1AHQ); F.W. van Wijk (PA3BVD); J.W. Bakkenes (PE1JDX); M.C.P. Mandos (PA0MPM); C.H. Murte (PA2CHM); T. den Ouden, PA3BTH; C.N. Olivier (PE1AIO); A.C. Holtrop de Vries, PA3FSD; A. Butselaar (PE1AAP); I.C.W. Olivier (PE1IIT); J.J.F. van Tuijn, (PA0JIT); J. Aardema (PE1KDA); H.P. Vrolijk, PA0HPV.

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1997 f. 70,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f. 50,00 en gezinsleden (zonder *Electron*) f. 25,00.

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

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand, ontvangt men *Electron* van dezelfde maand. De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand. Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptatiekaart.

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

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (026) 442 67 60. Giro 365900 t.n.v. VERON, Arnhem.
E-mail: veroncb@worldonline.nl

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.

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA,
Zonnedaauwtuin 3,
2317 MR Leiden
Tel./Fax. (071) 5 21 17 55

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

Uitgave:

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

KONINKLIJKE
BDU
UITGEVERIJ

Advertenties:

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

58e Vergadering van de VR

Op zaterdag 26 april a.s. zal de 58e vergadering van de VERON Verenigingsraad worden gehouden in Motel West-End, Amsterdamseweg 505 te Arnhem. Aanvang is om 10.30 uur precies.

In het maantnummer werd in de rubriek "Van de HB-Tafel" hieraan reeds de nodige aandacht geschonken. Half maart ontvingen alle afdelingen een aantal exemplaren van de Beschrijvingsbrief voor deze VR, voor bespreking met de leden tijdens een Huishoudelijke vergadering in de afdeling. De Beschrijvingsbrief bevat alle zaken die tijdens de VR aan de orde komen. De administratieve- en financiële jaarverslagen van HB en Bureaus/Commissies, de ontwerp-begroting voor 1997, de kandidaatstelling voor het Hoofdbestuur en de Bureaus/Commissies en de ingediende voorstellen.

In het begin van de vergadering is er tijd ingeruimd voor de uitreiking van een beloning van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder aan de heer K. Spaargaren, PA0KSB, in verband met zijn publicaties in *Electron* over faseruis in oscillatoren.

Hoofdbestuur en Bureau's en Commissies

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

Algemeen voorzitter:

mevrouw A. Tobbe, PA3ADR, te Hoogeveen
aftredend/herkiesbaar

Algemeen 1e vice voorzitter:

L. Kusters, PA3DOS, te Loenen aan de Vecht
aftredend/herkiesbaar

Algemeen 2e vice voorzitter:

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

Algemeen penningmeester:

J. van der Kraats, PA3BXL, te Oegstgeest
aftredend/herkiesbaar

Algemeen secretaris:

J. Hoek, PA0JNH, te Westgraftdijk
aftredend/herkiesbaar

Leden:

H.P.J.M. van Amersfoort, PA0HVA, te Lisse
aftredend/**niet** herkiesbaar

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

L. Hendriks, PE1LMU, te Apeldoorn
aftredend/herkiesbaar

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

C.H. Murte, PA2CHM, te Middelburg
aftredend/herkiesbaar

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

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

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

De leden van het Dagelijks Bestuur (algemeen voorzitter t/m algemeen secretaris) worden in functie gekozen.

Het Hoofdbestuur stelt voor om te kiezen tot:

* algemeen 2e vice voorzitter C.H. Murte, PA2CHM, thans gewoon lid van het Hoofdbestuur

* gewoon lid van het Hoofdbestuur
D.J. Hoogma, PA0DIN, thans algemeen 2e vice voorzitter

* gewoon lid van het Hoofdbestuur R. den Besten, PA3FYM, te Hilversum. PA3FYM wordt ook kandidaat gesteld voor de functie voorzitter van de VHF-UHF Commissie.

Bureaus en Commissies

* VHF-UHF Commissie: H.P.J.M. van Amersfoort, PA0HVA, treedt af als voorzitter. Het Hoofdbestuur stelt kandidaat voor de functie van voorzitter R. den Besten, PA3FYM, te Hilversum.

* Commissie Opleiding Zendexamen: Op 31-08-96 is F.L.F. van Schubert, PA3FYS, afgetreden als voorzitter van de commissie. Vanaf 01-09-96 heeft A. Nijveld, PA0XAB, te Nuenen ad interim het voorzitterschap

Inhoud

58e Vergadering van de VR	135	Commissie Opleiding Zendexamen	158
Het VERON Pinksterkamp 1997	137	Bibliotheeknieuws	159
Reflecties door PA0SE	139	Boekbespreking	159
Het 'Almiron' project, QSO op 645 nm band	145	Amateursatellieten	160
De morsecursus van PI7CWE	146	Van de HB-tafel	161
Honderd jaar radio	147	VHF en hoger	161
Puzzel	149	NL-Post	163
Verborgten vertragen in transceivers en ontvangers	150	Traffic Nieuws	166
Caribbean tour 1996	154	Vossenjagen	170
In Memoriam	156	Radio & Computer	171
Radio-Vlooiemarkt		IARU	171
Tietjerk	156	Agenda	172
EMC Commissie	157	Wij bezochten	173
		Mededelingen VERON	
		Servicebureau	174
		Komt u ook?	174
		VERON Servicebureau	177
		Nieuwe leden	179
		Wie helpt mij	180

Adverteerdersindex

ABE Radio	III
Bijzen Antennebouw	III
Classic International Comm.	VIII
Deltron Communications Inter	XIII
Doeven Electronica B.V.	I
Dolstra	VII
Haltronics	IV
Hoka Elektronik	144
Hupra Electronics B.V.	VII
Jacobs	V
Klingenfuss publications	III
Mail Electronics	IX
Ropex b.v.	VI
Rys Electronics	XI
Schaart Communications	X
Telefication B.V.	IV
Televak Uitgeverij	VI
Venhorst Comm. Centr.	II, XII
VHT B.V.	IX
Wie, Wat, Waar?	XI

vervuld. Het Hoofdbestuur stelt voor om PA0XAB te benoemen als voorzitter van de Commissie Opleiding Zendexamen.

- * YL Commissie: Op 01-10-96 is mevrouw Y. Westphal-Eykenaar, PA3BKP, afgetreden als voorzitter van de commissie. Vanaf 01-10-96 heeft mevrouw A.C. Holtrop-de Vries, PA3FSD, ad interim het voorzitterschap vervuld. Het Hoofdbestuur stelt voor om PA3FSD te benoemen als voorzitter van de YL Commissie.

De overige voorzitters van de bureaus en commissies zijn herkiesbaar. De afdelingen ontvingen uiterlijk 5 april 1997 de definitieve kandidaatstelling indien er nieuwe kandidaten worden gesteld.

Voorstellen

Door de afdelingen zijn 25 voorstellen ingediend. In het volgende overzicht zijn alle voorstellen compleet (echter zonder de eventuele toelichting, motivering en toelichting door het HB) opgenomen.

Voorstellen betreffende de vereniging

Voorstel 1: Afd. Zwolle:

Wijziging Statuten artikel 6 lid 2

De afdeling Zwolle stelt voor dat de afdracht van de algemeen penningmeester aan de afdelingen zal geschieden aan de afdeling waar het lid of kandidaat lid thuis hoort. Artikel 6 lid 2 van de Statuten moet daartoe worden aangevuld met de inhoud van dit voorstel.

Voorstel 2: Afd. Friese Wouden:

Minderheidsstandpunten in de VR

De afdeling Friese Wouden wil dat teneinde te bevorderen, dat "minderheidsstandpunten" beter tot uiting komen in de Verenigingsraad, wordt bepaald, dat in de Verenigingsraad wordt gestemd op basis van evenredige vertegenwoordiging. Met andere woorden: dat de Afdelingen hun stemmen dienen uit te brengen in dezelfde verhouding: "VOOR", "TEGEN", "ONTHOUDING" als bij de stemming in de Afdelingsvergadering werd verkregen.

Voorstel 3: Afd. Eindhoven:

Commissie of werkgroep voor ondersteuning antenneperikelen

De afdeling Eindhoven verzoekt de vergadering het HB een commissie of werkgroep in het leven te roepen die ondersteuning kan verlenen bij antenneperikelen van de individuele amateur.

Voorstel 4: Afd. Groningen:

Oprichting commissie Juridische Zaken

De afdeling Groningen stelt voor een commissie Juridische Zaken op te richten die in voorkomende gevallen namens de zendamateur optreedt, deze terzijde staat en adviezen verleent. Daarnaast een collectieve juridische rechtsbijstandverzekering af te sluiten.

Voorstel 5: Afd. Groningen:

Toetsingscommissie voor de commissies

De afdeling Groningen stelt voor een toetsingscommissie in te stellen, bestaande uit een groep amateurs die een duidelijke weerspiegeling is van de radioamateurgemeenschap. Deze

toetsingscommissie laten ressorteren onder het HB maar boven de commissies. Zij zou bijvoorbeeld kunnen bestaan uit de voorzitters van de afdelingen.

Voorstel 6: Afd. Hoogeveen:

Opstellen richtlijn advertentiebeleid t.b.v. verenigingsorgaan

De afdeling Hoogeveen stelt voor een richtlijn op te stellen aan de hand waarvan de redactie van het verenigingsorgaan en eventueel door hun aangewezen derden toetsen welke advertenties gepubliceerd worden in het verenigingsorgaan. Deze richtlijn dient onder verantwoordelijkheid van het Hoofdbestuur door de redactie in samenspraak met degenen die zorg dragen voor acquisitie en verzorging van de advertenties opgesteld te worden.

Voorstel 7: Afd. Groningen:

Dag voor de Amateur

De afdeling Groningen stelt voor de Dag voor de Amateur uitsluitend te organiseren in een voor Nederland centraal gelegen plaats. Indien hier extra kosten door ontstaan zullen deze kosten gedragen dienen te worden door de bezoekers of door alle VERON leden. Zo dit niet het geval kan zijn, conform de wensen geuit op de regionale bijeenkomst in Assen (Dr.) in overweging te nemen ook op andere decentrale plaatsen de DvdA te organiseren. Ook het noorden en bijvoorbeeld Limburg hebben uitstekende accommodaties.

Voorstel 8: Afd. Eindhoven:

Nieuw PR materiaal en brochure

De VERON afdeling Eindhoven verzoekt de vergadering het HB opdracht te geven tot het vernieuwen van het PR materiaal en een brochure te doen laten verschijnen die is te gebruiken door leden/belanghebbenden/betrokkenen.

Voorstel 9: Afd. Groningen:

Stappen tegen het niet houden aan de IARU aanbevelingen

De afdeling Groningen stelt voor de IARU aanbevelingen in eigen land ook ongewijzigd te volgen. Daar waar het bandplan niet wordt gevolgd, zodanige stappen te ondernemen dat dit wordt gecorrigeerd. Met name wordt hier gedacht aan het vrijhouden van frequenties welke voor satellietverkeer en niet voor relaisstations zijn bestemd. Maar ook packetradio op andere dan daarvoor geplande frequenties. Zowel PR dat een BT noodzakelijk doet zijn, als ander verkeer.

Voorstel 10: Afd. Friese Wouden:

Overname technische artikelen uit afdelingsbladen in Electron

De afdeling Friese Wouden verzoekt de VR er bij het Hoofdbestuur op aan te dringen, de redactie van Electron te bewegen de technische artikelen, die verschijnen in de afdelingsbladen van de 63 afdelingen te beoordelen of deze geschikt zijn voor publicatie in Electron en/of deze na een eventuele bewerking in Electron te publiceren.

Voorstel 11: Afd. Friese Wouden:

Overname technische artikelen uit Nieuwsbrief van Benelux QRP Club

De afdeling Friese Wouden verzoekt de VR er

bij het Hoofdbestuur op aan te dringen, de redactie van Electron te bewegen, uit de technische artikelen, die regelmatig verschijnen in de vier jaarlijkse edities "Nieuwsbrief" van de Benelux QRP Club, een keus te maken en deze in "Electron" te publiceren.

Voorstel 12: Afd. Nijmegen:

Voorrang actuele (technische) artikelen in Electron

De afdeling Nijmegen verzoekt het Hoofdbestuur er bij de redactie van Electron op aan te dringen actuele (technische) artikelen met enige voorrang te plaatsen.

Voorstel 13: Afd. Nijmegen:

Wijziging reglement Veldtagcontests

De afdeling Nijmegen stelt voor een zo groot mogelijke deelname aan veldtagcontests te bewerkstelligen door:

- * telefonie modes toe te laten,
- * het toegepaste frequentiegebied tot 440 MHz uit te breiden,
- * indien dit niet internationaal is te regelen, dit dan maar op nationaal niveau te doen.

Voorstel 14: Afd. Groningen:

Verspreiding DXPRESS/VHF Bulletin

De afdeling Groningen stelt voor de inhoud van het wekelijks verschijnende tijdschrift DXPRESS/VHF Bulletin ook te verspreiden via het packetnetwerk en Internet. Er van uit gaande dat er bij de verspreiding van dit tijdschrift geen winsttoeslag beoogd wordt zullen de kosten aanmerkelijk kunnen worden verminderd.

Voorstel 15: Afd. Groningen:

RTTY bulletin in het Nederlands

De afdeling Groningen stelt voor het RTTY bulletin (van PI4AA) in het Nederlands te doen stellen.

Voorstellen betreffende HDTP/RDR en overige machtigingzaken

Voorstel 16: Afd. Dordrecht:

Opheffen I.S.M. (low power) toewijzing in de 70 cm band

De afdeling Dordrecht stelt voor de I.S.M. (low power) toewijzing in de 70 cm amateurband op te heffen. De RDR moet: op alle manieren die de VERON in huis heeft, geprobeerd worden ervan te overtuigen dat dit **niet-amateurgebruik** van deze band verplaatst moet worden naar een niet aan de Amateurdienst toegewezen frequentie.

Voorstel 17: Afd. Zuid Limburg:

advies/overleg over storting van radiozendamateurs door LPD's

De afdeling Zuid Limburg stelt voor dat het HB:

- * de leden in Electron adviseert over de mogelijke stappen die een zendamateur kan ondernemen indien hij/zij storting ondervindt van LPD's,
- * met de RDR contact opneemt over de terugkoppeling naar radiozendamateurs die storingsmeldingen m.b.t. LPD's bij de RDR hebben ingediend,
- * samen met de (consumenten)organisaties storingsmeldingen van en door LPD's inventariseert,

* consumentenorganisaties technisch adviseert bij het uitvoeren van testen van LPD's.

**Voorstel 18: Afd. Apeldoorn:
Wijziging machtingsvoorwaarden
Novicemachtiging**

De afdeling Apeldoorn vraagt de VR het HB op te dragen om de RDR te verzoeken om het 2 meterband segment voor het gebruik van SSB door de nieuwe Novice machtiging (N-machtiging) te wijzigen van 144,440 – 144,490 MHz in 144,340 – 144,390 MHz.

Motivering: Per 1 juli 1997 gaat het bandplan (IARU) onder de 145 MHz er totaal anders uitzien, dit ten nadele van het SSB segment voor de beginnersmachtiging. Dit SSB segment gaat immers deel uit maken van de bakenband, zodat de onderlinge storing erg groot zal zijn. Tevens kan een houder van een beginnersmachtiging in dit deel van de band niet deelnemen aan het DX-verkeer. Een tegenstation zoeken via het packet clusternetwerk is ook niet de juiste weg....

**Voorstel 19: Afd. Groningen:
SSB deel 2 meterband voor N-machtiging**
De afdeling Groningen stelt voor Novice (N) machtinghouders toe te laten tussen 144,300 en 144,350 MHz binnen de normale SSB band welke loopt tot 144,390 MHz waarna tot 144,400 MHz random MS SSB wordt gepleegd.

**Voorstel 20: Afd. Deventer:
Toelating houders N-machtiging op de oproepfrequentie in SSB deel van 2 m band**
De afdeling Deventer stelt de VR voor het Hoofdbestuur op te dragen om in overleg met de RDR te komen tot een situatie waarbij de N-machtiginghouder toegang heeft tot het gebruik van de oproepfrequentie in het SSB-deel van de 2 m band.

**Voorstel 21: Afd. Groningen:
Novicemachtiging en telegrafie**
De afdeling Groningen stelt voor om na het afwijzen van het in de motivering geschetste

voorstel om tot een H novice machtiging te komen zich op nationaal en internationaal niveau te beraden op een novice machtiging die gebaseerd is op een andere denkwijze. Denk hierbij vooral aan:

- * het motto 'use it or lose it' voor de 10 meter band (aangrenzende 11 meter CB band en draagbare telefoons boven de 30 MHz nemen anders deze band in beslag),
- * de machtiging ook als aanvulling op een C-machtiging toe te laten,
- * is het daadwerkelijk noodzakelijk om kennis van morse te dragen?, zou het opnemen van 5 wpm misschien voldoende zijn, of is wellicht een machtiging binnen de mogelijkheden aanwezig om uit te mogen komen binnen de 'novicefrequenties' in andere modes dan telefonie of uitsluitend telegrafie zonder daarvoor een examen te hebben afgelegd?

**Voorstel 22: Afd. Groningen:
Gebruik 6 meter band (50 MHz)**

De afdeling Groningen stelt voor alles in het werk te stellen om de 6 m amateurband door amateurs in geheel Nederland te kunnen laten gebruiken. De VERON zou van de RDR moeten verlangen een algemeen standpunt te formuleren ten aanzien van klachtenbehandeling in voorkomende gevallen. Indien de RDR het uitgangspunt huldigt dat storingen rond 50 MHz welke veroorzaakt worden in kabelnetten door signalen van zendamateurs niet ontvankelijk worden gesteld zullen kabelexploitanten wellicht deze frequenties niet meer voor omroepdoeleinden gebruiken. Wellicht kan het artikel van 5 september 1991 (van de hand van Ir Sprenger wellicht namens de VERON) nogmaals worden gepubliceerd in de Nieuwsbrief van de VECAL. Het antwoord dat de VECAL in september 1996 gaf aan de VHF-commissie is volstrekt onvoldoende en kan niet serieus worden genomen.

**Voorstel 23: Afd. Groningen:
Niet toelaten van ATV relaisstations in de amateursatellietenband op 13 cm.**
De afdeling Groningen stelt voor geen ATV re-

laisstations toe te laten in de amateursatellietenband en dus 2422,000 MHz te doen verlaten. Bestaande BT's in te trekken dan wel te wijzigen.

**Voorstel 24: Afd. Groningen:
Wijziging gebruik van deel van de 70 cm band en beleid t.a.v. onbemande stations**

De afdeling Groningen stelt voor om binnen het bandgedeelte dat ook is toegewezen voor gebruik door LPD's, dat o.a. volgens het bandplan in gebruik zou moeten zijn voor simplex FM telefonieverkeer en ATV, intensieve activiteiten te gaan ontplooiën. Een uitstekende mogelijkheid tot bandbelegging kan gevonden worden in een grootschalig en kleinmazig packetradio netwerk.

Er zal onder meer toestemming moeten worden verleend tot onbemand gebruik van deze stations om effectief Store & Forward te kunnen bewerkstelligen. De VERON heeft zich in het verleden tijdens de besprekingen over de nieuwe machtingsvoorwaarden van 1996 verzet tegen het toelaten van onbemande stations. Zij zal dit dan moeten corrigeren.

**Voorstel 25: Afd. Groningen:
Verhoging veldsterktegrens**
De afdeling Groningen stelt voor om, gelet op de realiteit van een toegestaan vermogen van 400 watt welke de minister per 1 september 1996 bekrachtigde, de minister tevens te bewegen om de toegestane veldsterkte eveneens te verhogen naar 3 V/m.

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

Namens het VERON Hoofdbestuur,

**I.C.W. Olievier
2e secretaris**

Het VERON Pinksterkamp 1997

Het 32^e VERON Pinksterkamp wordt gehouden vanaf donderdag 15 mei tot en met maandag 19 mei 1997

Naast de groepsterreinen die we ter beschikking hebben, bestaat de mogelijkheid, voor degenen die niet in het bezit zijn van een tent of caravan, een Finse bungalow, een compleet ingerichte stacaravan of een trekkershut te huren.

Voor inlichtingen, prijzen en reserveringen dient u hiervoor tijdig contact op te nemen met de Paasheuvel, tel.: (0577) 41 13 36. Dit geldt niet als u, zoals voorgaande jaren, met uw tent, caravan of camper komt. Dan kunt u zich gewoon melden bij onze eigen receptie die zich bij de ingang van de groepsterreinen bevindt.

De bosrijke camping met uitgestrekte heidevel-

den is gelegen in Vierhouten bij Nunspeet op de Veluwe.

De toiletaccommodaties voldoen aan de normen, warme douches zijn aanwezig. Verder zijn er nog een wasserette, een herberg voor een hapje en een drankje, 's morgens verse warme broodjes en een unieke afhaalservice voor warme maaltijden. Voor uw dagelijkse boodschappen, wandelt u in een paar minuten naar de winkels in het dorp Vierhouten. Met de fiets rijdt u in 15 minuten via het Eibertjespad naar het gezellige Nunspeet. De zaterdagse markt in Zwolle ligt op 30 autominuten van de camping.

Voordat u met uw tent, caravan of camper het terrein op kunt dient u zich eerst te melden bij de VERON-receptie. Hier kunt u het inschrijvingsformulier invullen en uw wensen kenbaar

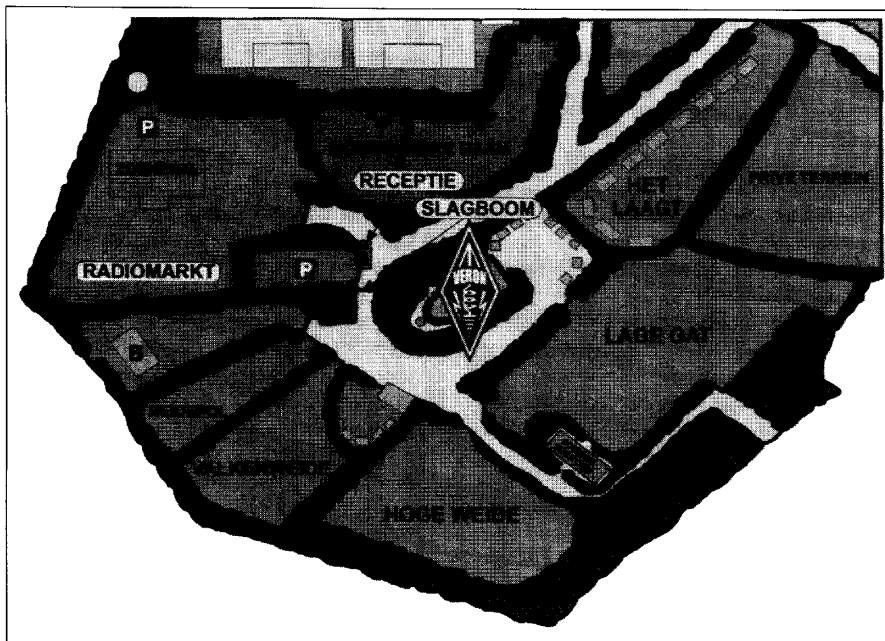
maken. Vervolgens wordt u dan ter plaatse wegwijs gemaakt. Daarna kunt u een plaatsje uitzoeken om uw tent op te zetten, uw caravan of uw camper te plaatsen. Als u helemaal bent geïnstalleerd kunt u bij de receptie terecht voor de financiële verplichtingen, uw nota ligt daar dan al netjes klaar. **Let wel! U kunt alleen terecht tijdens de openingstijden van de receptie.**

Komt u vroeger dan zult u helaas moeten wachten. De openingstijden van de receptie evenals de prijzen en het programma worden in het meinumner van ELECTRON bekendgemaakt.

VPOM (VERON Pinkster Onderdelen Markt)

Ook dit jaar is er weer een radio-onderdelen-





Overzicht van de groepsterreinen voor het VERON Pinksterkamp op de Paasheuvel te Vierhouten.

markt op het VERON Pinksterkamp. De markt zal zo groot mogelijk opgezet worden met marktkramen en kofferbakverkoop en wel op zaterdag 17 en zondag 18 mei van 9.00 – 17.00 uur. Diegenen die op deze markt een plaats willen reserveren en ook al tijdens de Dag voor de Amateur gebruik maken van een kraam zullen automatisch worden aangeschreven. De overige liefhebbers kunnen informatie opvragen via tel.: (055) 366 96 76.

Meettent

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

- * Spectrumanalyser tot 22 GHz

- * Vermogensmeters tot 40 GHz en afhankelijk van de frequentie tot vermogens van 1 – 500 watt
- * Signaalgeneratoren, synthesizers tot 20 GHz
- * Mobilofoon testmeetplaats tot 1 GHz

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

Wij hopen dat het idee aanslaat zodat naast de vergrote onderdelenmarkt ook deze meettent bijdraagt tot een Pinksterkamp met een Experimenteel karakter.

Noteer alvast in uw agenda 15 t/m 19 mei 1996 **het VERON Pinksterkamp** op de Paasheuvel te Vierhouten●

Lucas Hendriks, PE1LMU
Voorzitter Evenementen

Zeeuwse Vlootdagen Vlissingen: PA6KMV QRV!

Vanuit Vlissingen zal vanaf vrijdag 11 april t.e.m. zondag 13 april 1997 een speciaal station operationeel zijn i.v.m. de eerste Zeeuwse Vlootdagen voor Zuid-Nederland, welke de Koninklijke Marine zal houden op het terrein van de Koninklijke Schelde Groep te Vlissingen.

De VERON afd. Vlissingen en Walcheren zullen i.s.m. de VRZA afd. Zuid-West Nederland het speciale station PA6KMV opzetten dat QRV zal zijn op zowel HF als VHF/UHF vanaf het terrein waar de vlootdagen gehouden worden. Doel van deze gezamenlijke activiteit is het promoten van het zendamateurisme en het maken van verbindingen.

Er zal voor deze gelegenheid een speciale QSL-kaart uitgegeven worden. De operators zullen overdag en waar mogelijk ook 's avonds aanwezig zijn om verbindingen te maken. Zij die langs willen komen kunnen dit uitsluitend tijdens de openingstijden van de vlootdagen doen.

De werf 'De Schelde' zal op zaterdag een open dag houden. Op 145,225 MHz zijn we operationeel als inpraatfrequentie.

Misschien tot ziens, anders tot werkens!●

Namens de activiteitengroep,
Michel Bleijenberg, NL-12333/PA-9851

Radio-oriëntatierit afd. Groningen

13 april 1997

Dit voorjaar zal de Groninger radio-oriëntatierit gehouden worden op zondag 13 april. De lengte van de route is ca. 60 km. Er is een route uitgestippeld met aanwijzingen. Het is de bedoeling om op diverse plaatsen kleine opdrachten uit te voeren. Deels staan deze opdrachten op papier en deels zijn ze via de tweemeterband te verwachten. De start vindt plaats vanaf het parkeerterrein van het winkelcentrum 'Paddepoel'. De inschrijving begint om 13.00 u. Om 13.30 uur, telkens met enige minuten verschil, beginnen we met starten. Vanaf 12.30 kunnen PA0MJP en PE1PHT u via PI3GRN op 145,750 MHz begeleiden naar de startplaats●

J.F.J. Knot, NL-11342,
secre. VERON afd. Groningen

VERON Bibliotheek zoekt nieuwe huisvesting

De VERON beschikt over een eigen technische bibliotheek.

De in deze bibliotheek opgenomen werken bestrijken het voor radioamateurs interessante gebied van elektronica en elektrotechniek. Het bibliotheekbestand is opgebouwd uit een boekencollectie, een tijdschriftencollectie en documentatie van amateur-, dump- en meetapparatuur.

Deze bibliotheek is momenteel gehuisvest in een bejaardentehuis in Amersfoort. Hier worden door de vrijwilligers van de bibliotheekcommissie wekelijks de aanvragen voor kopieën en het uitleenen van boeken en documentatie afgehandeld.

Het bejaardentehuis gaat verbouwen en na de verbouwing is er geen ruimte meer voor de VERON-bibliotheek.

Daarom zoeken wij per 1 juli 1997 of eerder een nieuwe ruimte voor onze bibliotheek. Wij denken daarbij aan een ruimte van ongeveer 40 m² of eventueel iets groter, voorzien van elektriciteit en in of in de nabijheid van Amersfoort.

Er is een beperkt budget voor het betalen van huur.

Als u ruimte voor ons heeft of weet, verzocht ik u vriendelijk contact op te nemen per post, telefoon of E-mail●

George d'Arnaud, PA3BIX
Postbus 748
3800 AS Amersfoort
Tel. (033) 461 64 84 (na 18.30 u)
E-mail gdarnaud@xs4all.nl

Reflecties door PA0SE

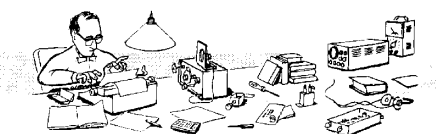
Nummer 300!

Ja, u leest nu aflevering driehonderd van "Reflecties door PA0SE". Even een paar mijlpalen:
 Nummer 1 : februari 1969.
 Nummer 100 : augustus 1978.
 Nummer 200 : augustus 1988.
 Nummer 300 : april 1997.

Interne EMC

Dat is de letterlijke vertaling van *Internal EMC*, een beschouwing door Ian White, G3SEK, in zijn meer dan voortreffelijke rubriek "In Practice" in *Radio Communication*, november 1996. *EMC* staat voor *Electromagnetic Compatibility*; populair zou ik het zo willen vertalen dat elektrische en elektronische apparatuur andere apparatuur niet mag storen en omgekeerd zelf ook niet gevoelig mag zijn voor storing door andere apparaten. "In Practice" van november

1996 gaat over problemen als brom, terugwerking etc. die in een zender kunnen ontstaan door verkeerd gekozen massaverbindingen, "aardingen" zeggen we vaak, ook al is er geen sprake van een echte verbinding met aarde. Figuur 1, ontleend aan "In Practice", geeft hiervan een voorbeeld. Bij (a) is een zender op een enkele printkaart getekend die met een voeding is samen gebouwd en waarin de verbindingen met massa verkeerd zijn gekozen. De dikke, gearde, lijn onderaan suggereert dat het wel goed zit. Maar (b) laat zien wat er werkelijk gebeurt. Die dikke aardverbinding in (a) – dat kunnen zijn aardsporen op de print, draden naar massa, metalen chassis etc. – heeft in werkelijkheid zowel weerstand als zelfinductie en die zijn bij (b) aangegeven met Z1, Z2 en Z3. Zowel de hoogfrequente uitgangsstroom, de voedingsgelijkstroom als de microfoonstroom lopen door Z3 en zijn dus met elkaar gekop-



peld. Een spanningsval over Z3 in de ene kring is een ingangssignaal voor de twee andere kringen. Ook zijn de h.f.-stroom- en de gelijkstroomkring gekoppeld via Z2. Hoogfrequent signaal komt zo op de microfooningang met alle ellende van dien. De koppeling van hoogfrequent- en gelijkstroom via Z2 toont aan dat de rollen van bron en slachtoffer bij EMC-problemen vaak verwisselbaar zijn. Aan de ene kant kan de gelijkstroomvoeding een bron van storing vormen die brom en ruis injecteert op de microfooningang via Z3. Aan de andere kant kan de voeding ook het slachtoffer zijn van hoogfrequent signaal op de spanningsstabilisator via Z2 en Z3 in serie.

Figuur 1(c) laat zien hoe de massaverbindingen wel moeten worden gelegd. De massaverbinding van de h.f.-uitgang is naar de uitgangszijde van de print verplaatst. De microfooningang heeft een afzonderlijke massaverbinding. In deze en andere schakeling is het van vitaal belang de impedantie Z3 van de hoofdmassaverbinding zo laag mogelijk te maken omdat hier altijd stromen van meer dan één kring doorheen gaan en dus met elkaar kunnen koppelen. Merk ook op dat de voedingsstroom in een eigen kring loopt waarin alleen Z1 en Z3 voorkomen. In een grote versterker met halfgeleiders kunnen gelijkstromen van tientallen ampères lopen en wanneer alleen op het chassis wordt vertrouwd voor de retourstroom kunnen gemakkelijk spanningsvallen van honderden millivolts ontstaan die weer ongewenste ingangssignalen voor andere schakelingen vormen. Met een aparte draad voor de retourstroom zal de impedantie Z1 van die draad wel de regulatie van de voedingsspanning beïnvloeden maar geen bron van interne EMC vormen. Vaak zijn niet alle massaverbindingen apart te realiseren en dan is het zaak om de gemeenschappelijke impedantie, zoals Z3, zo laag mogelijk te maken. G3SEK heeft in "In Practice" van oktober 1996 laten zien dat metalen printsteuntjes (pilaartjes) voor het bevestigen van printen in kastjes gemeenschappelijke impedanties voor hoogfrequente en gelijkstroomretourstromen kunnen vormen; zie figuur 2. Bij digitale en hoogfrequente signalen is goed aarden een kwestie van de weerstand laag houden. Geleiders hebben zowel weerstand als zelfinductie en zelfinductie speelt precies dezelfde rol als weerstand bij het creëren van ongewenste koppelingen tussen kringen voor h.f.-signalen. De manier om de zelfinductie laag te houden is de verbinding zo breed mogelijk te maken. Dat brengt ons volgens G3SEK tot de volgende gouden regel: Gebruik als amateur **altijd** een ononderbroken koperlaag aan een kant van de print. Niet soms, maar altijd! Professionals mogen het de moeite waard vinden om geld te besparen door waar dat ook maar mogelijk is enkelzijdige printplaat te gebruiken, voor constructies door de amateur is dit verkeerde bezuiniging.

Interne EMC kan vaak worden voorkomen door meervoudige verbindingen met lage impedantie aan te brengen tussen het aardvlak van de print en de afschermdoos. In figuur 2(c)

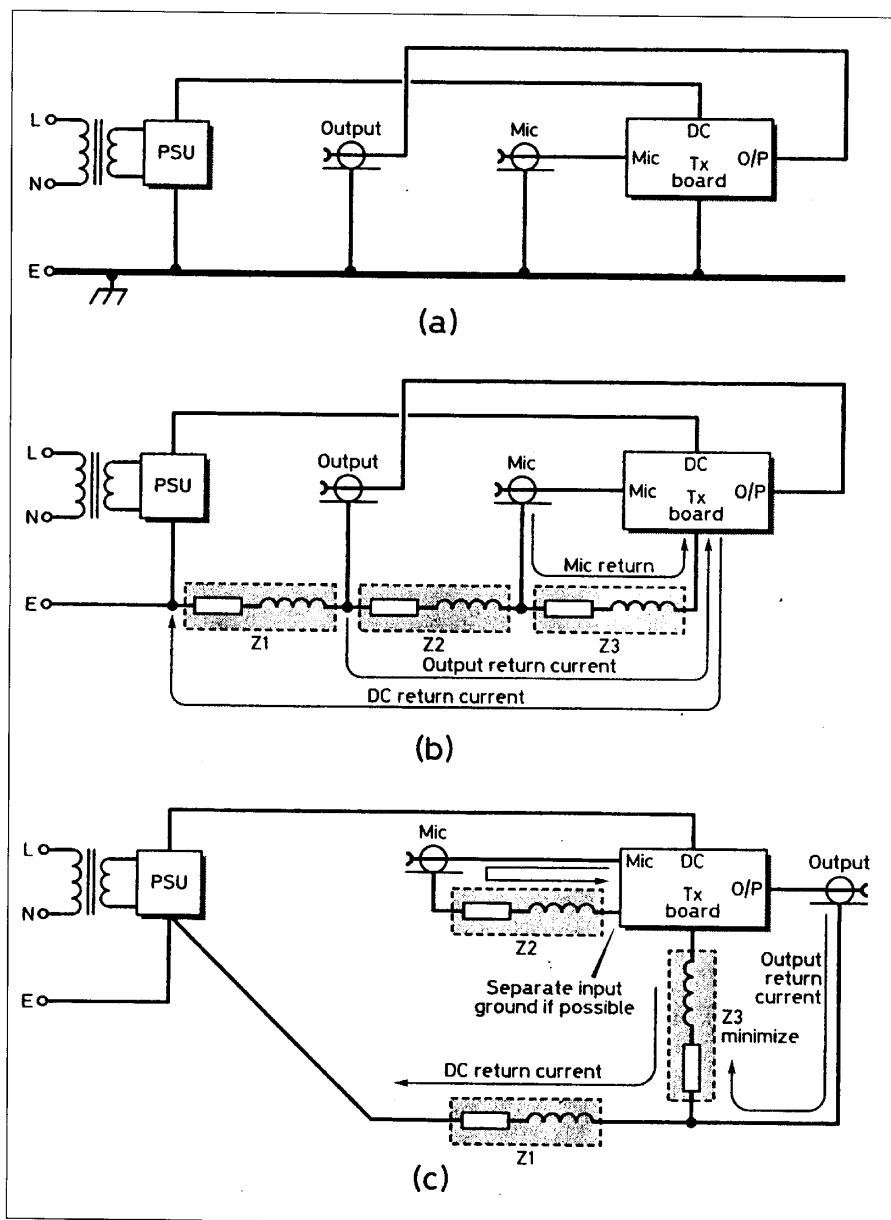


Fig. 1. (a) Denk niet dat de dikke zwarte "chassis"-lijn een werkelijke massa("aarde")-verbinding voor een schakeling vormt. (b) Zo kunnen onjuist "geaarde" schakelingen elkaar beïnvloeden via gemeenschappelijke aardimpedanties Z1, Z2 en Z3. (c) Een beter aardsysteem houdt de paden van de schakeling gescheiden en minimaliseert de resterende gemeenschappelijke aardimpedantie Z3.



zijn de soldeerlippen breed en plat en ze hebben daardoor veel minder zelfinductie dan zelfs dikke draad. Nog beter is de print rondom aan de afschermdoos vast te solderen. Afscherming kan ook belangrijke zijn om te voorkomen dat h.f.-signalen naar buiten lekken of dat voor h.f. gevoelige schakelingen worden gestoord door signalen die van buiten komen. Afscherming was heel populair toen amateurs nog met metalen chassis en buishouders werkten maar in commerciële apparatuur raakte het uit de mode omdat het bijkomende metaalwerk niet goed past bij de productietechnieken van printkaarten. Met andere woorden: het kost extra geld. De toenemende bewustwording van externe en interne EMC heeft tot gevolg dat afscherming weer terugkomt, of men het prettig vindt of niet. Afschermen doet drie dingen: het voorkomt elektrische koppeling, het voorkomt magnetische koppeling en het houdt hoogfrequente retourstromen op de plaats waar zij thuishoren. Om effectief te zijn moet afscherming de schakeling, die een bron of slachtoffer van beïnvloeding kan zijn, geheel omvatten. Het betekent ook dat coaxiale kabels via paneelconnectors moeten worden aangesloten; zie figuur 3(a). Wie het wat goedkoper wil doen kan ook de mantel van de coax met de wand van de doos verbinden, zoals in (c) en (d). In ieder geval moet het niet zoals bij (b)! G3SEK eindigt zijn rubriek in vertaling aldus: "Al deze maatregelen tegen interne EMC-problemen mogen achteraf voor de hand lijken te liggen nadat de nodige ervaringen zijn opgedaan. Maar het gezegde *"Het werkte prima tot dat ik het in een kastje stopte"* is zo oud als amateurradio zelf. De oplossing is bijna altijd om de "aardingskaart" (ground map) te bestuderen die radicaal kan veranderen wanneer een module samen met een voeding in een kast wordt gestopt. Zolang je dat niet hebt gedaan kan het toevoegen van storingsonderdrukkers zoals filters, hoogfrequentsmoorpoelen en ontkoppelcondensatoren geen resultaat hebben met het gevolg dat je het spoor volkomen bijster raakt en je je afvraagt wat je in hemelsnaam nog meer zou kunnen doen. He-las betekent het wijzigen van de aardingskaart vaak een ingrijpende mechanische reconstructie. Daarom moet je goed nadenken voordat je de elektrische boormachine ter hand neemt." Wijze woorden van Ian White, G3SEK, die duidelijk uit ervaring spreekt.

Meetinstrument voor kleine spoelen van LA8AK

Jan Martin Nøding, LA8AK, is een echte zelfmaker en vooral actief op VHF, UHF en SHF. Uiteraard werkt hij daarbij veel met kleine spoeltjes en die laten zich op de gebruikelijke Q-meters niet goed meten. De aansluitklemmen zitten bijvoorbeeld al te ver uit elkaar waardoor de aansluitdraden zo lang worden zijn dat ze de zelfinductie van het te meten spoeltje te veel verhogen. Dus besloot Jan Martin er zelf een meetinstrumentje voor te maken. Het schakelschema ervan ziet u in figuur 4, ontleend aan het Noorse amateurblad *Amator Radio* van september 1994. Bij kortgesloten klemmen Lx en geheel ingedraaide afstemcondensator is de kring gevormd door de afstemcondensator, C2, C3 en L1 in resonantie op 18 MHz, de frequentie van de kristaloscil-

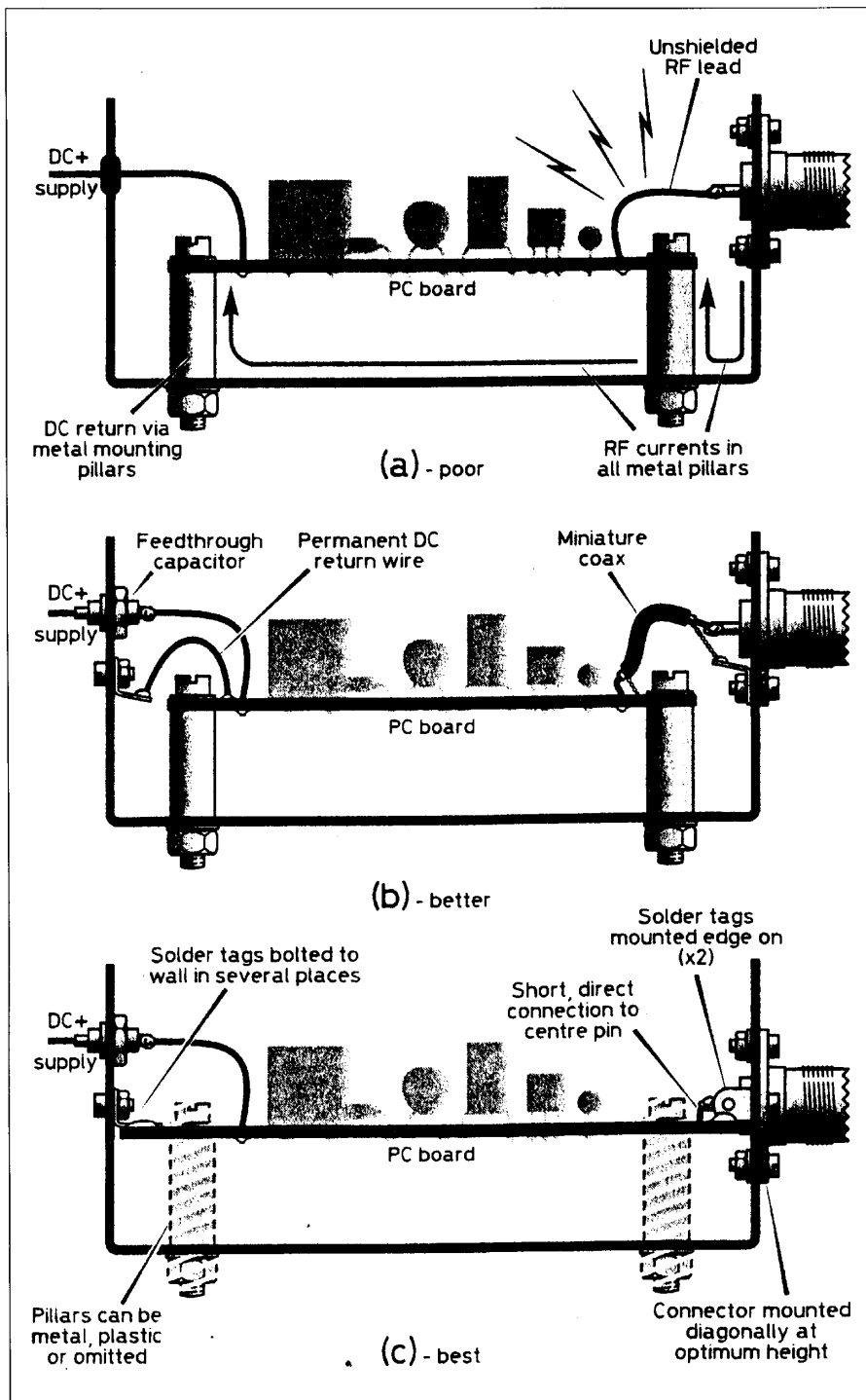


Fig.2. Drie manieren om een printkaart te monteren in een metalen doos. Methode (a) heeft verschillende fouten; methode (b) is beter. Methode (c) is nog beter en heeft in het geheel geen printsteuntjes nodig.

lator. Dat is te zien aan maximale uitslag van de meter. Wordt op Lx een spoel aangesloten dan moet de afstemcondensator op een lagere waarde worden ingesteld om weer resonantie te verkrijgen. De schaal van die condensator kan dus in zelfinductie worden geijkt. Het meetgebied is 0...500 nH met ongeveer 10 nH als kleinste te meten waarde. Om een meetgebied van 0...1000 nH te verkrijgen is een kristal op 11,247 MHz nodig. Aan de afstemcondensator wordt 33 pF parallel geschakeld en de totale capaciteit is dan regelbaar tussen 100 en 200 pF. L1 wordt 1 microhenry. Het is van belang dat L1 een hoge Q heeft (≥ 200). Bij een meetgebied van 0...500 nH komt 0 nH overeen met een totale capaciteit in de kring van 156 pF (bepalen met een capaciteitsmeter

en vervolgens bij kortgesloten klemmen Lx resonantie instellen met L1) en 500 nH met 78 pF. Voor een meetgebied van 0...1000 nH is de totale capaciteit voor 0 nH 200 pF. Ook hier weer de klemmen kortsluiten en resonantie instellen met L1 ($\approx 1 \mu\text{H}$). Het instrument kan met spoelen van bekende zelfinductie worden geijkt. Ook kan de werkbare capaciteit bij verschillende standen van de afstemcondensator met een capaciteitsmeter worden bepaald en de schaal daarmee berekend voor zelfinductiewaarden. Jan Martin bracht het geheel onder in een kastje van Eddystone, buitenwerks 120 x 95 x 55 mm. L1 moet goed worden afgeschermd van de te meten spoel; dat is uiteraard vanzelf in orde wanneer L1 binnen het kastje zit. LA8AK

kan een halve winding van een spoel met 5 mm diameter nog meten; daarvan is $L \approx 10$ nH. De schakeling lijkt op die van een Q-meter maar kan niet als zodanig worden gebruikt omdat de detector de schakeling te veel belast.

Double-D antenne III

In "Reflecties door PA0SE" van december 1996 schreef ik voor de eerste keer over deze antenne, toen op z'n Frans *Antenna Beam Double D* genoemd en ontleend aan een Frans CB-blad. Daar *Electron* ook bij de RSGB wordt "gelezen" reageerde Peter Dodd, G3LDO, technisch redacteur van *RadCom*, hierop met de mededeling dat hij de antenne had bedacht en reeds in *RadCom* van juni/juli 1980 had gepubliceerd. In "Reflecties door PA0SE" van februari 1997 vroeg ik mij af of de Franse schrijver plagiaat had gepleegd en ik schreef dit ook aan Peter. Maar die denkt dat van plagiaat geen sprake is; temeer niet omdat in het Franse blad ook verbeteringen worden aangegeven plus afmetingen voor 27 MHz die in het oorspronkelijke artikel van G3LDO niet worden genoemd. Aanvullend schrijft Peter dat hij de antenne het eerst heeft beschreven in *Sprat*, het blad van de Engelse QRP-club. De beschrijving is ook in het *QRP Antenna Handbook* te vinden: figuur 5.

Peter schrijft dat het moeilijkste probleem is de juiste afmetingen te vinden voor een reproduceerbaar ontwerp. Want wanneer afmeting A toeneemt moet E kleiner worden en omgekeerd. Het is bij een yagi met rechte elementen eenvoudiger. Peter adviseert de volgende procedure. Begin met de dragende constructie volgens figuur 5 te maken. Snijd vier stukken nylonkoord af en bevestig die aan de top van de mast met een slangenklem. Maak aan de andere uiteinden de isolatoren vast, maar zo dat de lengte van de koorden nog kan worden veranderd. Neem vervolgens twee stukken draad van 0,55 golf lengte lang. Maak het middelste stuk A van de elementen aan de spreiders van bamboe vast met kunststofisolatieband. De nu nog loshangende uiteinden E moeten even lang zijn. Bevestig de einden van de elementen aan de isolatoren. Het teveel aan draad niet afknippen maar terugvouwen langs de elementen met kabelbindbandjes. Verbind de coaxiale kabel met het midden van een van de elementen. Ter plaatse kan een lichtgewicht-dipoolisolator worden gebruikt. Gebruik voor het afregelen van de antenne een transceiver plus staandegolfindicator. Nog gemakkelijker is een SGV-analysator type MFJ-249/259 of Autek RF-1. Regel de lengte van het gevoede element af op zo laag mogelijke SGV door het bevestigingspunt van de stukken E aan de isolatoren te verplaatsen. Door ook het bevestigingspunt van het nylonkoord te verschuiven wordt het element weer strak getrokken. Maak gelijke veranderingen aan de beide uiteinden van het element zodat het geheel symmetrisch blijft ten opzichte van het voedingspunt. Het afregelen van de reflector gaat het beste met een signaalbron. Peter gebruikt een signaalgenerator met een kort stuk draad op twee of meer golflengten afstand van de antenne. Begin met de reflector ongeveer 50 cm langer te maken dan de straler. Stel de frequentie van de signaalgenerator en van de transceiver, die op de ontvanger is aangesloten, in op het midden van

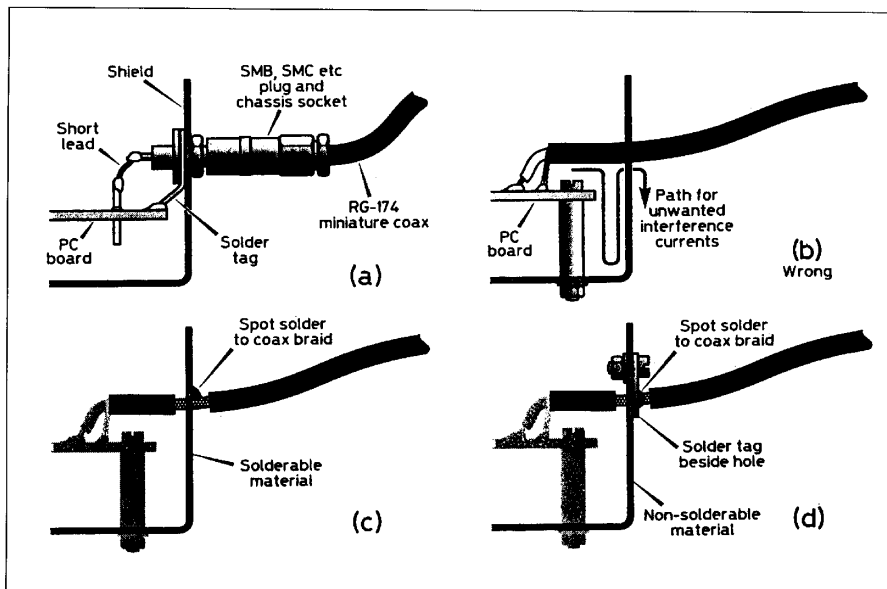


Fig.3. (a) Breng coaxiale verbindingen door een afscherming naar binnen via geaarde paneelconnectors. (b) Leg het aardpunt niet binnen de doos, dat creëert een koppellus voor storingen. (c, d) Twee goedkope manieren om een connector te vermijden.

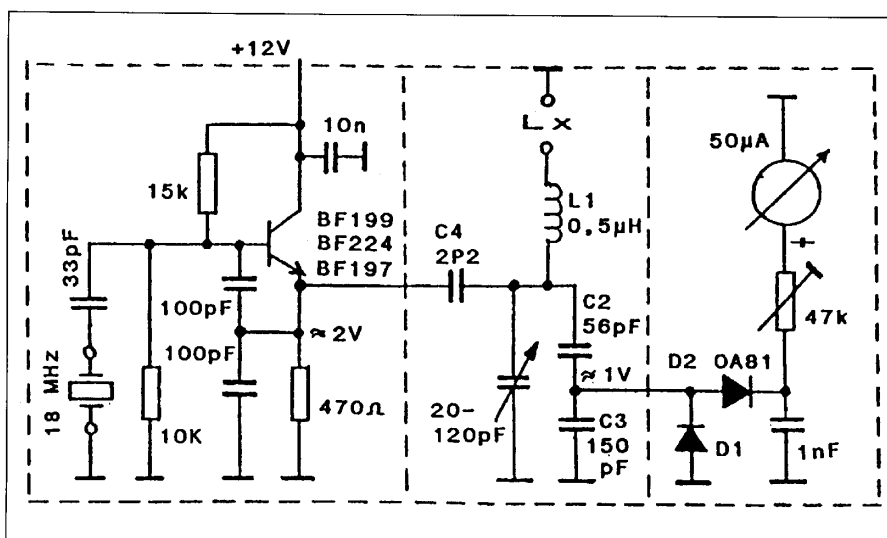


Fig.4. Meetschakeling van LA8AK voor spoelen met een zelfinductie van 0...500 nH. In de tekst is aangegeven hoe een meetgebied 0...1 mH kan worden gemaakt.

de band. Draai de antenne met de achterzijde naar de signaalbron. Kort de reflector in totdat een zo groot mogelijke voor/achter-verhouding is bereikt. Regel vervolgens de straler opnieuw af op laagste SGV. Zoals bij alle antennes met parasitaire elementen is de hoogste voor/achter-verhouding slechts over een smal frequentiegebied te handhaven. De antennewinst varieert veel minder met de frequentie. Hoe dat komt heb ik getracht duidelijk te maken in mijn beschrijving van de OPTIQUAD. De betreffende beschouwing staat op pagina 652 en volgende van *Electron*, december 1991. G3LDO is al jaren in de weer met de *Double D*-antenneconfiguratie en hij vindt de mechanische stabiliteit ervan een van de aantrekkelijkste eigenschappen: een gevolg van de pyramidevorm. Een *Double D* antenne overleefde de tornado aan de zuidkust van Engeland in 1987. In het *QRP Antenna Handbook* geeft Peter nog een nuttige tip om de impedantie in het voedingspunt op 50 Ω te brengen; die is namelijk ook bij optimale afregeling wat lager; iets waar overigens niemand wakker van hoeft te liggen, maar niettemin... Maak het gevoede ele-

ment een paar cm langer. Er verschijnt dan een inductieve reactantie in serie met de weerstand in het voedingspunt. Die wordt geneutraliseerd door een condensator met een $X_c = 100...125$ Ω parallel aan de klemmen te schakelen. Voor een 21 MHz-model bleek een verlenging met 5 cm aan de beide uiteinden van de straler nodig en een shuntcondensator van 60...70 pF. Een systeem dat natuurlijk bij elke antenne met een te lage voedingspuntweerstand kan worden toegepast.

De eenvoudigste antenne voor alle kortegolfbanden

In "Reflecties door PA0SE" van maart bleek dat de G5RV-antenne geen *all band* antenne is zoals wel wordt gesuggereerd. Als alternatief stelde ik een dipool met voeding door open lijn voor. Maar als simpelste antenne voor alle kortegolfbanden noemde ik een stuk draad van 40 m dat aan het begin wordt gevoed zonder tussenkomst van een voedingslijn. In geschriften zoals *QST* en andere publicaties van de ARRL wordt aangeraden om zo'n direct gevoede

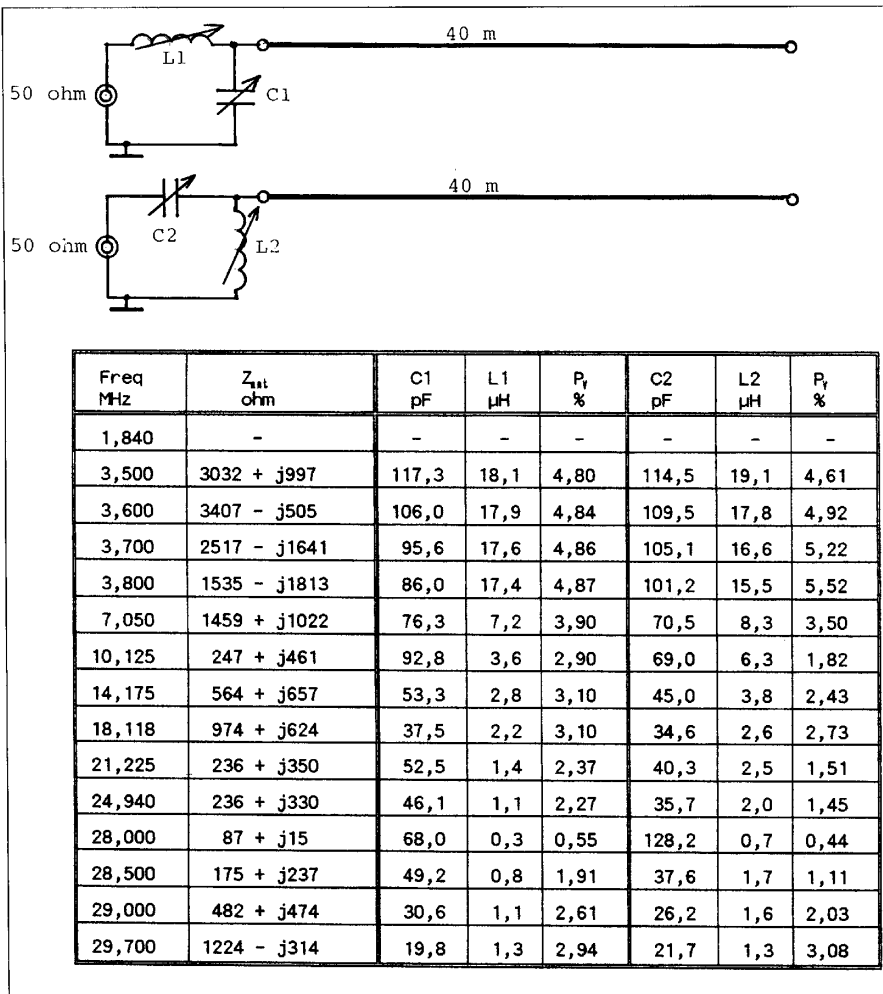


Fig.6. Rechtstreeks aan het begin gevoede draadantenne van 40 m lang. De in de tabel vermelde antenne-impedanties en waarden van de spoel en condensator in het aanpassingsnetwerk zijn slechts te beschouwen als zeer globale richtwaarden. De juiste waarden dienen experimenteel te worden bepaald.

draad een zodanige lengte te geven dat in het voedingspunt de stroom maximaal is en dus de spanning minimaal. Het argument is dat dan in de shack geen sterk veld aanwezig is dat inpraten op allerlei apparatuur zou kunnen veroorzaken. Maar ik stel daar een ander argument tegenover dat juist pleit voor **spannings**voeding. Bij stroomvoeding is de impedantie in het voedingspunt laag. Bij directe voeding wordt de antenne tegen aarde – wat dat dan ook moge zijn – aangestoten. Die aarde heeft altijd weerstand en de zendenergie verdeelt zich over die weerstand en die van de antenne. Nu is die aardweerstand alleen laag te maken wanneer het aansluitpunt van de antenne vlak boven de grond ligt, de aardleiding dus kort is, en er is voorzien in een uitgebreid aardnet of een net van boven de grond uitgespannen radialen. Maar dat is geen vaak voorkomende situatie. Veel shacks zijn gehuisvest op een bovenverdieping of op zolder. En dan is een "aarde" met lage weerstand niet te maken. Een zeer bruikbaar alternatief vormt de centrale verwarming die door de grote massa van het stelsel van buizen en radiatoren een flinke capaciteit vertegenwoordigt. Bovendien is er ook nog een gasleiding en soms een waterleiding naar aarde mee verbonden. Maar de weerstand ervan zal toch nooit echt laag zijn ten opzichte van die van een draad die in een stroommaximum wordt gevoed en het rendement van het geheel zal door het energieverlies in het aardstelsel bij stroomvoeding dan ook niet

zeer hoog kunnen zijn. Daarom geef ik de voorkeur aan **spannings**voeding. De weerstand in het voedingspunt zal dan vrijwel altijd aanzienlijk hoger zijn dan de aardweerstand en de meeste energie komt dan dus in de antenne terecht. Een extra argument tegen stroomvoeding is dat die alleen mogelijk is op de band of banden waarop de antenne een kwartgolf lengte of een oneven veelvoud daarvan lang is. Op de andere banden – en dat zijn de meeste – treedt toch weer spanningsvoeding op. Het bezwaar van het sterke elektrische veld in de shack bij spanningsvoeding zal vaak meevalen. Ik heb zelf een aantal jaren zo gewerkt en had er absoluut geen last van. Eventueel kan de aanpasser een eindje van de zender verwijderd worden opgesteld. Anjo Eenhoorn, PA0ZR, doet het zo. In een niet gebruikt schoorsteenkanaal heeft hij een mastje van een surfplank geplaatst waaraan de totaal 40 m lange draad met een katrol kan worden opgehesen. De draad gaat verder door het schoorsteenkanaal dat op de overloop van de tweede verdieping uitkomt. Daar staat de aanpasser, een L-netwerk, op de ketel van de centrale verwarming en is daarmee verbonden. De aanpasser is door een coaxiale kabel verbonden met de transceiver in de shack. Om te voorkomen dat er als gevolg van de niet perfecte aarde hoogfrequent signaal via de buitenmantel van de kabel in de shack komt is de kabel vlak bij de aanpasser een aantal keren door een ringkern gehaald. Anjo voert het signaal van de

staandegolfindicator in zijn TS440 transceiver via de antennekabel naar de aanpasser (uiteraard gescheiden van het hoogfrequent met behulp van condensatoren en smoorspoelen) en daar is er een metertje op aangesloten dat wordt gebruikt voor het afregelen van de aanpasser. Anjo gebruikt de antenne op alle banden van 6 tot 160 meter!

In figuur 6 is de configuratie van zo'n 40 m lange draadantenne plus L-netwerk getekend. Voor het L-netwerk zijn twee configuratie mogelijk: als laagdoorlatend netwerk (met L1 en C1) en als hoogdoorlatend netwerk (met L2 en C2). Sommige amateurs geven de voorkeur aan het eerste omdat het extra verzwakking van harmonischen geeft. Maar dat vind ik geen goed argument. Ten eerste is het moeilijk om te voorspellen hoe groot die demping zal zijn. En als de RDR zou komen meten sluit de ambtenaar zijn spectrumanalysator rechtstreeks aan op de zender omdat de meting wordt uitgevoerd over een belastingsweerstand van 50 Ω . Nee, de zender zal zelf van voldoende harmonischendemping moeten zijn voorzien of er zal tussen zender en aanpasser een laagdoorlatend filter moeten worden geschakeld.

Hoe groot de spoel en condensator in het L-netwerk voor elke frequentie moeten zijn kunt u het beste experimenteel bepalen. Maar velen willen toch graag een beetje houvast. Daartoe dient de tabel in figuur 6. Voor het maken van de tabel is een 40 m lange antenne van 1,5 mm dik koperdraad met een computerprogramma gemodelleerd. Het probleem is dat een centrale verwarming als aarde niet zomaar is te modelleren. Daarom is een ideaal aardvlak verondersteld waartegen de antenne wordt aangestoten. Ter wille van het kunnen modelleren is de draad daarbij als verticale straler gedacht. U begrijpt wel dat dit een situatie is die niet met de werkelijkheid overeenkomt en de getallen in figuur 6 mag u dan ook alleen maar als zeer globale richtwaarden beschouwen, ondanks dat de cijfers achter de komma een grote nauwkeurigheid suggereren! Behalve de impedantie Z_{ant} aan het begin van de draad is aangegeven hoe groot de condensator en spoel in de beide configuraties van de aanpasser moeten zijn om aanpassing op 50 Ω te geven. Ook is het procentuele vermogensverlies P_f in de aanpasser vermeld. En daaruit blijkt hoe gunstig een L-netwerk is: het verlies bedraagt in het ongunstigste geval 5,52% en is meestal nog minder. Daarbij is gerekend met $Q = 1000$ voor de condensator en $Q = 200$ voor de spoel; realistische waarden. Uiteraard komt er het verlies in de antennedraad zelf (zeer gering) en in het aardstelsel bij. In het gegeven voorbeeld is dat aardverlies niet klein op 160 m. Daar werkt de antenne als een kwartgolfstraler en heeft dus een lage weerstand in het voedingspunt. Samen met de aardweerstand zal die niet zoveel schelen met 50 Ω en daarom zal de antenne zonder aanpasser met de zender kunnen worden verbonden. In mijn situatie van destijds kwam ik bij een draad van ongeveer 37 m (dus te kort voor een kwartgolf lengte op 1840 kHz) op $Z_{ant + aarde} = 54,4 - j145$ ohm (gemeten) uit. De capaciteits reactantie vereiste alleen maar een spoeltje met $X_L = 145 \Omega$ in serie om een goede aanpassing te verkrijgen. De antenne van figuur 6 heeft ook op 28,000 MHz een lage impedantie. Kennelijk verschijnt ook daar in het voedingspunt een maximum

van de stroom. Maar dat is zeer afhankelijk van de lengte van de antenne. Wanneer die een halve meter langer zou zijn stijgt de impedantie al tot $135 + j167 \text{ ohm}$. En nogmaals: de invloed van de centrale verwarming als "aarde" en allerlei omgevingsinvloeden zijn niet meegerekend en die kunnen de zaak aardig in de war schoppen. Een conclusie die wel kan worden getrokken is de volgende. Binnen de relatief brede tachtigmeterband zijn de L- en C-waarden van de aanpasser aangegeven voor een viertal frequenties. En daarbij ziet u dat C1 vrij sterk en L1 weinig varieert bij het laagdoorlatend netwerk. Bij het hoogdoorlatend netwerk is het omgekeerd; daar varieert L2 sterk en C2 weinig. Nu is het meestal gemakkelijker om een (draai)condensator te variëren dan een spoel (een rolspoel uitgezonderd). Dat levert een pluspunt voor het laagdoorlatend netwerk op. In de praktijk zal de spoel binnen een band meestal op één vaste waarde kunnen worden ingesteld en behoeft alleen C1 te worden gevarieerd. Bij een aanpasser op afstand zou de condensator van een motortje kunnen worden voorzien. In de brede tienmeterband zal zowel L als C moeten worden gevarieerd in de beide configuraties. De spoel kan een rolspoel zijn of een spoel met aftakkingen die met schakelaars worden gekozen. Bijvoorbeeld een schakelaar die stappen van 10 of minder windingen maakt en de andere stappen van 1 winding. Wie er het geld voor over heeft zou zich een automatische aanpasser, zoals de *Smart Tuner* kunnen aanschaffen en die zou dan zelfs op zolder kunnen worden geplaatst met de shack op de begane grond. U hoeft dan niet de trap op en af voor afstemmen van de antenne. Hoewel dat misschien best gezond zou zijn ...

Wanneer de aanpasser boven in het huis staat en van de antenne dus maar een klein stukje verticaal loopt zal het met het inpraten bij uzelf en de burens best meevallen. De situatie verschildt dan nauwelijks met die van een antenne die via een voedingslijn wordt gevoed.

Kortsluitbeveiliging uit de ruimtevaart

Dit is ontleend aan een beschouwing door K.P. Barnsdale, ZL3KB, in *Break-In*, december 1997.

Bij elektronische schakelingen in de ruimtevaart treden verschijnselen op die wij op aarde niet kennen. Zo kunnen deeltjes met hoge energie *latch-up* van transistoren in geïntegreerde schakelingen veroorzaken die resulteren in kortsluiting van de voeding. Zekeringen zijn in een ruimtesonde niet echt handig. Daarom wordt er vaak per print een zich automatisch herstellende stroombeveiliging volgens figuur 7 aangebracht. Die schijnt te zijn gebruikt in alle ruimtesondes van het Pioneerprogramma en in vele andere.

De dimensionering in figuur 7 is voor een bedrijfstrom van zo'n 100 mA. Transistor Q1 wordt in geleiding gehouden door basisstroom via R1. Wanneer de belastingsstroom te hoog wordt neemt de spanning over Q1 toe (de transistor komt uit de verzadiging) en ontstaat er een spanning over de deler met R2 en R3. Wanneer de spanning over R2 circa 0,6 V wordt begint Q2 te geleiden en gaat de spanning op de basis van Q1 omhoog waardoor die dicht gaat. Bij de schakeling van figuur 7 ge-

beurt dat wanneer de spanningsval over Q1 1 V bedraagt. Dit heeft het effect van positieve terugkoppeling waardoor de spanning over Q1 nog verder stijgt en de uitgangsspanning nul wordt. Dit blijft zo totdat de belasting geen stroom meer trekt of de voeding uit- en weer ingeschakeld wordt. C1 houdt Q2 dicht bij inschakelen waardoor de beveiliging weer in de ruststand komt.

De schakeling kan worden gemodificeerd voor belastingsstromen tot enkele ampères en wel als volgt:

* Q1 moet de bedrijfstrom en de kortdurende kortsluitstroom kunnen verdragen.

* R1 moet Q1 net genoeg open stellen voor verzadiging bij de bedrijfstrom (plus een beetje extra voor de zekerheid).

* R3 bepaalt de resterende stroom door de belasting in de "uit"-stand. $I = (V_{\text{voeding}} - 0,6 \text{ V}) / R3$. De verhouding van R2 en R3 bepaalt het uitschakelpunt. Waarschuwing: maak de ontkopelcondensatoren aan de belastingszijde van de stroombeveiliging niet te groot want die kunnen bij inschakelen zoveel stroom trekken dat de beveiliging al in actie komt. Maar dit effect wordt wel tegengewerkt door C1.

Het kalibratieboekje van de BC-221 voor de derde keer

Eerder las u over dit onderwerp in "Reflecties door PA0SE" van januari en maart 1997. De man die de kwestie aan de orde stelde is Frithjof Sterrenburg en hij reageert op de in het maartnummer vermelde reacties van PA0KAT, PA0WDW en OM Breij als volgt:

"1) De handijking van kneusjes in ons leger is

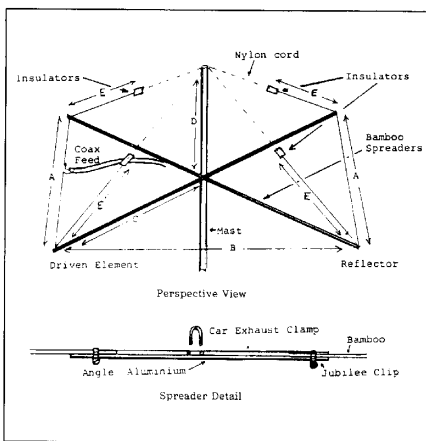


Fig.5. Constructie van de *Double Dichtantenne* van G3LDO. Ontleend aan het *QRP Antenna Handbook*.

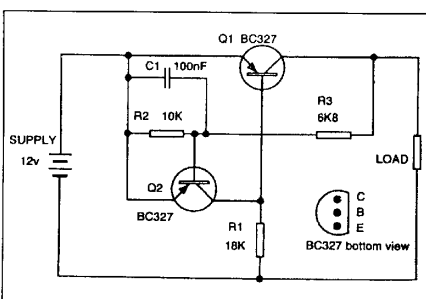


Fig.7. Automatisch herstellende stroombeveiliging, afkomstig uit de ruimtevaart. De aangegeven dimensionering is voor een bedrijfstrom van ongeveer 100 mA.

niet van toepassing als initiële ijkijng! De originele kalibratieboekjes zijn niet met een type-machine gemaakt en je haalt zo geen productie. Daar zit hem juist de clou.

2) De gegevens van PA0KAT, hoewel incompleet, wijzen erop hoe het wel moet zijn gaan, inclusief het gebruik van een telexprinter zoals ik ook al uit het lettertype afleidde. De afstemautomaat is geen probleem; met zoiets graveer je ook gradenbogen met nonius voor meridiaankijkers etc. (astronomie). Blijf over de frequentiestandaard en het ijkproces.

3) In *Radio Bulletin* 1968 en in mijn boek noemde ik de extra ijkpunten, die PA0WDW ook vond, om nauwkeuriger te kunnen werken. Mijn "mint condition" BC-221 produceert duidende fluitjes – niet alle zijn echter bruikbaar voor zero-beat; de zachtste hoor je wel rond 1000 Hz (fysiologie van ons oor) maar niet meer bij <200 Hz of zo. Interpoleren is *niet* nauwkeurig genoeg voor de initiële ijkijng, kijk maar. Ijkpunt 2000 kHz hoge bereik is bij mij 383,0. Eerste bruikbare fluitje daarboven (2050 kHz maal 20 = 41e X-tal harmonische!) op 494,7. Interpolerend: 2025 kHz moet dan liggen op 438,85. Dat is *niet* zo, in het boek staat 439,5 en dat klopt wel. De afstand tussen de ijkpunten blijft te groot, de afstemming is niet lineair. Mijn BC-221 is dus nauwkeuriger geijkt dan ik met interpoleren zou kunnen. Ooit eens een grafiek gefoeteld – knudde! Ik laat de factor "tijd" maar weer buiten beschouwing. Moraal: hoezo "weg met nostalgische techniek"? Als dit "ouwe koek" is, zeg dan maar eens na 60 jaar hoe het moet!".

En met deze ontboezeming van Frithjof Sterrenburg dacht ik dit onderwerp maar af te sluiten.

Award-jagers opgelet

In het weekend van 25, 26 en 27 april sluit de Radio Interesse Stam van Scouting Nederland de bijzondere activiteiten ter gelegenheid van haar 10-jarig jubileum af met een kampeerweekend. Dit weekend vindt plaats op Scoutingcentrum Buitenzorg te Baarn.

Ons clubstation PA6RIS is dan in de lucht om veel verbindingen te maken met geïnteresseerde award jagers. Een direct QSO met dit station levert 5 punten op.

De frequenties zijn 145,525 en 433,525 MHz.

Met 25 punten kan het mooie RIS-award worden besteld. Ook luisteramateurs kunnen met 25 punten dit award aanvragen.

Stuur een door twee medeamateurs ondertekend uittreksel uit je logboek naar de award-manager. De kosten f 10,- moeten worden overgemaakt op giro 4379275 of bankrekening 80 89 90 136 t.n.v. Awardmanager M. van Herk, PE1PZO, Postbus 53279, 3008 HG Rotterdam.

Bericht van het Museum voor de radiozendamateur

Het Teletron project grandioos succes!

In het januarinumnummer van Electron heeft u kunnen lezen dat onze Stichting WS-19 in het bezit is gekomen van een partij Teletron mobilofoons T-813.

Deze mobilofoons zijn ons ter beschikking gesteld door de afdeling Business Radio Solutions van PTT-Telecom.

Op dit moment hebben we, in nog geen drie maanden tijd, ruim 2500 stuks van deze 813's verkocht en dat houdt nog steeds niet op. We dachten dat deze mobilofoons wel aan zouden slaan bij de radiozendamateurs.... we hebben het wel geweten!

Er zijn nog 1500 stuks op voorraad. Als u nog in bezit wilt komen van zo'n exemplaar, wacht dan echter niet te lang.

Ombouw pakket

Door Klaas en Herman Robers resp. PA0KLS en PA3FYW is een ombouwpakket ontworpen waarmee de T-813 in een 2-meterset is om te bouwen met 160 kanalen in een 12,5 kHz raster met automatische shift en repeaterkanalen. Bij ombouw wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de vrij komende onderdelen uit de (niet gebruikte) toonfrequentie-unit. Veel bezoekers van de Bossche vlooiemarkt hebben het prototype kunnen bewonderen. Op dit moment zijn we in onderhandeling met een printbedrijf. We hopen e.e.a. binnen enkele weken te kunnen leveren.

Zodra de prijs bekend is zullen we dit via de amateur tam-tam bekend maken. Een girooverschrijving is dan voldoende om het pakket thuis gestuurd te krijgen. Girorekening 549509 ten name van Stichting "de WS-19" te Budel

onder vermelding van uw naam, adres en roepletters.

Veel beter

In het januarinumnummer gaven wij aan dat u een T-813 kunt bestellen door f 40,- per giro over te maken. Dit blijkt in de praktijk verschrikkelijk onhandig te zijn. Veel praktischer is een afspraak te maken en de apparatuur ter plekke af te rekenen.

Grote getallen

Het 813 project is een project van grote getallen. Denk eens in: PTT bracht in 7 ritten zo'n 70 ton materiaal naar Budel. 30 ton hiervan was verpakking (pallets, laadranden enz.), 40 ton mobilofoons. Iedere mobilfoon moest worden uitgepakt, de kast opengeschroefd, de delerprint er uit geschroefd en dan moesten er vier PROM's uit worden geknipt met ieder 16 penen dat betekende per apparaat 64 keer knippen. Voor 2500 apparaten zijn al 160.000 penetjes geknipt, Hl.

Bijnamen

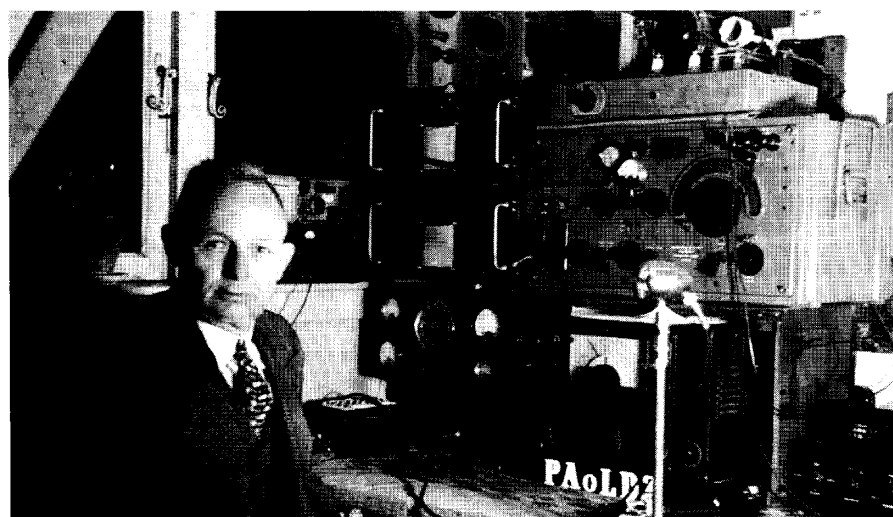
Het project is al zo'n succes dat het al bijnamen heeft gekregen. PA3GJQ lanceerde de naam "Corset" ofwel een set van Cor. In de Achterhoek staat de T-813 al bekend als de "Budelbak".

Adres van het museum

Museum voor het Radiozendamateurisme, Stichting "de WS-19", Cor Moerman, PA0VYL, Broekkant 1, 6021 CR Budel. Tel. en fax: (0495) 49 44 48

Namens de Stichting WS-19, C. Moerman, PA0VYL

Uit het archief van wijlen L.J. v.d. Toolen, PA0NP



Nr. 24. OM L.J.J. Duzee, PA0LDZ, in zijn station. De foto is na de oorlog gemaakt, zoals is te zien aan de apparatuur.

HOKA ELECTRONIC Technical Communications

Flessingsterrein 13 9665 BZ Oude Pekela
Telefoon 0597-675040 Telefax 0597-612645

K. v. Koophandel Veendam 320600
ABN Oude Pekela 57.45.25.033
NMB Winschoten 68.49.11.507
Postgiro 3941425

CODE3-GOLD dé ultieme DSP data decoder, een korte beschrijving: Beginnend met het **Interface**, de verbinding van ontvanger resp. scanner naar de seriële poort (COM 1 tm 4) van de PC: het **CODE3-GOLD** interface zit in een piepklein kastje met zowel een 9- als ook 25-pen connector, de voedingsspanning komt uit de PC, er is geen externe voeding nodig! SMD techniek maakt een echte **High-Tech Analog/Digital Demodulator** zo klein en goedkoop! Klein zijn de afmetingen, groot zijn de prestaties van deze DSP decoder: **CODE3-GOLD** laat u alles vergeten wat tot nu over data decoders bekend is: duur, gecompliceerd etc, het geeft uw scanner of ontvanger een heel nieuw bestaansrecht!

De bediening is zo eenvoudig mogelijk gehouden, het is voor de **CODE3** gebruiker direct herkenbaar. Er zijn **geen analyse tools** als in **CODE3** aanwezig, de afstemming en signaal controle geschiedt hier d.m.v. een **audio spectrum analyzer** en een **oscilloscoop**.

CODE3-GOLD is in de basis uitvoering in eerste instantie bedoeld voor de bezitters van een **scanner- of low cost ontvanger** en heeft de navolgende modes:

ACARS decoder voor vliegtuig/ground berichten volgens **ARINC 597**; **POCSAG** voor alle numerieke en alfanumerieke pager, 512-2400 baud automatisch; **ANNEX 10 vliegtuig SELCAL system**; **DTMF** (telefoon tonen); **PACKET** van 300 tot 1200 baud; **FACTOR** op KG; **BAUDOT** alle snelheden, met AAXX en BBXX weerdecoder; **MORSE**; **ASCII** dtc; **SITOR** Mode A en B met automatische omschakeling; **NAVTEX** ontvangst; **FAX**, zowel **FM** als ook **AM FAX** (Meteosat etc); **HELL-SCHREIBER**; **SSTV** (Martin mode in colour, met TSENG4000 videokaart); **BOS-FMS**, Duitse politieberichten (status), hoorbaar in de hele grensstreek; **Opslagmogelijkheid voor ASCII berichten** met editor, **Automatische signaal herkenning** van de meeste HF-modes, behalve Fax, Morse en eenvoudige, op het oor te onderscheiden modes. De signaal herkenning vermeldt ook alle andere, op KG aanwezige modes, welke in de basis uitvoering niet aanwezig zijn. **Online help** deskals ook in **CODE3**.

Het meegeleverd interface werkt op een COM port, 115KB, (seriële ingang 1 tm 4); ook op elke moderne **notebook PC** makkelijk aan te sluiten. **VGA of SVGA**, **PC minimaal 386DX40**, beter 486DX of PENTIUM Alle benodigde filters worden in **DSP techniek** gerealiseerd, DOS 5.0 tot 6.xx, op dit moment **NIET** onder WINDOWS95, op WINDOWS 3.11 wel (beperkt) mogelijk.

CODE3-GOLD basis versie kost **FL 695,-** incl. Nederlandstalig handboek, interface en software, incl. 17,5% BTW.

CODE3-GOLD kent maar een uitbreiding, hier zitten dan ook echt **alle HF modes** er in: **ARQ** Sitor Mode A, Simplex alle snelheden; **ARQ-S** ARQ 1000; **ARQ-SWE** Simplex; **ARQ-E** ARQ 1000 Duplex, **SYNOP** Decoder; **ARQ-N** ARQ duplex ARQ-E variant; **ARQ-6** spec. ARQ-variant **ARQ-E3** CCIR 519 Duplex; **POL-ARQ** spec. ARQ-variant; **TWINPLEX** F7b1 tm F7b6 Frequency Domain Multiplex alle snelheden; **ARTRAC Duplex ARQ**; **F6 2 kanaal ITA-2 Baudot**; **TDM 342** Time Domain Multiplex CCIR 342 1/2/4 kanaal; **TDM 242** CCIR 242 1/2/4 kanaal; **FEC** mode B SITOR, AMTOR (ook Sel-FEC); **FEC-A** FEC 100 Broadcast; **FEC-S** FEC 1000S; **AUTOS-PEC** Bauer alle snelheden, met de 3 varianten; **SPREAD 11, 21** en **SPREAD 51**; **HC-ARQ**, **G-TOR**, de nieuwe **HAM-mode**, **TORG 10/11** ook met **SYNOP** decoder, **ROU-FEC**, **HC-ARQ**, **HNG-FEC**, **COQUELET 8** en **13**, **PICCOLO MK VI**, de bekende multitoon signalen...; **DCF77**, zet de **PC** time nu echt precies...; **GMDSS** (Global Marine Distress Safety System), het nieuwe maritieme systeem! Meerprijs voor bovenstaande HF modes is maar **FL 295,-**, totaal **FL 990,-**. Voor "oude" trotse bezitters van **CODE3-GOLD** is deze nieuwe software **1.3 kosteloos**, eenvoudig oude disk met (gefrankeerde) retourenveloppe opsturen, dezelfde dag geregeld! Een uitgebreide folder **CODE3-GOLD** is op aanvraag verkrijgbaar. Alle leveringen uit voorraad af Oude Pekela of door een van de bekende betere communicatie-zaken. Verzending door geheel Nederland onder vooruitbetaling op Postgiro 3941425 of onder rembours.

Het "Almiron" project, QSO op 645 nm band

Bert van Osch, PE1MOU, Assen

Het idee

Een tijdje geleden kwam ik op het idee om i.p.v. een gloeilampje, een "LED"je in het achterlicht van mijn fiets te plaatsen. Het blijkt dat er behoorlijk felle rode LED's in de handel zijn, deze zijn overigens niet rechtevenredig duur. Ik kocht daar twee exemplaren (1000 mCd) die f 2,50 per stuk kostten. Nadat ik dat spul in mijn fiets gemonteerd had, vond ik dat ze verrassend veel licht gaven, zodat ik aan een andere toepassing begon te denken. Als je dat licht nou eens zou gaan moduleren, hoever zou je er dan mee kunnen "zenden"?

Deschema's

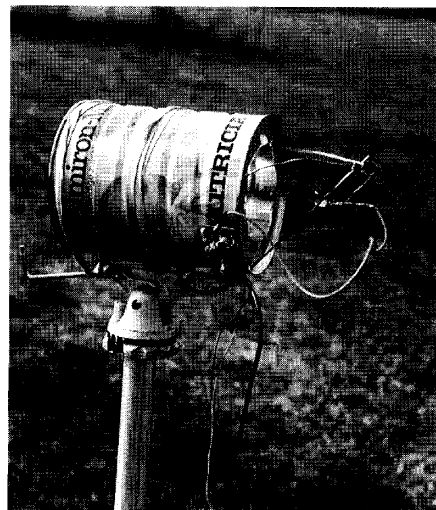
Elektronisch leek het mij niet zo'n probleem. Gewoon AM moduleren, alles zelf maken, kan nooit veel kosten want je kunt van alles uit de junkbox halen. Maar optisch is het moeilijker. Hoe kom je aan je spullen? Moet het met spiegels? Met lenzen?....

Zo liep ik dus een aantal dagen te denken hoe ik dat op moest lossen totdat ik de hand wist te leggen op een tweetal reflectoren. Mooie ronde, zo'n 20 cm in doorsnede en ze leken mij ook parabolisch. Daar ben ik dus een aantal avonden mee zoet geweest. Het grote probleem was dat de openingshoek van het rode LEDje

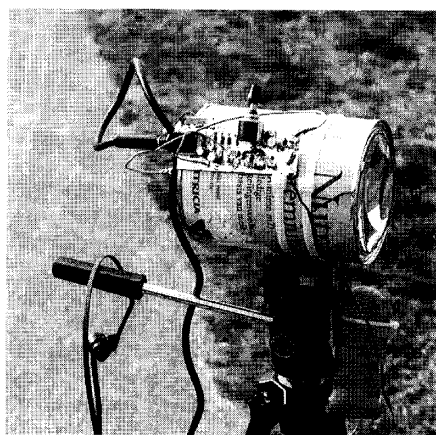
maar zo'n 7 graden is. Ik dacht dit op te lossen, door in het brandpunt een rond bolletje (een oorknopje van mijn XYL) te plaatsen, naar de reflector toe gericht en dan van achteren door het gat van de reflector (waar normaal de lamp zit) te belichten. Nou, het was leuk bedacht, maar ik kreeg het niet lekker voor elkaar. Ik kwam niet verder dan de reflector zo'n 70 % te belichten. Er kwam ook geen mooie bundel uit. Omdat ik eerst niks anders had, heb ik het er toch mee geprobeerd.

Ook voor de ontvanger dezelfde situatie gecreëerd met een fotogevoelige transistor en een schakeling gemaakt voor de zender en de ontvanger. De schakelingen zie je in figuur 1. De zender is niet meer dan een transistor die ervoor zorgt dat je de basisstroom d.m.v. een weerstand kunt instellen (+/- 20 mA). Vervolgens wordt op de basis een wisselspanning aangeboden, die ervoor zorgt dat de stroom door het LEDje gaat veranderen met de modulatie. Ik heb de zender gemaakt met twee transistoren, maar je kunt er eventueel nog een trapje voor zetten.

De ontvangstschakeling is een opamp 741 met een drietal versterkingstrapjes. Helaas weet ik niet wat ik voor een fototransistor gebruikt heb, want er stond geen aanduiding op, maar ik kreeg hem uit de junkbox van PA3CEG. Hij gaf me een zestal van die exemplaren, maar deze



De zender.



De ontvanger.

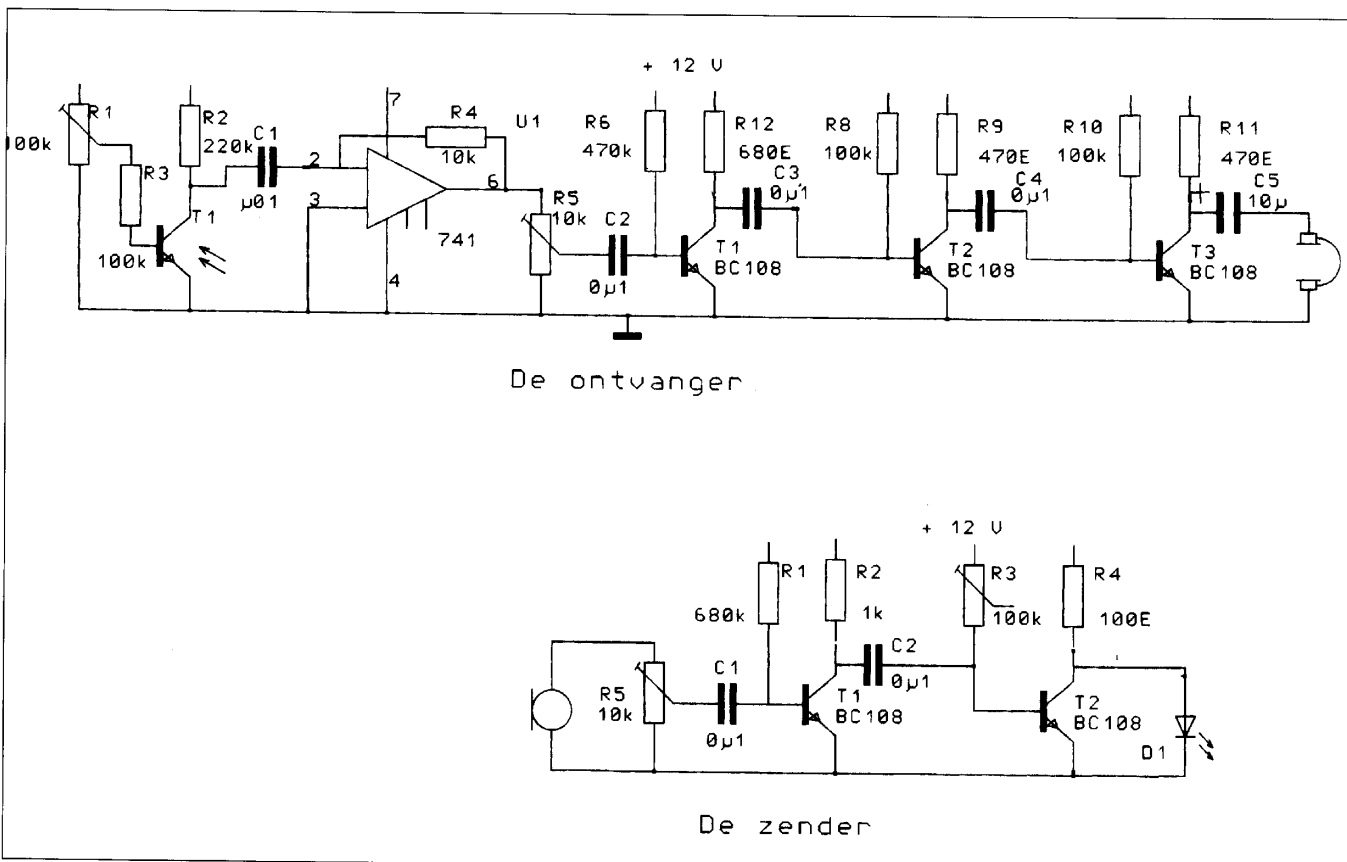


Fig. 1. De schema's.

gaf het hoogste rendement bij het rode licht van het LEDje (+/- 645 nm).

De resultaten

Nadat ik de zenderreflector op het aanrecht in de keuken had geplaatst, (de zender werd gewoon aangesloten op een radiocassette recorder) kon ik buiten een afstand van zo'n 25 meter overbruggen.

Dit vond ik erg onbevredigend. Een beetje afstandsbediening kan dat zonder reflector. Met andere woorden ik moest het maar eens met lenzen proberen. Maar hoe kom je aan lenzen? Ik had nog zo'n klein loepje liggen van zo'n 2,5 cm doorsnede. Gewoon proberen! De zender hetzelfde gelaten, dus de reflector weer op het aanrecht en nu naar buiten met de ontvanger en het losse loepje ervoor. Verdraaid, dat wilde al een meter of dertig! Dus zo'n loepje van 2,5 cm doet meer dan de spiegel van 20 cm. Dit gaf het project een andere wending. Ik was er nu van overtuigd dat het met lenzen veel makkelijker ging. Maar ja, hoe kom je nu weer aan een fatsoenlijke lens?

Mijn zoontje van negen had ooit eens een vergrootglas. Dat gebruikte hij om 's zomers met behulp van de zon het een en ander in de fik te steken. Gezien het feit dat dat alleen maar gevaar voor de samenleving kon opleveren leek dit mij het juiste moment om het ding te confisceren. Tenslotte is de zomer weer in aantocht. Deze plastic lens had een doorsnede van zo'n 6 cm. Gelijktijdig kon ik van iemand, ik ken zijn naam niet eens, een lens krijgen van 10 cm doorsnede, afkomstig van een vergroter. Beide lenzen hadden een brandpuntsafstand van ca. 18 cm. De eerste proefneming deed ik vanuit mijn huis met weer de zender op het aanrecht. Het bleek dat de afstand van 75 meter, het maximale vrije zicht vanuit mijn woning, goed te overbruggen was. Om verder te proberen moest ik dus een plaats zoeken die meer lengte had. Dat was een paar honderd meter verderop. Daar lag een rechte weg van ± 1 km lengte. Rob, PD0HVV, was mij hierbij behulpzaam. Hij bleef bij de zender, terwijl ik met de ontvanger op pad ging. Bij deze proefneming kwam ik er achter dat het richten erg moeilijk ging, maar ik kreeg er gaandeweg handigheid in. Het resultaat overtrof mijn verwachting; 620 meter. Terwijl ik met deze proefneming bezig was constateerde ik een raar verschijnsel, waar ik niet gelijk een verklaring voor had. De ene keer was het signaal zwak, om even later weer sterk doorte komen. Thuis heb ik er weer verder mee geëxperimenteerd. Zo kwam ik er bij toeval achter dat de ontvangstransistor een voorinstelling nodig had. Ik had eerst de basis niet aangesloten. Dit gaf een hele verbetering v.w.b. de gevoeligheid. Vervolgens heb ik het laatste versterktrapje in de ontvanger er bij gemaakt. Tevens heb ik er een 2000 mCd (f 9,95) LED in de zender gemonteerd. Deze LED heeft ook een gewone 5 mm behuizing. De laatste verbetering betrof noodgedwongen de lens aan de zender zijde. Mijn zoon had n.l. ontdekt dat ik zijn vergrootglas had ingepikt. Op zoek naar een vergrootglas stuitte ik bij een postzegelhandelaar op een vergrootglas van 9 cm (f 16,=). Voor de volgende proefneming is een iets langer traject uitgekozen omdat ik vermoedde dat dit experiment de 1000 meter wel eens kon overschrijden. Hier in Assen aan de

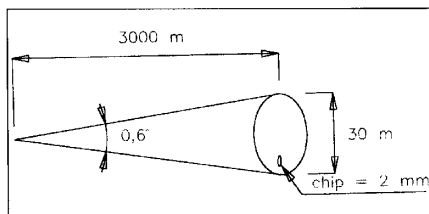


Fig. 2. Het kleine deel wat opgevangen wordt.

noordzijde is een recht stuk kanaal met een fietspad er langs. Dit is een stuk van 1800 meter. Samen met Bert, PD0PXX, kwam ik er achter dat dit stuk te kort was. Deze 1800 meter was makkelijk te overbruggen. Twee dagen later gingen we op zoek naar een nog langer recht stuk weg. Midden in de landerijen hier wisten we een stuk van 3250 meter te overbruggen, waarbij een verstaanbaarheid van zo'n 80 tot 90 procent waarneembaar was. Een echt comfortabele overdracht vond nog plaats bij zo'n 2700 meter (S97). De proefnemingen vonden plaats 's avonds bij behoorlijk helder en koud weer.

De openingshoek van de zender en de ontvanger zijn $\pm 0,6$ graden. Dit houdt in dat de cirkel die de zender op 3 km afstand projecteert zo'n dertig meter doorsnede heeft, zie figuur 2. De gevoeligheid van de ontvanger is blijkbaar zo groot dat van de totale oppervlakte zelfs zo'n honderdduizendste deel genoeg is om voldoende verstaanbaarheid te verkrijgen.

Inmiddels heb ik de openingshoek van de zender m.b.v. een negatieve lens kunnen halveren, wat inhoudt dat de te overbruggen afstand zou moeten verdubbelen. Bij reeds ondernomen pogingen is dit (nog) niet gelukt. Er is een poging gedaan over 4,2 km. Bij deze poging (met PA3ETP en PD0PXX) was het licht nog wel zichtbaar, maar door het drukke verkeer en de koude weersomstandigheden is de poging afgebroken. Het proeftraject was langs de Drentse Hoofdvaart aan de stille zijde. Het praktische deel van de proef is eigenlijk ook het moeilijkste deel van het hele project. Een variabele zichtverbinding van zo'n 3 tot 6 km is hier in de buurt niet zomaar voorhanden, terwijl het uitrichten op zo'n halve graad maximaal zonder hulpmiddelen ook niet onderschat moet worden.

Teneinde de proefnemingen te kunnen voortzetten heb ik een aantal zaken nodig die ik niet voorhanden heb en eigenlijk ook weinig of geen geld mogen kosten, omdat als het project voltooid is, ik er zelf geen toepassingen voor heb.

Als er iemand is die een richtvizier, een stevig statief of een laserdiode (over) heeft dan zou ik deze wel graag willen lenen en gebruiken.

Over de resultaten van nog te nemen proeven zal ik u dan te zijner tijd op de hoogte houden ●

73 Bert PE1MOU.

Tel.: (0592) 34 51 32.

De morsecursus van PI7CWE

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

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

Lesschema april

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
di	1 apr	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	als eerste les
wo,do	2,3 apr	code 8 wpm	rndtxt 12 wpm	afwisselend
vr,za,zo	4-6 apr	rndtxt 8 wpm	rndtxt 12 wpm	code of rndtxt
ma,di	7,8 apr	letters D,L,V	rndtxt 8 wpm	op 12 wpm,
wo,do	9,10 apr	letter Q	rndtxt 8 wpm	
vr,za,zo	11-13 apr	cijfer 2	rndtxt 8 wpm	
ma,di	14,15 apr	letter S	tekst 8 wpm	als tweede les
wo,do	16,17 apr	letter A	tekst 8 wpm	iedere dag een
vr,za,zo	18-20 apr	letter E	tekst 8 wpm	nieuwe tekst
ma,di	21,22 apr	cijfer 5	tekst 8 wpm	op 12 wpm,
wo,do	23,24 apr	letter T	tekst 8 wpm	zondags in een
vr,za,zo	25-27 apr	cijfer 0	tekst 8 wpm	vreemde taal.
ma,di	28,29 apr	letter C	tekst 8 wpm	
wo	30 apr	letter I	tekst 8 wpm	

letter / cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners,
code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers,
tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits,
rndtxt = willekeurige getallen, woorden van willekeurige letters en leestekens.

Op maandag 7 april begint er een nieuwe cyclus! Gevorderden worden examenkandidaten, beginners worden gevorderden en nieuwe beginners kunnen beginnen.

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

Honderd jaar radio

Bob Caron, PE0BCC, Hillegom

Marconi-apparatuur uit 1897 in Teylers Museum

Teylers Museum in Haarlem is het oudste museum van Nederland. Naast andere afdelingen omvat het museum een Fysisch Kabinet met prachtige oude instrumenten, voornamelijk uit de 18e en 19e eeuw.

Wetenschap en techniek werden vanuit dit museum gevolgd en gepopulariseerd. De spectaculaire proeven van Hertz uit 1887 demonstreerden dat de door Maxwell in 1864 voorspelde elektromagnetische golven dezelfde eigenschappen hebben als licht. Het bracht een nieuw veld van onderzoek naar voren. In Teylers Museum zijn enige originele, unieke apparaten uit 1897 aanwezig, die het begin van de radio in 1895 illustreren.

Marconi komt voor de draad

Marconi, een leerling van prof. Righi in Bologna (Italië), deed zijn eerste proeven reeds in 1890. In 1895 slaagde hij er in morsesenen over korte afstand over te brengen via 'telegrafie zonder draad'. In Italië krijgt Marconi aanvankelijk geen voet aan de grond en hij gaat naar familie met relaties in Londen. In die prille tijd rond 1896/97 geeft hij kennelijk toestemming of licentie aan Erich Ernecke in Berlijn om zijn apparatuur na te bouwen en te verkopen en eveneens voor de door hem verbeterde apparatuur voor de demonstratie van "Hertz'sche golven". Teylers Museum kocht regelmatig instrumenten gemaakt door Ernecke via de instrumentenhandel van Marius te Utrecht. In 1897 kocht het museum daar een "Instrumentarium ter verduidelijking der Hertz'sche golven" en "Marconi's instrumenten". De facturen van 19 november respectievelijk 15 december 1897 zijn in het archief aanwezig, zie figuur 1.

Het Hertz' instrumentarium, in 2 kisten kostte bij elkaar f 122,20 en Marconi's instrumentarium ook in 2 kisten, kostte f 175,25.

De eerste Radio-Zenders en Ontvangers

In de beginperiode van wat we nu 'radio' noemen, gaven niet de zenders, maar juist de ontvangers de grootste uitdaging tot verbeteringen. De eerste zenders waren vonkzenders. "Alternerende ontladingen" of gewoonweg "elektrische vonken" geven elektromagnetische golven af. Deze vonkzenders zijn te vergelijken met een niet-ontstoorde bromfiets die knetterend over de gehele AM-radioband te horen is. In Duitsland spreekt men nog over "Rundfunk".

De ontvanger die Hertz in 1887 gebruikte, bestond uit een resonatorring met een kleine vonkbrug (gelijkend op een gezondheidsarmband die af en toe in de mode is). Kwam de resonatorring in resonantie, dan sprongen er vonkjes over de brug. Deze resonator was betrekkelijk ongevoelig, je moest dicht bij de zender blijven om effecten te kunnen waarnemen. De "coherer" van Branly betekende een grote verbetering. Deze detector voor elektromagne-

tische golven bestaat uit een glazen buisje met een diameter van ongeveer 5 mm, waarin twee elektroden ingesmolten zijn; het buisje is gevuld met fijn vijlsel van ijzer, koper en aluminium. De werking van deze detector berust erop dat in gewone toestand het metaalvijlsel als isolator is te beschouwen: een galvanometer in een circuit met de coherer opgenomen slaat niet uit. Zodra echter de coherer getroffen wordt door elektromagnetische straling ordenen zich de metaaldeeltjes in reeksen, kleven aan elkaar en aan de elektroden en de weerstand van het metaalvijlsel zakt van oneindig naar 5 à 6 ohm: de galvanometer slaat uit. De samenhang van het metaalvijlsel blijft bestaan als het elektromagnetische veld verdwijnt. De oorspronkelijke toestand is te verkrijgen door even tegen de coherer te tikken.

Het instrumentarium van Hertz uit 1897

De proefopstelling van Hertz dient om de analogie tussen optische lichtstralen en elektromagnetische golven te demonstreren, zoals:

de rechtlijnige voortplanting, polarisatieverschijnselen en terugkaatsing tegen spiegels. De zender en de ontvanger zijn elk opgesteld in langwerpige parabolische spiegels, zie figuur 2. De vonkzender is een Righi-zender bestaande uit vier metalen bollen met een diameter van 1 à 2 cm, die zich in de brandlijn van de spiegel bevinden. Ze zijn in een hardrubberen kapsel gevat om vonkoverslag naar de spiegel te voorkomen. De ruimte in het kapsel tussen de middelste twee kogels wordt gevuld met vaselineolie (een olie-expansie-glaasje steekt verticaal door de paraboolspiegel omhoog). De buitenste kogels zijn verbonden met draden, die geïsoleerd dwars door de spiegel heen steken en worden verbonden met een 'inductor' (voor het opwekken van de hoge spanningsvonken). Bij het sluiten van de primaire stroomkring van de inductor springen tussen de buitenste en de binnenste kogels grotere vonken over en tussen de middelste kogels in de vaseline-olie kleinere, krakende vonken, die de gewenste elektromagnetische golven voortbrengen. Deze middelste vonken zijn door een venster in het kapsel te zien.

Utrecht, den 15 December 1897

Genzenmarkt 8.

VERBOODEN ADRES: MARIUS - UTRECHT. Telefoonnummer 189.

MAGAZIJN van WETENSCHAPPELIJKE INSTRUMENTEN.

Herbol vermeld Amsterdam 1892.

Atelier voor Kunst-Glasblazerij en Slijperij.

Teyler's Fysisch Kabinet. Haaren

Debet aan J. C. TH. MARIUS.

Betaalbaar op 3 maanden of Contant met 1% korting. Bij contante betaling verzoeken het bedrag per *Contant huif* onder afkijk van *broek* voor fraaier in te brengen.

No. der Couranten.	Aantal.	Inhoud, Maat of Gewicht.	Zoort.	
J. C. Th. M.				
1897				
	1	2 kisten		10.05
		Inhoudende		6.20
		Marconi's instrumentarium		189.
				1175.25

De op deze factuur berekende omkabelage kan, luidens prijscon- rant condition, niet teruggene- men worden.

A-5 207

Fig. 1. "Factuur voor het Teylers museum voor de aanschaf van Marconi's instrumentarium d.d. 15 dec. 1897". (Teylers museum).

De ontvanger bij deze opstelling naar Hertz, is een coherer verbeterd door Marconi, die in de brandlijn van de langwerpige ontvangstparabool is gemonteerd. De Marconi-coherer bestaat uit een vacuümgezogen glazen buisje en daarin twee tegenover elkaar staande elektroden. Deze elektroden zijn veel groter, het zijn zilveren cilindertjes die de gehele doorsnee van het buisje opvullen. Er is slechts een smalle spleet van circa 1 mm tussen de elektroden. Deze ruimte is gevuld met een mengsel van fijn nikkel- en ijzervijlsel waaraan een spoortje kwik is toegevoegd. Deze Marconi-coherer is veel gevoeliger dan die van Branly. De elektroden van deze Marconi-coherer worden met geïsoleerde geleiders dwars door de spiegel naar buiten gevoerd en opgenomen in een circuit met een stroombron en een elektrische bel.

Marconi's instrumentarium uit 1897

Marconi's vinding en inzet betekende een nieuw perspectief voor de telecommunicatie. In zijn proeven van 1895 wist hij een bericht over enkele tientallen meters te verzenden, in 1897 waren dat al enkele tientallen kilometers geworden. De apparatuur in Teylers Museum, gebouwd door Ernecke in 1897, was bestemd voor proeven en demonstraties in en rond de collegezaal.

De vonkzender is ook hier weer een Righi-zender, zij het, dat hier de twee middelste bollen een veel grotere diameter hebben: ongeveer 10 cm. Alleen deze middelste bollen zitten in een kapsel gevat, dat met vaseline-olie gevuld is, zie figuur 3.

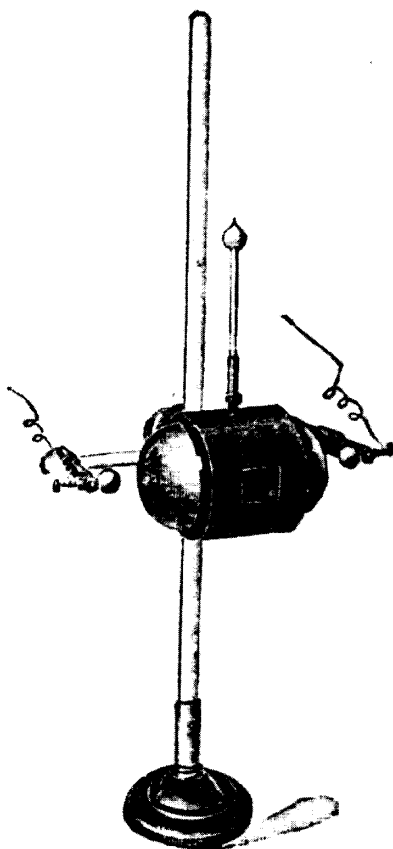


Fig. 2. Hertz-instrumentarium uit 1897. (Teylers museum).

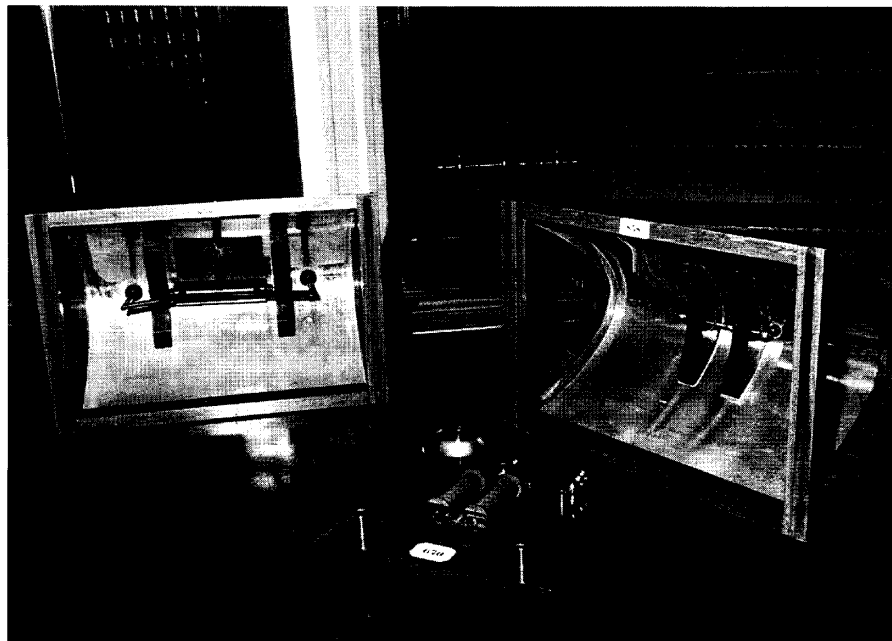


Fig. 3. Righi-zender uit 1897. (Teylers museum).

De ontvanger bestaat uit een Marconi-coherer die enigszins is uitgebreid: tussen de twee elektroden is een iets grotere ruimte gemaakt waarin een massief zilveren cilindertje is geplaatst, zodat nu twee kleine ruimten zijn ontstaan waarin fijn metaalvijlsel aanwezig is. Deze coherer is opgenomen in een circuit met een stroombron, een elektrisch aangedreven klepel en een relais, dat is een elektrische schakelaar die een volgend circuit met morse-apparatuur inschakelt. De klepel is de grote vondst van Marconi: de coherer wordt automatisch afgelikt. Het tweede circuit is, ter voorkoming van storing door vonkjes, zo geschakeld dat het stroomloos is, als de punten en strepen van de morseseninen geschreven worden, zie figuur 4 en 5.

Lezing met demonstraties in 1898

Op 19 en 26 januari 1898 wordt een lezing met demonstraties gehouden in de aula van Teylers Museum over "Telegrafeeren zonder draad volgens het stelsel van den Italiaanschen technicus Marconi". In de Oprechte Haarlemsche Courant van 22 januari 1898 lezen we:

"Lezing in Teyler's Stichting.

De gehoorzaal van Teyler's stichting was gisteren nagenoeg geheel gevuld door personen, opgekomen vol belangstelling voor de lezing welke door den heer dr. E. van der Ven zou worden gehouden. Toen deze dan ook als naar gewoonte te midden van directeuren de aula binnentrad, klonk een hartelijk applaus den spreker tegemoet."

Van der Ven hield een inleiding over nieuwe beschouwingen omtrent de elektriciteit, over de tussenstof waardoor krachten worden overgebracht, over schommels en elektrische trillingen. Hij demonstreerde dit met het overbrengen van bewegingen en van trillingen. Toen bleek dat de proeven van Hertz, die die middag nog gelukt waren, op dat moment niet konden worden herhaald.

Het vervolg van de lezing en de demonstraties

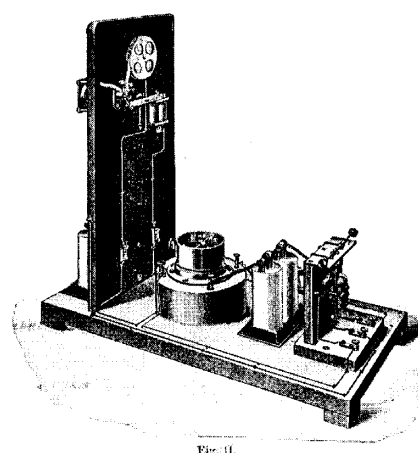


Fig. 4. Ontvanger van Marconi's instrumentarium. (Teylers museum).

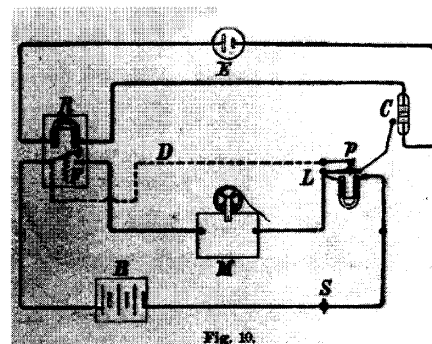


Fig. 5. "Schema stroomloop van een ontvangstation". (Teylers museum).

op 26 januari, uitgevoerd op de toonbank van de aula, toonden aan dat de "Hertz'sche golven" worden teruggekaatst, net als lichtstralen. De stralen gaan ongehinderd door glas of door hout heen, maar niet door metalen. Een plank, beplakt met smalle repen bladtin, laat de stralen door, als de repen loodrecht op de brandlijn van beide paraboolspiegels staan, maar niet als de repen daarmee evenwijdig zijn. De proef van Marconi lukte eveneens glansrijk: morseseninen werden hoorbaar en zichtbaar

overgebracht, zelfs toen de zender in een nevenvertrek van de aula werd opgesteld. "De voordracht, dikwijls afgebroken na het wel-slagen van een verrassende proef door de toe-juichingen der aanwezigen, werd met groote aandacht gevolgd."

De bolvormige gedaante der aarde

In zijn lezing temperde Van der Ven de hoge verwachtingen over de nieuwe wijze van tele-graferen: de ronde aarde zou het gebruik be-perken. De spectaculaire verdere ontwikkelin-gen, met het overbruggen van afstanden voor-bij de horizon, moesten nog komen.

Een vleugje 20e eeuw

In 1900 verkreeg Marconi octrooi nr. 7777, het beroemde "four sevens"- octrooi, voor een op een bepaalde golflengte afstembare zender en ontvanger.

De eerste schepen en kuststations werden uit-gerust met radio. Op 12 december 1901 wist Marconi voor het eerst de Atlantische Oceaan van Engeland naar Canada, meer dan 2000 zeemijlen, te overbruggen met morseseninen.

In Teylers Museum werden destijds met de Marconi-apparatuur ook op grotere schaal proeven gedaan. De zender, opgesteld in het

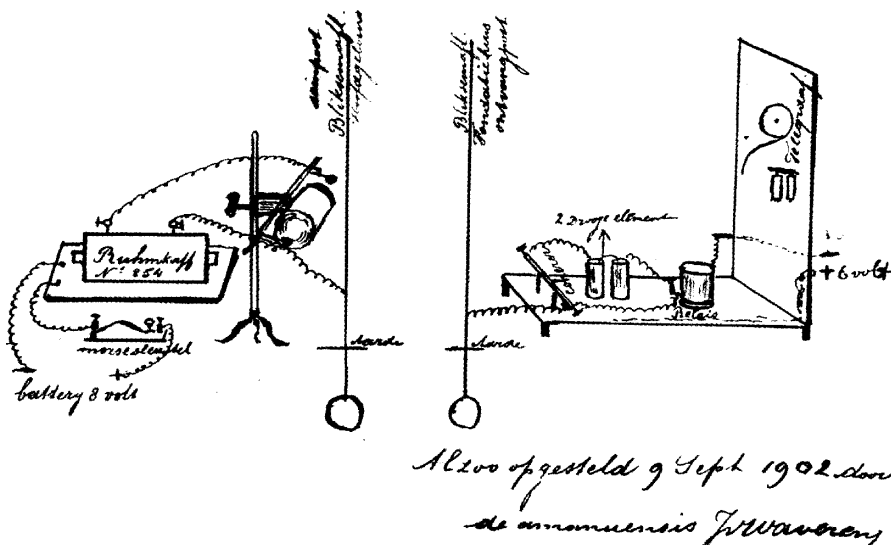


Fig. 6. Opstelling van Marconi's instrumentarium 1902. (Teylers museum).

Hoofdgebouw van het museum, kreeg de bliksemaf-leider daar als antenne. De ontvanger opgesteld in het Fundatiehuis kreeg de bliksemaf-leider in de Damstraat als antenne. Een afstand van ongeveer 50 meter werd over-brugd.

Het schema, (zie figuur 6.) ingeplakt in de handleiding van Ernecke vermeldde: "Alzo opgesteld 9 Sept. 1902, door de amanuensis J. v. Waveren."●

73, Bob PE0BCC

Radio Hambeurs Antwerpen

13 april 1997

Onze Belgische zustervereniging, de Unie van Belgische Amateurzenders afd. Antwerpen, organiseert op 13 april a.s. een Hambeurs. U bent vanaf 14.00 uur welkom in lokaal St. Anna, Haena-graafstraat te Antwerpen (linkeroever). U volgt vanuit Nederland de route Ring Antwerpen (E-17) en neemt na de Ken-nedytunnel de eerste afslag richting zendstation Radio Antwerpen, te her-kennen aan de vier grote rood/witte masten (pylonen). Vandaar staat de Hambeurs aangegeven d.m.v. bruine pijltjes.

Er is een inpraatstation aanwezig op de frequentie van 145,7625 MHz, ON4OSA.

Vele handelaren met antennes, masten, radioapparatuur en onderdelen uit bin-nen- en buitenland zult u hier treffen, mogen we u ook welkom heten?●

Gaetan de Bruin, ON4CDV
Voorz. UBA sectie. Antwerpen

Sinds kort zijn het VERON Centraal Bureau en het VERON Servicebureau ook te bereiken via E-mail: ver-oncb@worldonline.nl●

Puzzel

De redactie ontving direct en ook via Internet diverse oplossingen van de puzzels. Er waren goede en helaas ook foutieve oplossingen bij. Aangezien er geen prijzen aan de puzzel ver-bonden zijn, behoeven de oplossingen niet in-gestuurd te worden. Correspondentie graag in-dien een oplossing niet duidelijk is. Wel moet er op gewezen worden dat het veelal mogelijk is om via een andere weg tot oplossing te komen, maar de uitkomst moet uiteraard wel gelijk zijn. Succes.
Nu de oplossing van het vraagstukje van de vo-rige maand, zie figuur 1.

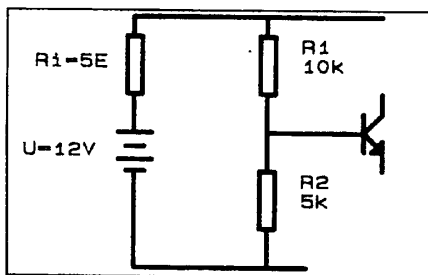


Fig. 1.

De spanning op het knooppunt, wanneer de transistor **niet** aangesloten is, bedraagt (R2 : (R1 + R2)) . U_s = {5 : (5 + 10)} . 12 = 4 volt. Vanuit de transistor gezien is de inwendige weerstand van de voedende schakeling (span-ningsdeler met spanningsbron): U_k kortsluiten en dan berekenen: R1 staat dan parallel aan R2 = 10k//5k = 3k33. Wanneer de emitter aangesloten wordt aan de massa, dan zal de spanning over R2 ook 0,6 volt worden (diode-effect van de basis-emitto-

rovergang). Over R1 staat dan 4 - 0,6 = 3,4 Volt. De stroom door R1 is dan 3,4 / 10k = 0,34 mA. De stroom door R2 bedraagt 0,6 : 5k = 0,12 mA. De basisstroom zal dan 0,34 - 0,12 = 0,22 mA zijn.

Aprilprobleem

Van de schakeling in figuur 2 zouden we graag de onbelaste spanning die tussen de aansluit-punten A en B staat weten. Aan welk aansluit-punt moeten we de +pool van de voltmeter houden?

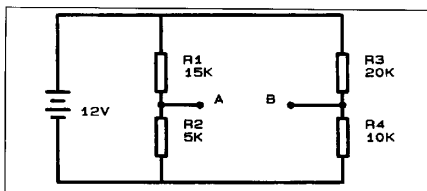


Fig. 2.

73
Aad, PA0XAB.
A.Nijveld@PTH.NL

● Afdelingssecretarissen: wanneer uw afde-ling een evenement organiseert waaraan u be-kendheid wilt geven, plaats dan niet alleen een berichtje in *Electron* maar informeer ook redac-trice PE1IIT van de tweemaandelijks rubriek "Agenda" en de 1° operator PA0DER van PI4AA voor uitzending via ons verenigingssta-tion. Op die manier profiteert u maximaal van de mogelijkheden tot publiciteit die de VERON u biedt!

Verborgen vertragingen in transceivers en ontvangers

J.G.C. Niehaus, PA0FA, Gieten

Dit artikel gaat in op specifieke eigenschappen van transceivers en - in beperkte zin - ontvangers. Het richt zich in het bijzonder op noodzakelijke, maar soms ongewenste neveneffecten van vertragingen in deze apparatuur. Om bepaalde redenen kan het voorkomen dat u wat meer van uw transceiver of - in beperkte zin - ontvanger wilt weten dan vermeld staat in de handleiding/manual, of zelfs dat u wat u zoekt niet kunt vinden in het servicehandboek van het betreffende type. Dat kan zijn uit nieuwsgierigheid of voor het vergelijken van meerdere apparaten. PA0ZX en ik hadden het nodig voor ons echo-onderzoek. Hierbij wordt een hf-sig-naal uitgezonden, dat na weerskaatsing via de ionosfeer en het aardoppervlak - voor een deel - terugkomt bij de "afzender", waarbij de opgetreden en gemeten vertraging in de transmissieweg een maat is voor de afgelegde afstand, als beschreven in Electron [1]. Deze beschouwingen kunnen dan ook gezien worden als "SPIN-OFF" van dit onderzoek. Een dialoog met de ontwerper/fabrikant over eigenschappen die niet in het servicehandboek worden beschreven is vaak moeizaam. Hopelijk kan uw dealer de gegevens boven water krijgen, maar dan wilt u toch met zekerheid vaststellen hoe het in uw specifieke apparaat zit..., meten is weten; dus vergeet het maar, of zoek het zelf experimenteel uit.

Algemeen

Het doel is het meten van diverse - ingebouwde en soms noodzakelijke - vertragingen in zend-ontvangers. Benodigd zijn een pulsgever en een stabiele hoogfrequentbron. Voor de pulsgever wordt

een timer NE555 gebruikt, als astabiele multivibrator geschakeld met een verhouding 10 : 90 ms, d.w.z. 10 ms "key-down", gevolgd door 90 ms "rust", zie ook Electron [1]. Deze pulsgever is nodig voor alle beschreven metingen. Zie tevens "Puls lengte".

Voor het meten van de looptijdvertraging van het filter is een stabiele hoogfrequentbron nodig om ook aan smalle bandfilters te kunnen meten. Hiervoor is gebruik gemaakt van een kristalgestuurde oscillator/frequentiedeler van het type CD4060. Er van uitgaande dat de gemiddelde transceiver of ontvanger van het "general coverage" type zal zijn, is de kristalfrequentie niet erg belangrijk. Bewust is gekozen voor een frequentie van 6144 kHz (kosten kristal 1 à 2 gulden) aangezien een deling van 6144 kHz door 4096 (in de delerketen van de CD4060), op Q12 een frequentie oplevert van 1500 Hz. Dit signaal kan op zijn beurt weer gedeeld worden voor het verkrijgen van een reeks zeer stabiele referentiepunten. Dit beschrijven

zou weer een artikel opleveren... Uiteindelijk kan men zover gaan, dat ook de NE555 pulsgever vervangen kan worden door de kristalgestuurde pulsen. Uiteraard kan de 1500 Hz ook voor andere doeleinden gebruikt worden. Beide schakelingen staan in figuur 1.

Voor alle metingen is een dubbelstraals oscilloscoop benodigd, in de tekeningen kortheids-halve aangeduid met KSO.

Met verminderd gebruiksgemak kan ook worden volstaan met een enkelstraals oscilloscoop, het kanaal A signaal moet dan worden toegevoerd aan de triggeringang.

Turn around time of muting

Onder "Turn around time", verstaan we het volgende:

1. Er wordt een telegrafiesignaal ontvangen.
2. U geeft met de seinsleutel antwoord en gaat weer over op ontvangen.
3. Uw tegenstation is weer duidelijk hoorbaar.

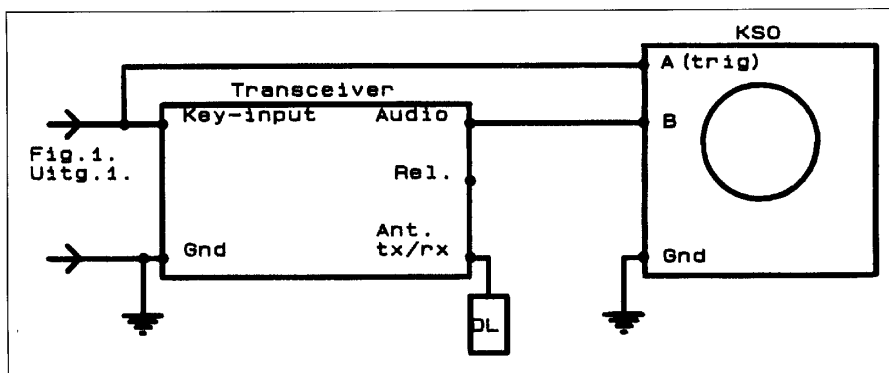


Fig. 2. Meetmethode voor turn-around-time.

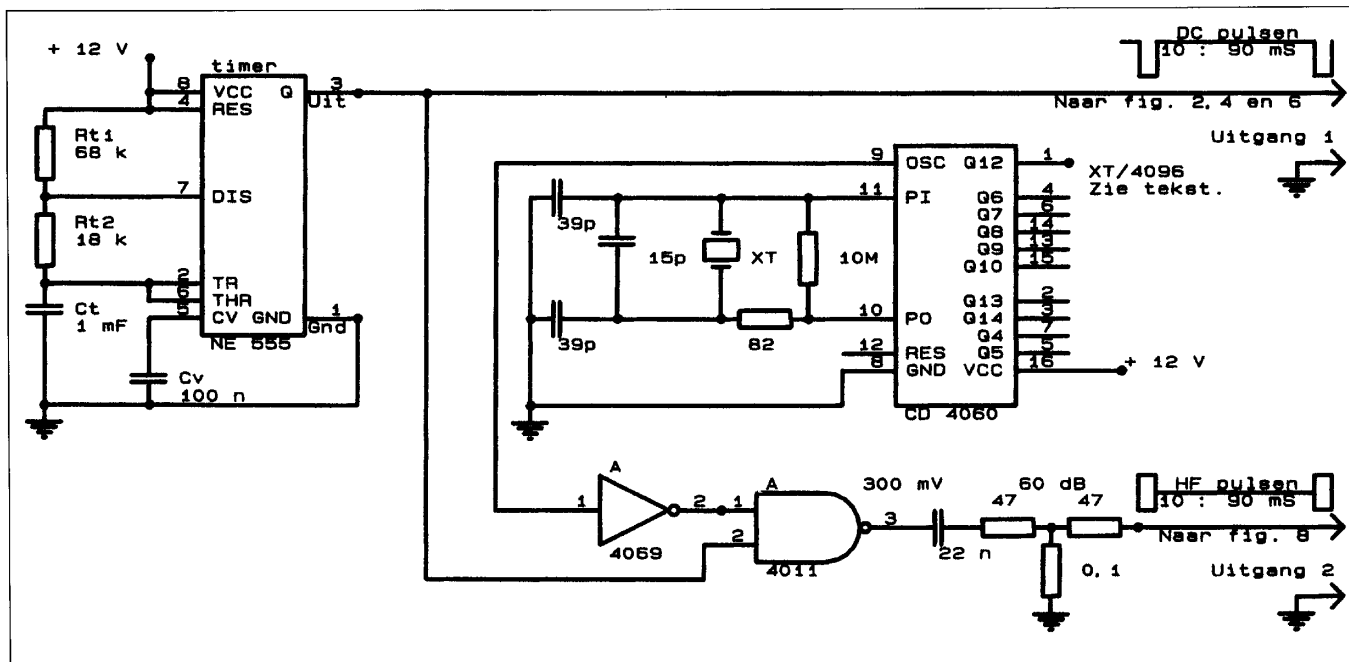


Fig. 1. Pulsgever en kristaloscillator.

- De tijd gelegen tussen seinsleutel indrukken (Key-down) en uw tegenstation weer volledig kunnen beluisteren, heet in het Engels "turn around time", ofwel omschakeltijd. Uiteraard wordt die tijd beïnvloed door de tijd dat de seinsleutel wordt ingedrukt en het aanwezig zijn van de functie "FULL-BREAK-IN", "FULL-SEMI" o.i.d.! Voor het bepalen van deze tijd gaan we de meting dan ook automatiseren.

Tevens is het inschakelen van een filter (schijnbaar) voor de meetresultaten van invloed op de turn around time. Zie ook hierna "Filter delay time".

Meetmethode voor turn around time: zie figuur 2.

- Belast de transceiver antenneaansluiting met een belastingsweerstand.
- Stel zenderoutput in op laag vermogen.
- Voer de pulsen toe aan de "key-input" van de transceiver. Tevens voeren we deze pulsen toe aan het A-kanaal van de oscilloscoop, we meten in feite een pulserende spanning door het kortsluiten van de (spanningvoerende) seinsleutel ingang van de transceiver. Het A-kanaal wordt dus gebruikt als triggeringang.
- Stel de tijdbasis van de oscilloscoop in op 5 ms per schaaldeel.
- Schakel alle ontvangersfilters uit, ook eventuele audiofilters. Meten in stand "CW-WIDE". De AVC dient uiteraard te worden uitgeschakeld.
- Schakel de calibrator in en beluister de toon op de luidsprekeruitgang. Voer het audio signaal van de luidsprekeruitgang toe aan het B-kanaal van de oscilloscoop.
- Plaats de transceiver in de stand "VOX en FULL BK-IN" of vergelijkbaar.
- De zender moet nu in het ritme van de pulsen in- en weer uitschakelen. Let wel, het in- en uitschakelen van de zender kan alleen geconstateerd worden door het aanwezig zijn van hf aan de uitgang op de antenne aansluiting en niet door het klikken van het antenne relais. Zie ook de paragraaf "Timing".

De calibratortoon op de oscilloscoop zal telkens door het inschakelen van de zender onzichtbaar worden. Zie beeld figuur 3.

De tijd tussen het verdwijnen en weer zichtbaar worden van de calibratortoon is de "turn around time". Het is in dit stadium zeer zinvol om het effect van de diverse functies/toetsen te onderzoeken.

Indien geen calibratorsignaal voorhanden is, dan i.p.v. een belastingsweerstand de antenne aansluiten, zender afregelen op laag vermogen en gebruik maken van de interferentietoon van een tegenstation.

Key down/transmit delay time

Onder "key down/transmit delay" verstaan we de tijd die verstrijkt tussen het sluiten van de contacten van de seinsleutel en het moment dat de zender - meetbaar - hoogfrequent vermogen afgeeft.

Meetmethode voor key down/transmit delay time: zie figuur 4.

We gebruiken weer de astabiele multivibrator met de NE555 in dezelfde uitvoering als bij "Turn around time".

Ook hebben we weer de oscilloscoop nodig.

- Voer de handelingen volgens de punten 1 t/m 4 uit als onder "meetmethode voor Turn around time".
- Sluit de oscilloscoop via een hoogohmige meetpen parallel aan op de 50 ohm antenne uitgang afgesloten met een belastings-

weerstand (zodat een ander er geen last van u heeft).

- Maak beide kanalen zichtbaar op uw display, kanaal A laat de key-down tijd zien (in het algemeen 10 ms), terwijl op kanaal B het moment van zenden en de duur ervan zichtbaar is. Zie beeld figuur 5.

Aanstuurrelais lineaire eindtrap "lineair"

Voor gebruikers van een lineair is het volgende van belang:

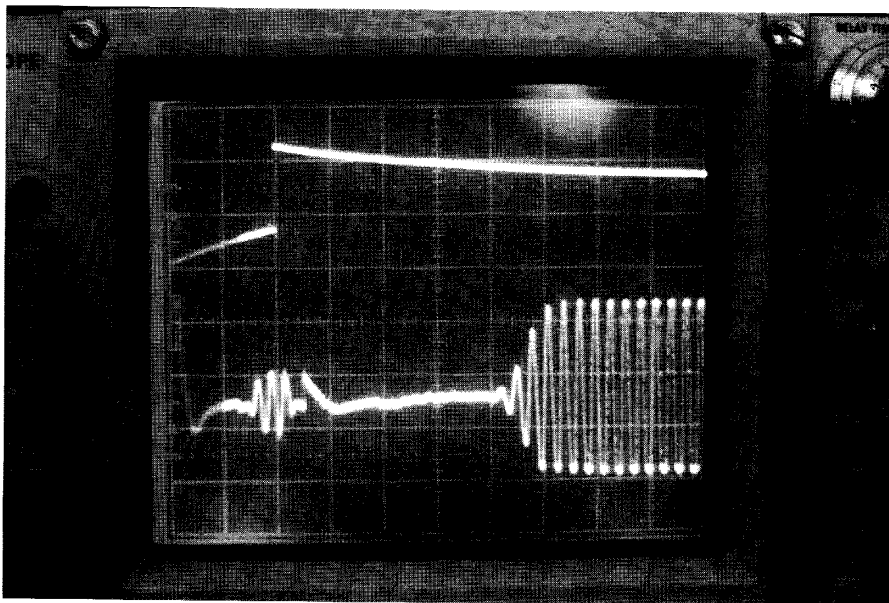


Fig. 3. Turn-around-time. 1 schaaldeel (HOR) is 5 ms. IC-765 "AVC-off", "FULL BK-IN"

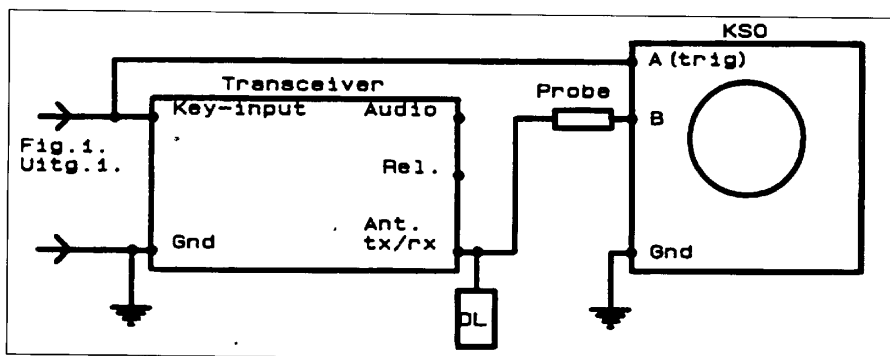


Fig. 4. Meetmethode voor key-down/transmit delay time.

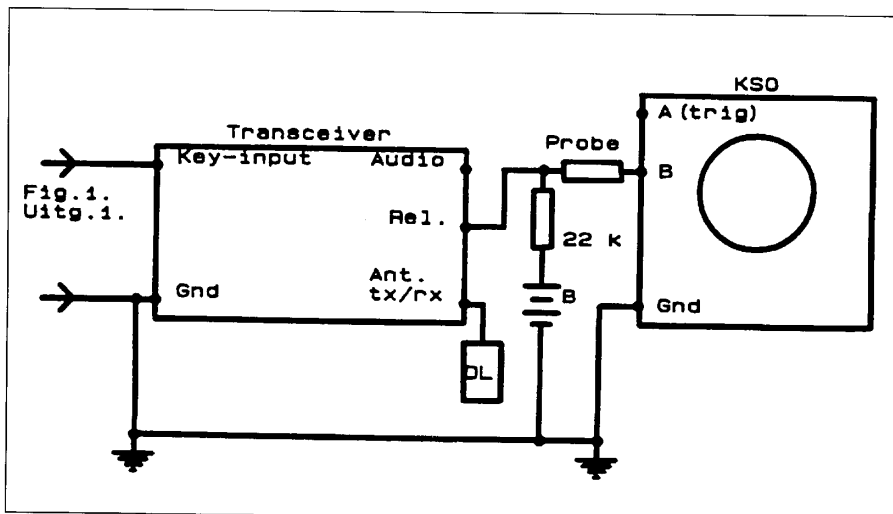


Fig. 5. "Key-down/transmit delay" time. 1 schaaldeel (HOR) is 2 ms. IC-765.

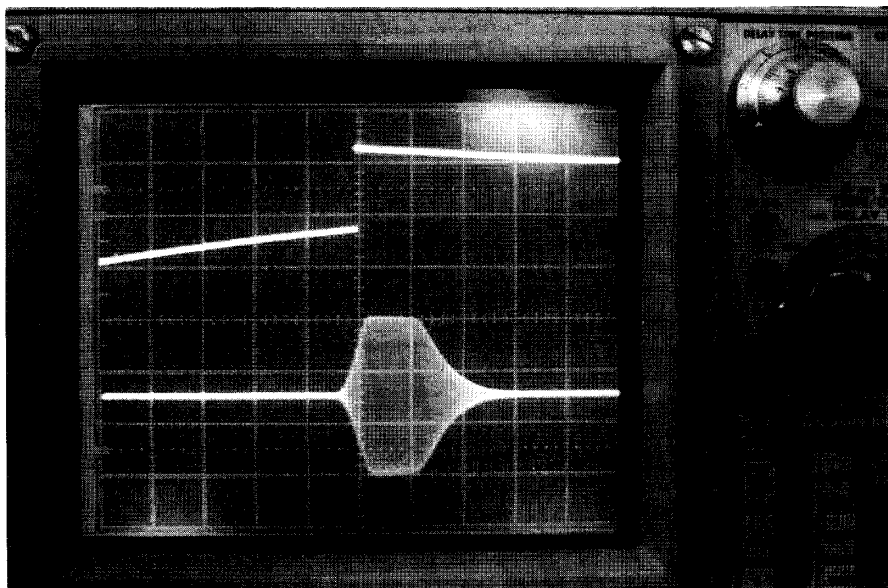


Fig. 6. Meetmethode voor aanstuurrelais mechanisch of met halfgeleiders t.b.v. linear.

De lineair moet vóór er hoogfrequent aan toe gevoerd wordt, geheel ingeschakeld zijn, d.w.z.:

- de ingang moet zijn verbonden met de transceiver,
- de uitgang moet zijn verbonden met de belasting, (antenne/belastingsweerstand)
- de voedingsspanning moet aanwezig zijn.

Meetmethode voor aanstuurrelais mechanisch of met halfgeleiders t.b.v. linear: zie figuur 6. Er wordt van uit gegaan dat de vorige metingen uitgevoerd en genoteerd zijn. We kennen dus de tijdvolgorde van key-down tot HF op de antenne uitgang naar de linear.

1. Bepaal op een eventuele accessoire-plug de contacten voor de aansturing van een lineaire eindtrap. In de regel zal dit een maakcontact van een relais zijn.
2. Plaats over dit contact een ohmmeter (of een batterij met in serie geschakelde weerstand) en parallel hieraan een probe die is aangesloten op de ingang van het B-kanaal van de oscilloscoop in de stand DC, de display geeft nu de spanning aan van de ohmmeter.
3. Voer weer de handelingen volgens de punten 1 t/m 4 uit als onder "meetmethode voor Turn around time" beschreven.

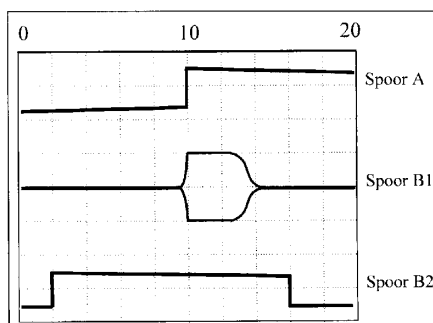


Fig. 7. Aansturing voor lineaire eindtrap.
spoor A: pulsen op ingang "KEY IN", "VOX AAN", "FULL BREAKIN" aan.
spoor B1: HF uit op antenne plug (meting van figuur 4.)
spoor B2: Aanstuurrelais voor lineair (meting van figuur 6.)
1 HOR. schaaldeel = 2 ms.

ten 1 t/m 4 uit als onder "meetmethode voor Turn around time" beschreven.

4. Kanaal A geeft het tijdstip weer van key-down (begin van de tijdbasislijn, terwijl op kanaal B te zien is na hoeveel ms de linear

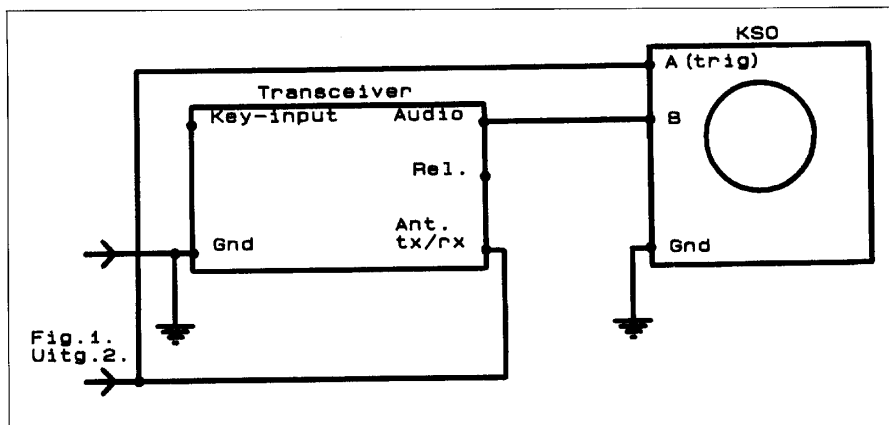


Fig. 8. Meetopstelling voor "filter looptijd vertraging". Voor KSO-beeld zie figuur 9.

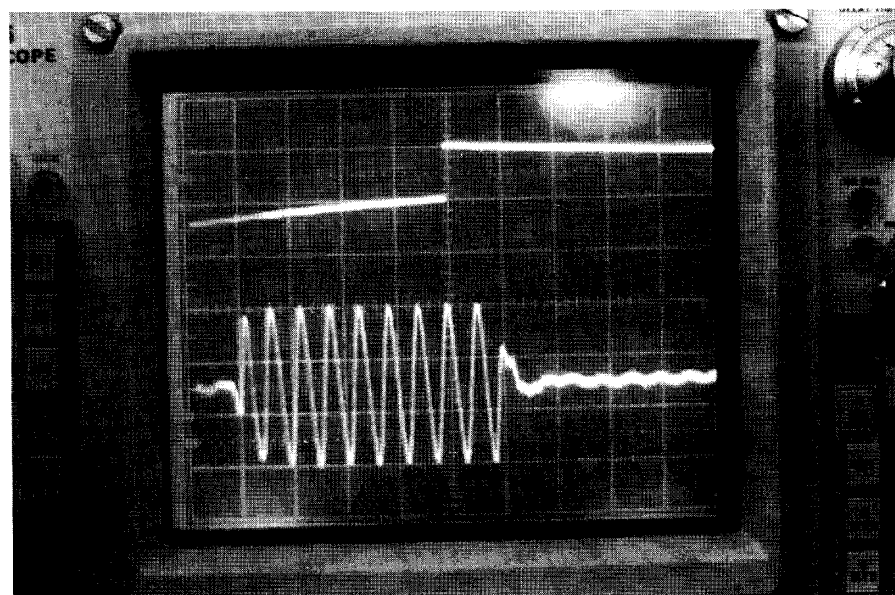


Fig. 9(A). Filter-looptijd vertraging. 1 HOR. schaaldeel = 2 ms. IC-765 "CW-WIDE". Pulsen 6144 kHz. 10 ms lengte.

bekrachtigd ZOU worden indien deze was aangesloten. Door het vergelijken van de diverse uitkomsten van de voorgaande metingen, kunt u precies berekenen hoeveel tijd er ligt tussen het aanstuurmoment van de linear en het toevoeren van hf naar deze. Bij gelijkblijvende pulsherhalings-frequentie, kan de tijdbasis ingesteld worden op b.v. 1 of 2 ms/schaaldeel. Zie beeld figuur 7.

5. Als de linear niet zendklaar is op het moment van toevoer van HF, tja dan hebt u een probleem op te lossen. In dit geval kan ik u van harte de lezing van een artikel uit QST aanraden [2].
6. Een suggestie is het met de oscilloscoop meten van het in- en uitgangssignaal van de linear op resp. kanaal A en B tijdens pulsbedrijf.

Looptijd vertraging van het filter: "filter delay time"

Indien een pulsvormig signaal wordt aangeboden aan een filter, dan zal het filter dat signaal vertraagd doorlaten, afhankelijk van de bandbreedte van dat filter. Het filter vertoont looptijdvertraging. Een filter met een bandbreedte (volgens de voor dat filter geldende specificaties) van 250 Hz, levert b.v. in mijn geval een

**ZONDAG
WINKEL
GEOPEND**



**SPECIALE
PRIJZEN
ZONDAG**



ROHDE & SCHWARZ

KENWOOD

Op Zondag 27 April 1997 is het weer zover!

Het Communicatie Centrum Venhorst is dan geopend!

Ter gelegenheid hiervan zijn er op die dag speciale activiteiten.

(Tevens zijn de winkels in Hilversum w.o. het Hilvertshof geopend)

★ Speciale aanbiedingen van o.a.: KENWOOD, Icom & Yaesu

★ Koffie en frisdrank staan klaar!

★ Iedere bezoeker een gratis attentie

★ Het GRATIS testen van uw zend en ontvangstapparatuur

I.s.m Rohde & Schwarz nederland b.v. - waarvan medewerker Mischa (PE1OKZ) deze dag aanwezig zal zijn - kunnen wij met de de modernste meetinstrumenten (tot 7 GHz) al uw zend- en ontvangstapparatuur testen.

Hij zal geassisteerd worden door: Patrick (PE1DNE), Marco (PE1OVG) en Peter (PA3EXL).

★ Frequentie nauwkeurigheid ★ Maximale deviatie (FM/PM) ★ Filter bandbreedte

★ R.F. uitgangsvermogen

★ SSB analyse

Van de meeste meetresultaten

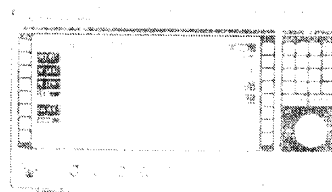
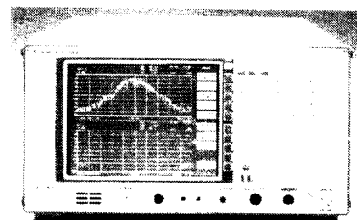
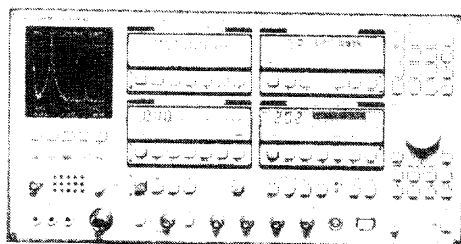
★ Spectrale reinheid

★ Ontvanger gevoeligheid

kunt u een printeruitdraai

★ Meetbereik tot 7 GHz.

mee naar huis nemen.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

Op Zondag 27 April zijn wij geopend van 11.00 - 16.00 uur.

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen. Genoemde prijzen zijn exclusief BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.

Goede begeleiding voor de doe-het-zelver. Interessante prijzen en snelle service. Om u enkele prijzen te noemen: 15 m vrijstaand topbel. 0,5 m² f 2040,-
Idem 1,7 m² f 2640,-
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 m.
Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5, 18 en 24 m. Windbelasting 100 KGF f 242,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. V.a. f 135,- per meter.

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

Schuifmasten getuid in: 3 x 3 m secties,
3 x 4 m secties,
3 x 5 m secties,
3 x 6 m secties.

Prijzen compleet vanaf f 1215,- incl.

Detail:
ERTELON SCHAAAL

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

ANTENNE-MATERIAAL VOOR DE DOE-HET-ZELVER:
ARAMIDE tuidraad 4 mm breekbel. 540 kg f 1,90 m tuimateriaal: spanners, kerfklemmen, tuigbeugels, 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.

COAX: RG 213, H 100, AIRCOM en 75 Ohm kabels.

Alles voor uw antenne-installatie hebben wij in voorraad.



ANTENNE-BOUW

Bijzen

8014 AK ZWOLLE · TEL. 038-4650202 · NW. DEVENTERWEG 92

FAX 038-4660365



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM

Tel: 010-477 58 02

Fax: 010-477 02 66

CB & Scanners, Antennes, Ontvangers, Zendapparatuur, Schotels en nog veel meer.
Op maandag gesloten - Vrijdags koopavond
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

YUPITERU, een scanner voor die gene die eisen stellen

MVT 7100



Een zeer uitgebreide portable handscanner met een ontvangst bereik van 530 KHz tot 1650 Mhz. Diverse modus zijn instelbaar zoals: AM, FM, WFM, USB, LSB en CW. Natuurlijk zijn de stapgrotes ook allemaal instelbaar van 1 KHz tot 100 KHz. Een unieke power save functie voor een ongelooflijk laag stroom verbruik. 1000 Kanalen

MVT 9000



Een unieke portable handscanner met een ontvangst bereik van 530 KHz tot 2036 Mhz. 1000 Kanalen, 20 search banken een multifunctioneel display met 9 alpha-numerieke karakters. Natuurlijk heeft deze scanner ook de benodigde modulatie soorten o.a. AM, FM, WFM, NAM, LSB, USB en CW.

onder verdeeld in 10 banken van 100 kan. Deze scanner wordt geheel compleet gestelbaar. De scanner wordt geheel compleet leverd met accu, lader, antenne, auto-geleverd en met nederlandse handleiding.

ABE PRIJS....FL: 689,-

ABE PRIJS....FL: 1399,-

TARGET HF3

COMMUNICATIONS RECEIVER



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

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

ABE PRIJS....FL: 499,-

TARGET HF3 met ingebouwde fax interface

ABE PRIJS....FL: 699,-

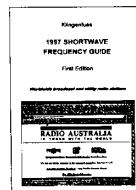
Kom op 20 April naar onze stand op de RAM DAG in de FLINT te Amersfoort. voor diverse speciale aanbiedingen op het gebied van o.a. CB, SCANNERS, KORTEGOLF ONTVANGERS, 2M en 70CM PORTO'S, VELE SOORTEN ANTENNES ENZ. PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT ONDER VOORBEHOUD.

1997 SHORTWAVE FREQUENCY GUIDE

worldwide broadcast and utility radio stations!

484 pages · f 60 or DM 50 (worldwide postage incl.)

Finally ... a really up-to-date handbook with the latest 1997 broadcast schedules compiled end November and available here in Europe only ten days later! Modern layout allows easy use and quick information access. User-friendly tables include 11,500 entries with all clandestine, domestic, and international broadcast stations worldwide from our 1997 Super Frequency List on CD-ROM (see below). Another 13,800 frequencies cover all utility stations worldwide. A solid introduction to real shortwave monitoring is included as well, plus 1,160 abbreviations. The right product at the right moment for worldwide listeners, radio amateurs and professional monitoring services alike - at a sensational low price!



1997 SUPER FREQUENCY LIST ON CD-ROM

now includes all broadcast stations worldwide!

f 70 or DM 60 (worldwide postage incl.)



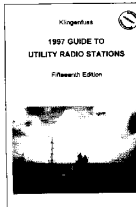
11,500 entries with latest schedules of all clandestine, domestic and international broadcasters on shortwave, compiled by top expert Michiel Schaay from the Netherlands - now available as a standard .dxf file for open access! 13,800 special frequencies from our international bestseller 1997 Utility Radio Guide (see below). 1160 abbreviations. 14,100 formerly active frequencies. All on one CD-ROM for PCs with Windows[®] or Windows95[®]. You can search for specific frequencies, countries, stations, languages, call signs, and times, and browse through all that data within milliseconds. It can't get faster than this!

1997 GUIDE TO UTILITY RADIO STATIONS

includes latest Red Cross and UNO frequencies!

588 pages · f 90 or DM 80 (worldwide postage incl.)

The international reference book for the really fascinating radio services on SW: aero, diplo, maritime, meteo, military, police, press, and telecom. The conflicts on the Balkan and in Africa and Asia are perfectly covered. 13,800 up-to-date frequencies from 0 to 30 MHz are listed, including the very latest frequencies used now during the sunspot minimum. We are the world leader in advanced teleprinter systems monitoring and decoding! This unique reference book lists just everything: abbreviations, addresses, call signs, codes, explanations, frequency band plans, metefax and NAVTEX, and press schedules, modulation types, all Q and Z codes, and much more. Thus, it is the ideal companion to the publications above for the "special" stations on shortwave!



Special package price: CD-ROM + SW Frequency Guide = f 115. More package deals available. Plus: Internet Radio Guide = f 60. Worldwide Weatherfax Services = f 70. Double CD Recording of Modulation Types = f 115 (cassette f 70). Radio Data Code Manual = f 83. Sample pages and colour screenshots can be viewed on our superb Internet WWW site (see below). We have published our international radio books for 28 years. Payment can be made by eurocheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Dealer discount rates on request. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world! ©

Klingenfuss Publications · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tuebingen · Germany

Fax 0049 7071 600849 · Phone 0049 7071 62830 · E-Mail 101550.514@compuserve.com

Internet <http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/>

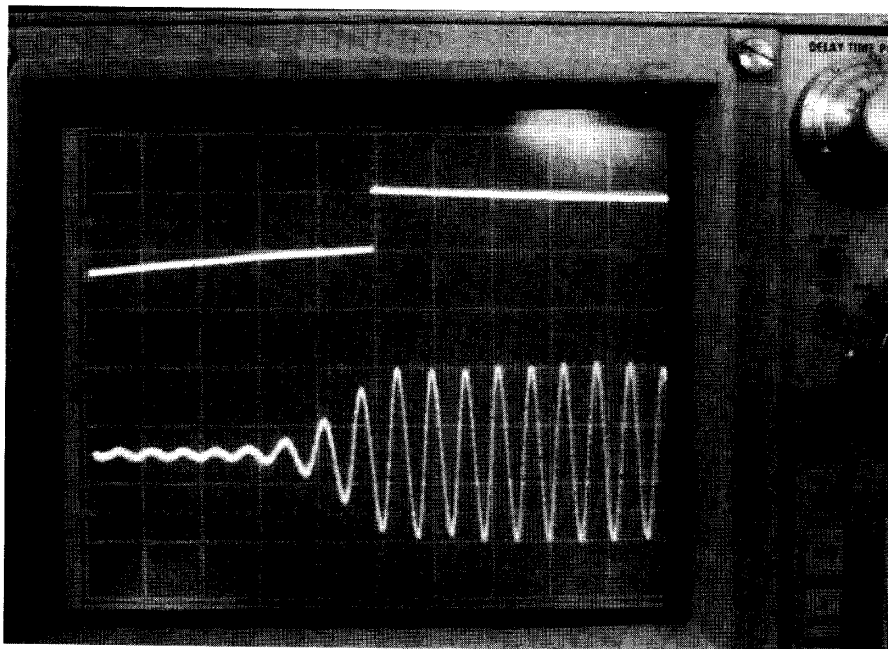


Fig. 9(B). Filter-looptijd vertraging. 1 HOR. schaaldeel = 2 ms. IC-765 "CW-NARROW" 250 Hz. Pulsen 6144 kHz. 10 ms lengte.

vertraging op van circa 7 milliseconden.

Bij uitgeschakelde filters is dat circa 1 ms. Dit betekent dat het signaal pas 7 ms nadat het de antenne-ingang passeerde uit de luidspreker komt. In het algemeen kun je zeggen, "dat zal mij een zorg zijn" en in de regel niet ten onrechte, maar toch nuttig om wel te weten dat die vertraging er is.

Die 7 ms betekende namelijk voor de metingen tijdens ons eerder aangehaalde echo onderzoek, wel een meetfout van $7 \times 300 \text{ km} = 2100 \text{ km}$.

Meetmethode voor de looptijdvertraging van het filter: zie figuur 1 en figuur 8.

Voor deze meting is naast de pulsgever ook een bron nodig die hoogfrequente signalen afgeeft in het ritme van de eerder beschreven pulsgever en wel 10 ms hoogfrequent en 90 ms niets.

Deze bron kan naast de in figuur 1 beschreven uitvoering, bestaan uit een kristaloscillator (b.v. met een CMOS hex inverter IC CD4069) met een frequentie in een der amateurbanden. Dat signaal maken we pulsvormig met behulp van een deel van een CD4069, de uitgang voeren we toe aan een CD4011, als en-poort geschakeld, aan de andere ingang voeren we weer pulsen uit onze bekende pulsgever toe. Het resultaat is een pulserend hoogfrequent signaal, wel even goed afschermen en ontkoppelen volgens de regelen der kunst. Van de uitgang kunnen we het signaal via een condensator en een verzwakker afnemen en naar de antenne-ingang van de transceiver voeren. De verzwakker in figuur 1 heeft een demping van ca. 60 dB, d.w.z. een factor 1000. Er zijn overigens legio andere oplossingen mogelijk.

De eigenlijke meting:

1. Voer een pulserend hf-signaal aan de antenne toe.
2. Voer hetzelfde pulserend hf-signaal toe aan kanaal A van de oscilloscoop.

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

3. Trigger de oscilloscoop op het signaal van kanaal A.
4. Stem de ontvanger af op het pulserende hf-signaal.
5. Voer het audiosignaal toe aan kanaal B van de oscilloscoop.
6. Maak beide signalen zichtbaar op de display van de oscilloscoop.
7. Stel de tijdbasis in op een andere (kortere) tijd per sweep, maar houd de pulserhaling-frequentie 100 ms.
8. De tijd tussen het begin van de hf-puls en het begin van het audiosignaal is de tijdvertraging. U kunt nu alle filtervertragingen meten, ook SSB wide en narrow, zowel als CW en RTTY, alsmede het effect van "Pass Band Tuning" en "IF Shift". Zie beeld figuur 9. Ook is het mogelijk om digitale signaal verwerking eens op de pijnbank te leggen, de martelwerktuigen zijn voorhanden....

Timing

Met het woord timing wordt bedoeld, dat in uw transceiver signalen worden opgewekt en gebruikt voor het op het juiste moment uitvoeren van diverse activiteiten.

Alle voorgaande metingen en tests hebben te maken met tijd gemeten in milliseconden, b.v. om delen van de transceiver die gemeenschappelijk worden gebruikt voor zenden en ontvangen op het juiste ogenblik in het traject

op te nemen. Een aantal voorbeelden zijn al aan het licht gekomen in het voorgaande.

Puls lengte

U moet er goed nota van nemen, dat er waarschijnlijk geen uniforme pulslengte kan worden gebruikt. In de voorbeelden is uitgegaan van 10 ms, maar het is evengoed mogelijk dat b.v. 8 ms of 12 ms beter is, dat moet u individueel vaststellen.

De kleinste vertragingstijden zijn uiteraard te bereiken met een gescheiden zender en ontvanger, maar ook hier is het oppassen geboden, het zendsignaal moet wel eerst volledig verdwenen zijn voordat de ontvanger aan de antenne gekoppeld kan worden. Dit is ook het grote probleem dat aan het licht is gekomen bij de aanleiding tot dit verhaal, "het echo onderzoek", zie *Electron*[1].

Meetresultaten

Hieronder volgen enkele gemeten waarden aan transceivers bij een pulsverhouding van 10-90 ms op seinsleutelgang.

Opmerking: De Turn-Around waarden bij ingeschakeld filter zijn "schijnbaar", van de uitkomsten na het passeren van een filter moet het verschil tussen WIDE en FILTER afgetrokken worden. Bij eventuele triggering van een oscilloscoop, moet ZEKER met dit verschil rekening worden gehouden.

Indien er metingen gedaan worden aan andere apparatuur, houd ik mij aanbevolen voor de meetresultaten.

Overigens ben ik in een testrapport van het testlab van de ARRL, sinds kort ook enkele van de vertragingen zoals hier beschreven, tegengekomen. Mogelijk naar aanleiding van schriftelijke vragen omtrent dit onderwerp, gesteld door PA0ZX●

73 en succes
Jan, PA0FA

Literatuur:

- [1] *Electron* december 1993, blz. 635, fig 4: Meting van echo's en propagatie op de HF-banden, H. de Waard, PA0ZX en J.G.C. Niehaus, PA0FA (voor volledig artikel, zie ook september en oktober 1996).
- [2] *QST* januari 1994, blz. 30 e.v.: The Nearly Perfect Amplifier, Richard Measures, AG6K.

Caribbean tour 1996

Ronald Stuy, PA3EWP

In 1995 hebben vier leden van de contestgroep Oude Maas (PI4COM) een bezoek gebracht aan Turks en Caicos (VP5). Gebaseerd op dit succes werd dit jaar weer besloten om naar het Caribisch gebied te gaan, maar deze keer naar meerdere eilanden. Dit jaar werden het Guadeloupe, Dominica en Martinique.

Vorig jaar hadden we de shack van Jody, VP5JM, gehuurd, dit jaar wilden we geheel self-supporting zijn. Dit hield in dat we alles mee zouden nemen. Het was niet makkelijk om alles met vier personen mee te nemen. Uiteindelijk hadden we de volgende apparatuur bij ons: 2 Yaesu FT-990 zendontvangers, 2 Cushcraft R7000+ verticaal antennes, 300 meter koperdraad voor dipolen, beverages en L-antennes, 2 portable computers, 2 decoders voor RTTY (P38 en PTC) en 100 meter coax kabel. Het doel van deze vakantie was het activeren van de WARC-banden voor alle continenten en de lage banden voor Europa, tevens zouden we in RTTY uitkomen.

Hieronder staan onze ervaringen.

..... Op vrijdag 13 september (oeps!) vertrokken we van Amsterdam naar Parijs. Vanaf Parijs werd de reis voortgezet naar Pointe-a-Pitre, de hoofdstad van Guadeloupe. Hier namen we een taxi naar het appartement. We wisten dat we op dat moment moesten opschieten om aan de WAE contest te kunnen deelnemen. We hadden maar 4 uur na aankomst op het eiland om de antennes te installeren en de apparatuur gereed te maken. Voor deze contest hadden we een speciale call geregeld: TO5C. We hadden een probleem om de antennes op een gunstige manier neer te zetten. Na het proberen van verschillende posities hebben we de antennes maar op het metalen dak van de eerste verdieping geplaatst. We waren ontevreden over de situatie maar we moesten het er mee doen.

De signalen vanuit Europa waren erg hard op 40 meter. Helaas werkte 80 meter niet omdat het metalen dak te veel invloed op de antenne had. We besloten om enkele harde stations op 40 meter aan te roepen om te kijken hoe de antenne werkte. We waren al snel gefrustreerd toen we merkten dat het niet werkte, niemand hoorde ons. Na een uur hadden we drie stations gewerkt. Teleurgesteld zijn we naar bed gegaan, we zouden het de andere dag proberen op 20 meter. De resultaten op 20 meter waren nagenoeg hetzelfde, de Europeanen waren hard maar hoorden ons niet.

Tijdens de contest werkten we 28 stations. We merkten dat het in CW een heel stuk beter ging, daarom hebben we de contest gestopt en zijn in CW verder gegaan. Peter, PA3BBP en Rob, PA3ERC, zijn beide CW-operators en Ronald, PA3EWP en Dick, PA3FQA SSB-operators. Tijdens normale propagatie zou dit een perfecte combinatie zijn. Ronald en Dick werden nu gedwongen om ook in CW te gaan werken omdat er in SSB totaal geen response was. Je kan je misschien wel voorstellen hoe lastig het is om een CW pile-up te verwerken zonder de benodigde ervaring. Na 5 dagen slechte propaga-

tie en een slechte antennesituatie hebben we totaal 1.800 QSO's gemaakt.

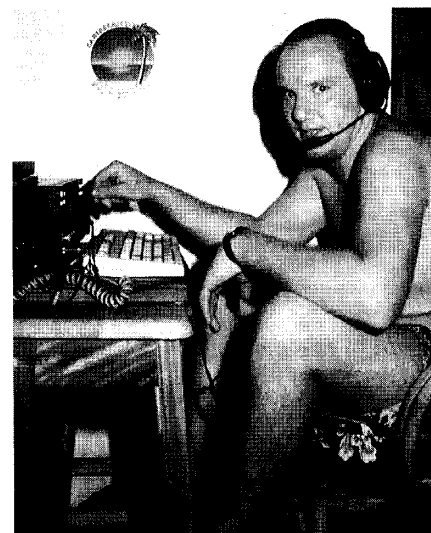
Op 18 september vertrokken we van Guadeloupe naar Dominica. Nadat we bij aankomst op het ministerie onze machtigingen hadden gehaald gingen we op weg naar Calibishie met onze machtigingen: J79BP, J79RC, J79WP, J79QA en J77C in ons bezit. Het was een rit



Het team v.l.n.r. Dick, PA3FQA, Peter, PA3BBP, daarachter staand Rob, PA3ERC en Ronald, PA3EWP.



Diner met kaarslicht tijdens een stroomstoring van 20 uur.



Dick, PA3FQA als operator J79QA.

van 2 uur naar het noord-oosten van het eiland waar we ons huis gehuurd hadden. Vanaf dit gedeelte hadden we een vrij uitzicht naar Europa en Noord-Amerika.

De volgende dag om 06.00 uur werden we wakker en begonnen de antennes rond het huis op te bouwen. Er was ruimte voldoende om voor alle banden antennes op te zetten. We plaatsten de R7000+ antennes, een inverted-L voor 80 meter, een inverted-L voor 160 meter en een dipool voor 17 meter. Beide inverted-L's hadden een verticaal deel van 10 meter. De kokosnotenbomen waren gewoon niet hoger.

Toen we in de lucht kwamen merkten we dat de propagatie nog steeds erg slecht was, maar we kregen onze eerste kleine pile-ups. We maakten de volgende dag een beverage antenne richting Europa om een betere ontvangst te krijgen. Deze antenne werd gebruikt voor 80 en 160 meter en was ongeveer 120 meter lang.

Gedurende ons verblijf werkten we minder Amerikaanse stations dan we verwacht hadden. De signalen waren erg hard, het had dus niets te maken met de propagatie. J7 was nog niet vaak geactiveerd geweest op de WARC-banden, dit bleek wel uit het aanbod op 17 en 30 meter. Op een middag hadden we geluk dat de band open ging richting Europa, we werkten verschillende stations op 10 en 12 meter met harde signalen. De andere dagen was er niets te doen op de hogere banden. Soms was de propagatie zo slecht dat we alleen maar CW konden doen. We stonden er versteld van dat stations ons konden horen, we konden hun nauwelijks horen, uitgaande dat de meeste een beam en meer dan 100 watt gebruikten. Zoals altijd maakten de Europeanen er soms een flinke chaos van op de band. Velen bleven doorroepen zonder te luisteren. Dit gebeurde het meest op 30 en 40 meter. In plaats van het niet werken van het station welke de qrm maakte probeerden we een andere benadering. Werk het station dat QRM veroorzaakt zodat iedereen kon horen dat je hem werkte. Op het einde herhaalde je zijn call een paar maal en bedankte hem voor de gemaakte QRM. Dit heeft zeker geholpen, probeer het zelf maar als je aan de andere kant van de pile-up zit.

Verschillende malen stopten we de Europese pile-up, we werkten dan een paar PA-stations en ging QSY of QRT. Sommige mensen vergeten dat we dit doen voor twee dingen. Ten eerste om het plezier van het werken van de pile-ups en ten tweede om een ander de kans te geven om een nieuw land te werken met de garantie van een QSL-kaart.

Elke dag hadden we een sked met Alex, PA3DMH, via de telefoon. Hij gaf ons erg veel terugkoppeling van informatie en verzoeken van Internet en het packet-netwerk. Speciaal voor deze DX-peditie heeft Alex een WEB-pagina gemaakt op Internet waarin de laatste updates stonden. Gedurende onze DX-peditie is de pagina meer dan 500 maal benaderd. Er was een speciaal verzoek van ons aan de DX-ers waarom we geen Amerikanen werkten op 40 meter in SSB. We weten allemaal dat de omroepstations veel QRM veroorzaken maar de Amerikanen kunnen het op zijn minst probe-



Tijdens de CQ WW RTTY contest, Dick, J79QA en Rob, J79RC.



Ronald operating als FM/PA3EWP.

ren. Alex heeft ons verzoek via Internet verzonden, de dag daarop werkten we ruim 200 stations vanuit Noord-Amerika op 40 meter in SSB, het was dus wel mogelijk. Voor velen waren we een nieuw land. De dagen hiervoor en hierna werkten we maar 10 stations vanuit Noord-Amerika, we werkten erg veel split maar er was totaal geen response. Er was ook een speciaal verzoek om via RS-12 satelliet te werken. We hebben het 2 omlopen geprobeerd en hebben 4 stations in totaal gewerkt. Vergeet niet dat deze manier van werken erg veel tijd kost. In dezelfde tijd dat we via satellieten of in RTTY werken kunnen we in CW of SSB meer dan 200 stations werken.

Tijdens het laatste weekend op Dominica waren we actief in de CQ WW RTTY contest met de call J77C in de multi-single low power class. Het was erg moeilijk om op 40 en 80 meter stations te werken met maar 100 watt en eenvoudige antennes. De eerste dag werkten we erg veel stations op 10 en 15 meter, 20 meter was heel erg lastig. De band was erg vol en er was geen vrije frequentie te vinden. De 2e dag werkten we hoofdzakelijk 20 meter omdat de propagatie op 10 en 15 meter heel slecht was. We waren blij dat we de eerste dag hiervan hebben geprofiteerd. In totaal hebben we 717 QSO's gemaakt, we waren tevreden met het behaalde resultaat met 100 watt en simpele antennes. Na de contest hebben we snel gegeten voordat we het gehele station af gingen breken, de volgende dag moesten we erg vroeg vertrekken naar Rouseau. Hiervandaan gingen we verder naar Martinique.

In totaal hebben we 10.250 QSO's gedurende onze 11 daagse verblijf op Dominica gemaakt. We hadden het gevoel dat we erg veel DXCC-verzamelaars aan een nieuw land hebben geholpen op verschillende banden en/of modes.

Na een bootreis van ongeveer anderhalf uur arriveerden we in Fort de France, de hoofdstad van Martinique. Na het huren van een auto waren we 2 uur later in Robert, onze plaats van bestemming. De lokatie was perfect, boven op een heuvel, meer dan 100 meter boven de zeespiegel met een vrij zicht naar Europa en Noord-Amerika. We plaatsten de 2 verticals een dipool voor 17 en voor 40 meter. Er waren geen hoge bomen in de omgeving waardoor we geen inverted-L konden ophangen voor 160 meter. We hadden ervaring opgedaan en het heeft ons nog maar twee uur gekost om het gehele station op te bouwen. We begonnen op 30 meter en we hadden weer geluk, ook vanaf deze lokatie konden we pile-ups werken. Tot de laatste dag hadden we leuke pile-ups. De WARC banden waren de favorieten. 80 meter was erg moeilijk omdat we elke nacht erg veel QRN hadden (S9). De laatste nacht was perfect, ongeveer 450 Europese stations zijn gewerkt op 80 meter, zo was iedereen gelukkig. We hadden nooit verwacht dat er zoveel aanbod zou zijn vanaf FM. Er zijn heel veel lokale stations actief op bijna alle banden. We hoorden heel vaak 'bedankt voor het nieuwe land'. Gedurende ons zesdaagse verblijf op Martinique maakten we 7.400 QSO's. Na twee uur hard werken in een heel hete zon waren we klaar voor vertrek naar het vliegveld. 16 uur later waren we terug in Nederland.

We waren allemaal zeer tevreden met het resultaat van deze DX-peditie. In totaal hebben we 19.400 QSO's gemaakt waarvan in CW 67%, in SSB 29% en RTTY 4%.

Onderverdeeld per continent, Europa 63%, Noord-Amerika 32% en de rest 5%. We werkten maar 3 Japanse stations, op de WARC banden hebben we 57% van de QSO's gemaakt en op de lage banden 30%. We denken dat we kunnen terugkijken op een geslaagde DX-peditie.

In verband met ruimtegebrek in de Electron hebben we op verzoek van de redactie het verhaal ingekort. Indien je het complete verhaal met nog meer foto's wilt zien kan je altijd onze home-page op internet bekijken: <http://www.igr.nl/~pa3dmh/tour1996.htm>

We hopen je volgend jaar weer te treffen vanuit????●

Peter (PA3BBP), Rob (PA3ERC), Dick (PA3FQA) en Ronald (PA3EWP).

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

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

Radio Treffen Arcen

De afd. Noord Limburg van de VERON en de VRZA afd. 31 organiseren van 16 t.e.m. 19 mei voor de 3e keer tijdens de Pinksterdagen het Radio Treffen Arcen.

Op een eigen kampeerterrein, met op zondag een radiomarkt, kofferbakverkoop en diverse demonstraties hopen wij u te ontvangen. Excursies, een radiovossenjacht en wandelen in een mooie omgeving staan op het programma. De kosten voor een kraam op de radiomarkt bedragen f 35,-. Een plaats voor de kofferbakverkoop is f 7,50. Inl. Rinus Hoefsmit, tel. (077) 382 92 68.

Op het terrein zijn een toiletwagen en een wuertappunt aanwezig. U kunt (beperkt) gebruik maken van elektriciteit. Kampeersers met tent, caravan of camper betalen op dit terrein per equipe f 17,50 per nacht.

Reserveren kunt u bij Ben Deiman, tel. (035) 624 99 90.

Indien u meer luxe wenst moet u rechtstreeks reserveren voor het daarvoor geldende tarief bij het recreatiepark Klein Vink gelegen langs de N271 in Arcen●

VERON afd. Noord-Limburg

Wie Helpt Mij

Eraan – Eraf

Het kan soms wel méér dan 1 week dueren voordat ik bericht krijg van de Giro (Postbank) waaruit blijkt dat uw betaling is voldaan.

Dus tijdig inzenden!!

Zend uw betaling dus rechtstreeks naar de giro (Postbank) en niet naar mij, dat scheelt dagen!!

Ook bankcheques met daarop de vermelding van het Giro-nummer worden bij de giro verwerkt. U kunt ze met een gewone giro-enveloppe versturen.

Bankoverschrijvingsformulieren worden nog steeds niet geaccepteerd●

73, Frans, PA3BVD

Unieke Verkoopstand

Ook dit jaar organiseer ik weer een inbrengstand op de Friese Radiomarkt van 31 mei a.s.

Iedereen die wat spullen op wil ruimen, stopt met de hobby of met een nalatenschap zit en niet voor elk onderdeel iemand aan de deur wil hebben, kan dit via de inbrengstand laten verkopen.

Van de opbrengst van de ingebrachte spullen is 90% voor de eigenaar, 10% van dit bedrag is voor de organisatie.

Ophalen doen we uit geheel Nederland!!●

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

In Memoriam

Op 27 januari 1997 is

JOHAN OVERVLIET NL-7813

totaal onverwacht op 51 jarige leeftijd overleden.

Als bestuurslid, voorzitter NL-commissie en barmedewerker was Johan ondermeer vele jaren actief binnen de VERON afd. 't Gooi.

Onze deelneming gaat uit naar zijn zoon en familie.

Namens het afdelingsbestuur en leden

VERON afd. 't Gooi.

Otto Simmelink, PE1BBV

Remco den Besten, PA3FYM

Op 6 februari j.l. overleed volkomen onverwacht ons afdelingslid

OM YSBRAND KORNELIS

Hij werd 65 jaar.

Ysbrand was geen regelmatige bezoeker van onze afdelingsbijeenkomsten, maar hij heeft door zijn sympathieke optreden, dat vooral gekenmerkt werd door een grote bescheidenheid, veler waardering verdiend en ook ontvangen.

Door zijn grote kennis van zaken was hij, zonder enige ophef, de vraagbaak voor velen. Hij maakte zijn Vrijmetseelaar-zijn zeker waar, door een bron te zijn van vriendschap en saamhorigheid. Wij wensen zijn echtgenote veel sterkte toe bij het dragen van dit verlies.

Namens leden en bestuur

VERON afd. Noord-Oost Veluwe, Henk Kormelink, PE1PXW, secr.

Op donderdag 13 februari 1997 is overleden ons afdelingslid

OM PETRUS HENDRIKUS KUIJER, PA3EUL

PIET

op de leeftijd van 76 jaar.

Volkomen onverwacht is Piet Kuijer, PA3EUL overleden.

Piet was een radioamateur in hart en nieren. Zijn hobby was zijn leven. Trouw kwam hij altijd op de verenigingsavonden en iedere dag was hij te horen op de amateurbanden.

Maar nu is zijn zender helaas voorgoed uit de lucht.

Wij zullen hem missen als vriend en radioamateur.

De afdeling Zaanstreek wenst zijn kinderen en verdere familie veel sterkte toe in deze moeilijke tijd.

Bestuur en leden

VERON afd. Zaanstreek

Secr. C.J. Koopmans, PA3HCA

Op 7 februari 1997 overleed op 80-jarige leeftijd

THEO DIJKSTRA, PA0TEO,

voorheen, PA0DH

In de jaren vijftig was Theo telegrafist op het Interpol-net vanuit het hoofdbureau van politie te Groningen met de roepnaam PB5 op de frequentie 3495 kHz.

Wij wensen zijn vrouw, kinderen en kleinkinderen veel sterkte met dit toch nog onverwachte verlies.

J.F.J. Knot, secr.

V²G, Samenwerkingsverband VERON en VRZA Groningen

Onlangs bereikte ons het bericht van overlijden van

OMP.A. v.d. VALK, PA0ZQ

Heel lang was hij als amateur en zelfbouwer actief binnen de afdeling.

We hopen dat zijn familie en zijn vrienden de kracht zullen vinden om het verlies te verwerken.

Namens bestuur

VERON afd. 's-Gravenhage

Op 6 februari 1997 is in Groningen op 62-jarige leeftijd overleden

HENK VAN DER VEEN, PA0RDK

In de beginjaren van de V²G-combinatie hebben wij verschillende affiches van zijn bekwame en artistieke hand mogen gebruiken.

Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw en verdere familieleden.

J.F.J. Knot, secr.

V²G, Samenwerkingsverband VERON en VRZA Groningen

● De Meetkeet van Rick Rabouw (PA3CJL) en Jos Disselhorst (PA3ACJ) staat present in een tent tijdens het VERON Pinksterkamp. De opzet zal zijn om metingen te verrichten met professionele meetapparatuur welke doorgaans niet ter beschikking staat voor de doorsnee amateur.

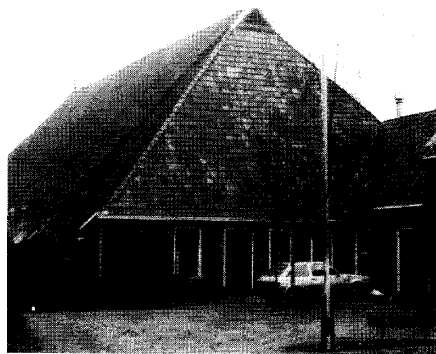
● Noteer alvast in uw agenda 15 t/m 19 mei 1996 het VERON Pinksterkamp op de Paasheuvel te Vierhouten.

● U kunt uw QSL-kaarten laten drukken waar u maar wilt, maar laat zeker uw eigen QSL-Regionummer meedrukken. Daar doet u anderen een plezier mee!

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

Radio-vlooienmarkt Tietjerk

Zaterdag 19 april 1997



Voor de twaalfde keer is er de radio-vlooienmarkt Tietjerk (vlakbij Leeuwarden).

Met amateurs en handelaren met onderdelen en apparatuur, met het verkoopbureau, de Friese Relais Commissie, het Friesland-Award, de inbrengstand, de bar met de normale prijzen, het is er allemaal.

Of het weer gezellig wordt? Reken maar.

Lekker sneuven in de bakken of gezellig even bijpraten met amateurs die je anders alleen "op de band" tegenkomt.

Wat de handelaren en amateurs/shack-opruimers te koop aanbieden? U kunt het beste zelf komen bekijken!

Hoe komt u er?

Tietjerk (Tytsjerk) vindt u zo'n 5 km ten oosten van Leeuwarden. Vanaf het kruispunt met de verkeerslichten ter hoogte van het wegrestaurant E-10 aan de weg Leeuwarden-Hardegarip/Groningen vindt u na 300 meter richting Tietjerk, het dorps huis "Yn e Mande" al snel aan de linkerkant van de weg.

VERON-borden wijzen het ook aan. Het inpraatstation PI4LWD is weer actief rond 145,500 of op 145,700 MHz (PI3FRL).

Belangstelling voor een tafel? Bel dan even met Ruurd, PE1CQB, tel. (058) 212 03 83. Voor overige informatie kunt u bij de secretaris, Peter Wijbenga, PE1CDA, tel. (0517) 39 67 17 terecht.

Dus op 19 april a.s. natuurlijk weer naar Tietjerk.

U bent van 9.30 tot ca. 15.00 uur van harte welkom.

O ja, de toegang tot dit amateurevenement is gratis! ●

**Namens de organisatie,
VERON afd. Friesland-Noord
Tom, PA2IPP**

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

EMC Commissie

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem

In deze rubriek van de EMC Commissie zullen regelmatig artikelen verschijnen over problemen die te maken hebben met EMC; het kunnen leven en laten leven in een elektromagnetisch milieu.

Een grenswaarde van 3V/m (voor nieuwe apparaten) nu in de Regeling

Klachtbehandeling

Dit heeft de RDR bekendgemaakt in een voorlichtingsbijeenkomst op 20 februari in Nederhorst den Berg.

Tijdens deze bijeenkomst, die plaatsvond in het kader van het Amateuroverleg, gaven de heren Bert van Dijk en Jolke Dijkstra een uitstekend verzorgde voordracht over de aanpassing van de Nederlandse wetgeving aan de EMC-Richtlijn van de Europese Commissie en de consequenties daarvan voor de regeling klachtbehandeling voor zendamateurs.

Er volgt hieronder een samenvatting van de voordracht, voor zover die betrekking had op EMC-aspecten.

De EMC-wetgeving in relatie tot zendamateurs

De belangrijkste verandering in de Nederlandse wetgeving, die van belang is voor zendamateurs, is de aanpassing van de wetgeving aan de EMC-Richtlijn van de Europese Unie. Er is over deze Richtlijn in deze rubriek meer dan eens geschreven [1] en ik zal mij daarom beperken tot enige hoofdpunten:

De EMC-Richtlijn, evenals andere Richtlijnen van de Europese Unie, is gebaseerd op de overweging dat er geen vrij verkeer van goederen binnen de Unie kan plaatsvinden als er verschillen zijn in de eisen die de lidstaten aan goederen stellen. Daarom stelt de Europese Commissie richtlijnen met product-eisen op, die in het hele gebied van de Unie gelden. De lidstaten hebben zich verplicht hun nationale wetgeving aan de richtlijnen aan te passen. De fabrikant of de importeur van een product is verplicht een verklaring van conformiteit aan de eisen van een richtlijn af te geven en dit o.a. te laten zien door een CE-symbool op het apparaat aan te brengen.

Een fabrikant heeft voor het toetsen van een apparaat aan de eisen van de EMC-Richtlijn, behoefte aan concrete normen. Om hierin te voorzien, heeft de Europese Commissie een aantal Europese normalisatie instituten verzocht EMC-normen op te stellen, die als maatstaf voor conformiteit met de Richtlijn kunnen worden gebruikt. Ook zendamateurs zijn betrokken geweest bij het beoordelen van deze normen. Voor zendamateurs is vooral van belang de veldsterkte bij instraling door radiogolven, die een apparaat zonder storing moet kunnen weerstaan. In praktisch alle EMC-normen is deze immuniteitsgrens gelegd bij een veldsterkte van 3V/m.

De EMC-Richtlijn heeft betrekking op alle elektrische en elektronische apparatuur die in de handel wordt gebracht in het gebied van de Europese Unie. Dus ook zenders en transceivers

voor de amateurdienst. *Er is echter een uitzondering gemaakt voor zelfbouw door gemachtigde zendamateurs.* Als zelfbouw wordt ook beschouwd, het aanbrengen van veranderingen in gekochte (en dus gecertificeerde) apparatuur. Een zendamateur mag dus naar hartenlust bouwen en veranderingen aanbrengen in Japanse zwarte of grijze dozen, ofschoon daardoor de CE-certificatie vervalt. Voor zelfbouw gelden de stralingseisen, die in Artikel 10 van onze machtigingsvoorwaarden staan.

De definitieve ingangsdatum van de EMC-Richtlijn is 1 januari 1996. Dit is geregeld in het Besluit Elektromagnetische Compatibiliteit (Staatsblad. 1995, 387). Alle apparatuur die na die datum in de handel is gebracht moet voldoen aan de eisen van de Richtlijn.

De Regeling klachtbehandeling

In het januari 1997 nummer van Electron heb ik in deze rubriek het een en ander geschreven over storing en de regeling die de RDR hanteert bij de behandeling van storingsklachten. Daar niet iedereen het jaarinummer direct bij de hand zal hebben, volgt hier eerst even een samenvatting van het betreffende artikel [2].

De regeling klachtbehandeling, - formeel de "Regeling Klachtbehandeling Elektronische Apparaten" - bepaalt o.a. welke grenswaarde voor de immuniteit van een gestoord apparaat wordt gehanteerd (de regeling spreekt over "beschermingseisen"), op welke wijze een onderzoek plaatsvindt en hoe de klacht vervolgens zal worden behandeld. De regeling is herzien in 1996 en daarbij aangepast aan de eisen die gesteld worden in de EMC-Richtlijn van de Europese Unie.

Beschermingseisen

De regeling klachtbehandeling maakt een onderscheid tussen apparaten die voor en na 1 januari 1996 in de handel zijn gebracht. Is het apparaat na 1 januari in de handel gebracht, dan moet het voldoen aan de Europese EMC normen. Ik schreef in het jaarinummer dat de regeling niet aangaf hoe dit door een meting bij een gestoord apparaat zou kunnen worden vastgesteld [2].

Een meting van de veldsterkte ter plaatse wijkt nogal sterk af van de metingen die in de normbladen voor kleine apparaten zijn voorgeschreven. Toch heeft de RDR besloten om een meting van de veldsterkte ter plaatse te gaan hanteren voor een praktische beoordeling van de immuniteit van het apparaat.

Hierbij wordt een grenswaarde van 3V/m aangehouden, tegenover 1V/m in de oude regeling.

3V/m is een belangrijke verbetering daar een factor 3 in veldsterkte een factor 9 in zendvermogen betekent, of 9,5 dB meer.

De industrie heeft geanticipeerd op de invoer

ring van EMC-eisen in de EU en het resultaat is al enige tijd te merken. Het aantal storingsklachten veroorzaakt door amateurzenders, dat de RDR en ook de VERON EMC-Commissie bereikt, is sterk afgenomen. **Met een immuniteitseis van 3V/m kunnen wij amateurs, onder normale omstandigheden, redelijk leven.**

Apparaten van voor 1-1-96

Helaas is het echter zo, dat de meerderheid van de elektronische apparatuur in Nederland van voor 1 januari 1996 stamt en daarvoor hanteert de RDR een grenswaarde van 1V/m. Daarmee zullen wij moeten leven totdat deze apparaten vervangen zijn en dat kan nog lang duren. Dat is reden geweest voor de VERON afvaardiging om de RDR te verzoeken een tijdslimiet te verbinden aan de (oude) 1V/m regeling. Het gaat immers om een regeling, die beschouwd kan worden als een overgangsregeling en overgangsregelingen hebben meestal een beperkte duur. Als bij het onderzoek van een storingsklacht blijkt, dat een 10 jaar oud TV apparaat niet voldoet aan een immuniteitseis van 1V/m, dan vind je nauwelijks meer een dealer, een fabrikant of importeur, die bereid of in staat is, de immuniteit van dat apparaat te verbeteren. De RDR neemt de klacht niet verder in behandeling en de zendamateur zit met het probleem dat hij moet kunnen leven met zijn buren. Als de veldsterkte tussen de 1V/m en de 3V/m ligt, kan de amateur verplicht worden vermogen te verminderen, hetgeen zijn mogelijkheden in de amateurdienst beperkt, terwijl het gestoorde toestel niet meer voldoet aan de huidige stand van de techniek. De RDR heeft toegezegd ons verzoek te zullen bestuderen en erop terug te komen.

Er is ook een schaduwzijde aan de nieuwe klachtbehandelingsregeling en het beleid dat de RDR eraan verbindt. De dienst stelt zich namelijk op het standpunt dat, nu er verplichte EMC normen zijn voor nieuwe elektrische en elektronische apparatuur, er geen reden meer is om de immuniteit van een apparaat te onderzoeken of te verbeteren, als aangetoond is dat het apparaat voldoet aan die normen. Dit is te zien aan het CE-symbool op het apparaat, of op de bijsluiter in de verpakking, als er onvoldoende plaats is op het apparaat. De RDR zal alleen een verder onderzoek doen, als er gegronde reden is om aan te nemen dat een nieuw apparaat **niet** aan de Europese normen voldoet. Dit betekent ook, dat een klager geen verdere medewerking aan een onderzoek behoeft te verlenen als vaststaat dat het apparaat, dat gestoord wordt, CE gecertificeerd is. Er mag ook niet verwacht worden dat er medewerking zal worden verleend voor het verbeteren van de immuniteit van een apparaat dat voldoet aan de Europese normen. In zo'n geval zullen wij zendamateurs zelf op de een of andere wijze overeenstemming met de buur moeten zien te bereiken.



Onderstaande tabel geeft nog eens aan welke immuniteitseisen er gehanteerd worden. Zone B heeft betrekking op een woongebied (domestic environment), zone C is een industriële omgeving (industrial environment).

Tabel 1

Categorie apparaat	Zone A	Zone B	Zone C
	grens-waarde 1 V/m	grens-waarde 3 V/m	grens-waarde 10 V/m
voor 1 jan. 1996	consumenten elektronica	randapparatuur professionele apparaten, industriële apparaten	n.v.t.
na 1 jan. 1996	n.v.t.	consumenten elektronica, randapparatuur professionele apparaten, die in een woongebied worden gebruikt	industriële apparaten, professionele apparaten voor toepassing in een industriële omgeving

Sancties

Er is in de bijeenkomst ook gesproken over het sanctiebeleid tegenover storingen veroorzaakt door zendamateurs, maar het zou te ver voeren om dat in deze EMC-rubriek te behandelen. Eén ding wil ik u echter niet onthouden: een tabel met een overzicht van de sancties, respectievelijk "aanwijzingen", die in 1995 en 1996 aan radiozendamateurs zijn opgelegd. De tabel bevestigt dat radiozendamateurs - zoals Ir. Luikens, directeur van de RDR, het tijdens de Jubileum Dag voor de Amateur uitdrukte - een gedisciplineerde groep zijn. Houden zo!●

Tabel 2
Overzicht Sancties Radiozendamateurs
(bestand 14.800 machtigingshouders)

Type sanctie/ aanwijzing	Over 1995	Over 1996
Waarschuwing	11	9
Boete	4	0
Intrekking machtiging	1	2
Aanwijzing (storing)	3	4

PA3AVV

- [1] Zie bijvoorbeeld "CE Certificatie en Computerstoring" in het mei 1996 nummer van Electron
- [2] "Storing en de Regeling Klachtbehandeling", Electron, januari 1997, Rubriek EMC-Commissie

● Radio-activiteit maak je zelf: roep CQ op de band!!

● De frequentie 144,600 MHz wordt in SSB gebruikt voor RTTY, AMTOR, PACTOR en soortgelijke digitale modes.

● Wanneer u belangrijk nieuws voor de amateur heeft zorg dan dat het ook terecht komt bij PA0DER, de man van ons verenigingsstation P14AA.

● 144,750 MHz: De internationale aanroepen "ruggespraak"-frequentie voor ATV.

Commissie Opleiding Zendexamen

Er komen nogal wat telefoontjes over de machtigingen bij mij binnen. Men weet niet goed wat er veranderd is, daarom een korte uitleg: In augustus 1996 werden er door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat nieuwe "Voorschriften en beperkingen verbonden aan de machtigingen voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs" uitgegeven. Met deze nieuwe regels is er het een en ander aan de machtigingen veranderd. De D- en B-machtiging verviel en de nieuwe machtiging "N" van Nieuwkomer of zoals sommigen zeggen Novice verscheen op het toneel. De situatie is nu zo geworden dat men met een N-machtiging kan starten, vervolgens doorgaat naar C en wanneer men de smaak te pakken heeft via de morseproef de A-machtiging kan verwerven. Uiteraard blijft de mogelijkheid om direct C en/of A te doen.

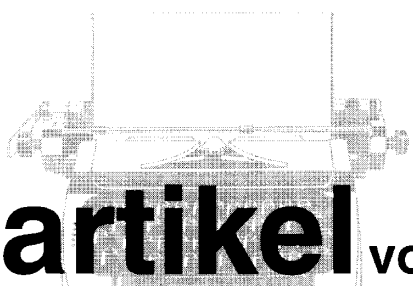
Omdat het cursusboek van de VERON voor de D-opleiding niet voldoet aan de eisen die men aan een kandidaat voor een N-machtiging stelt, is er een nieuw boek op stapel gezet. De inhoud is nu compleet, het "1e Cursusboek voor Nieuwkomers" gaat nu naar de drukker. Zodra bekend is wanneer het gereed zal zijn, zal er een bericht naar de afdelingssecretarissen gaan. Het "1e Cursusboek N" zal via het Servicebureau verkrijgbaar zijn. De prijs ervan is nog niet bekend, maar aangezien het een verenigingsuitgave is, zal het zeker niet duur zijn. Een vraag die veelal gesteld wordt is voor welke frequenties een machtiging toegang geeft, daarom een publicatie van onderstaande tabel. De tabel geeft per machtiging aan voor welke frequentiegebieden zij geldt●

Categorie machtiging	Toegestane zendvermogen in watt	Frequentiebanden in MHz		Status ¹⁾	Klassen van uitzending
		Van	Tot		
A	400	10.1	10.15	S ²⁾	A1A, F1A, G1A, J2A
		1.81	1.85		
		3.5	3.8		
		7.0	7.1		
		14.0	14.35	P	
		18.068	18.168		
		21.0	21.45		
		24.89	24.99		
A/C	120	28.0	29.7	S	
		50.0	50.45		
A/C	400	144.0	146.0	P	
		430.0	436.0		
A/C	120	436.0	440.0	S	Geen beperkingen ten aanzien van klassen van uitzending tenzij in de voorschriften anders is bepaald.
		1240.0	1300.0		
		2320.0	2450.0		
		3400.0	3410.0		
		5650.0	5850.0	P	
		10000.0	10500.0		
		24000.0	24050.0		
		24050.0	24250.0		
		47000.0	47200.0	P	
		75500.0	76000.0		
		76000.0	81000.0	S	
		142000.0	144000.0		
		144000.0	149000.0	S	
		241000.0	248000.0		
		248000.0	250000.0	P	
		144.110	144.130		
		144.440	144.490		
		144.992	145.795		
N	25	430.000	432.500	P	A1A, F1A, F2A, F3E, G3E, J3E, F1B, F2B, G1B, G2B, F1D, F2D, G1D, G2D
		433.392	433.583		

¹⁾ P = primaire status Amateurdienst, S = secundaire status Amateurdienst

²⁾ Het houden van radiowedstrijden is niet toegestaan

A. Nijveld, PA0XAB



Een **artikel** voor Electron schrijven?

Raadpleeg het VERON Vademecum

HALTRONICS

Churchillweg 68
1314 RH ALMERE-STAD
TEL/FAX: 036-5340259

23 cm ATV ONTVANGER AFM: 73x110 mm

Audio/video uit.

Tuner is reeds gebouwd en afgeregeld.

video + audio gedeelte zelf nog op print solderen.

print, onderdelen + info **f 80,-** gebouwd **f 150,-**

23 CM VOORVERSTERKER AFM: 34x71x20mm

Versterking 40 dB.

print, onderdelen + info **f 80,-** gebouwd **f 150,-**

23 CM ATV ZENDER AFM: 34x71x20mm

Audio/video in.

print, onderdelen + info **f 80,-**

Tevens hebben wij een ruime sortering aan onderdelen.

Bestellen: telefonisch of bij vooruitbetaling op ING BANK

REK.NO.... 69.55.04.541 U kunt ons ook vinden op de radiomarkten
DE JUTBERG, BEETSTERZWAAG, MEPEL



telefication

SENIOR - Engineer M/V

HTS'er of academicus met ervaring in radiotechniek

Telefication is een zelfstandige bv (ca. 50 medewerkers) die haar werkzaamheden verricht op het gebied van testen, certificeren en adviseren m.b.t. communicatie apparatuur. Keuringen worden o.a. verricht voor apparatuur die goedkeuring behoeft voordat het mag worden verkocht.

Hierbij gaat het met name om de Nederlandse en Europese markt.

De markt voor deze keuringen is sterk in beweging samenhangend met de Europese integratie, de snelle technologische ontwikkelingen en de nagestreefde liberalisatie op het gebied van telecommunicatie.

Telefication is op haar gebied een van de grootste testhuizen in Europa.

Uw functie:

Telefication Accredited Testing is de afdeling binnen Telefication waar de testwerkzaamheden worden uitgevoerd. Deze afdeling is door STERLAB geaccrediteerd volgens EN 45001 en door diverse overheden aangewezen als erkende testinstelling.

De gezochte Senior Engineer voert testen uit aan complexe radiosystemen en rapporteert hierover. Hij/zij is verantwoordelijk voor het opstellen van testplannen m.b.t. zijn/haar vakgebied en vervult een vraagbaakfunctie. Hij/zij analyseert en verhelpt voorkomende problemen bij het uitvoeren van testwerkzaamheden. Werkt zelfstandig of in groepsverband.

U heeft:

- HTS- of academische opleiding, op het gebied van telecommunicatietechniek;
- Kennis van algemene elektronicatechniek analoog en digitaal;
- Kennis van hoogfrequent radiotechniek;
- Aantoonbare ervaring in radiomeettechnieken in frequentiegebied tot 24 GHz;
- Kennis van meetonzekerheids-analyses;
- Goede mondelinge en schriftelijke vaardigheid in de Engelse taal en Duitse taal.

Wij bieden:

Een uitdagende functie in een professionele omgeving aan het voorfront van de technologische ontwikkelingen op radiogebied. Goede primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden (volger cao KPN).

Informatie en sollicitatie:

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de heer drs.ir. W.B.A. Blom, directeur. Telefoon 026 3780700.

Uw schriftelijke sollicitatie kunt u binnen 14 dagen richten aan Telefication b.v., t.a.v. Mw. B.J.M. Tijhuis, Postbus 60004, 6800 JA ARNHEM.

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



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

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

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

Het is weer zover: Het voorjaar is weer begonnen en JBE is er wederom in geslaagd vele nieuwe produkten en ontwikkelingen uit de wereld van geluid, licht en communicatieapparatuur te importeren. Graag tot ziens op onze presentatiedagen op 27, 28 en 29 maart a.s.!

KORTINGSBONNEN

KORTINGSBON

Bespaar 25,- bij aankoop van 100,-	Bespaar 100,- bij aankoop van 500,-	Bespaar 150,- bij aankoop van 1000,-
--	---	--

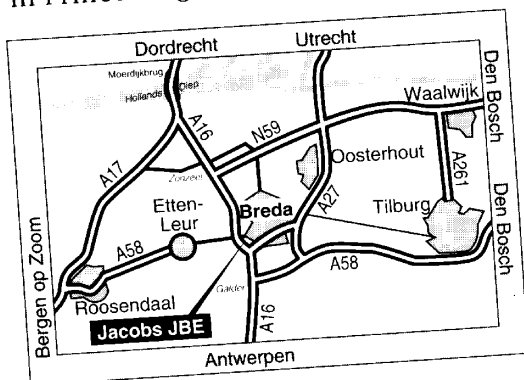
OP COMMUNICATIE APPARatuur
alleen geldig op 27, 28 en 29 maart 1997.

KORTINGSBON

Bespaar 30,- bij aankoop van 100,-	Bespaar 125,- bij aankoop van 500,-	Bespaar 200,- bij aankoop van 1000,-
--	---	--

OP AUDIO/LICHT APPARatuur
alleen geldig op 27, 28 en 29 maart 1997.

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



JBE OPENINGSTIJDEN ZIJN:

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

zondag en maandag gesloten!



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

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatieapparatuur

Tel. 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697
vanuit België: 00 - 31765212881





EEN LOGISCH VERVOLG OP DE ZEER GOED ONTVANGEN TRANSCEIVERS VAN AKD!

AKD heeft als fabrikant van amateur radioapparatuur één filosofie: "Wij bieden eenvoudige en betrouwbare apparatuur aan voor een lage prijs." De konsument spreekt hierdoor snel zijn voorkeur uit voor ons merk! Ropex heeft (als alleen-importeur van AKD-produkten) de mogelijkheid om maximaal voordeel naar u toe te brengen. Wegens het vertrouwen in haar produkten, geeft AKD maar liefst 2 jaar garantie op al haar artikelen.* Zéér binnenkort wordt het leveringsprogramma verder uitgebreid met interessante apparatuur. Voor vragen en bestellingen kunt u terecht bij Ropex.

AKD
MANUFACTURERS
OF AMATEUR RADIO
EQUIPMENT

* Oneigenlijk gebruik uitgesloten.

BACK TO BASICS!

AKD TARGET HF 3

Volledig synthesized, 30 kHz tot 30 MHz. SSB 3,8 kHz, AM 6 kHz. Signaalsterkte meter. Eén geheugenfrequentie. De Target HF 3 wordt geleverd inclusief: voeding, antenne en gebruiksaanwijzing.

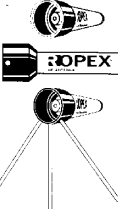
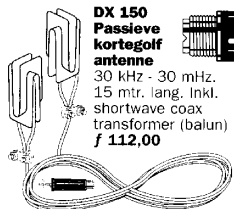
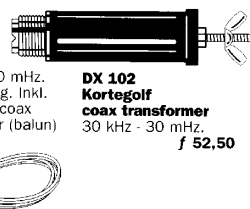
NIEUW!!! f499,-

WEERFAX VERSIE AKD TARGET HF 3M

ONTVANGER HF3M met data output: 30 kHz tot 30 MHz. LSB en USB 3,8 kHz filter, AM 6 kHz. Eén geheugenfrequentie. S-meter. De AKD Target HF 3 M wordt incl. antenne, voeding, software voor weerfax en RTTY geleverd. Deze software zal uitgebreid worden voor o.a. AMTOR, PACTOR en SLOWSCAN. Bekabeling naar computer, handboek en beschrijving worden meegeleverd. 2 jaar garantie.

f699,-

Ropex levert alles voor de hoogfrequentamateur!

 DX 200 Active kortgolf antenne 20 kHz - 160 MHz. 3e IP 30 dBm. gain 5dB. 12 V voeding niet meegeleverd f 199,00	 DX 150 Passieve kortgolf antenne 30 kHz - 30 MHz. 15 mtr. lang. Inkl. shortwave coax transformer (balun) f 112,00	 DX 102 Kortgolf coax transformer 30 kHz - 30 MHz. f 52,50
---	---	---

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND/BELGIE EN DUITSLAND.

ROPEX®

CELLULAR PHONE ACCESSORIES

INLICHTINGEN: TELEFOON 079-361 53 00.
FAX 079-361 52 62.

DEALERS: DOLSTRA ELEKTRONIKA, BERGUM, TEL.: 0511- 464 800. RYS ELECTRONICS, UITGEEST, TEL.: 0251-311 934. RADIO ABE, ROTTERDAM, TEL.: 010-477 58 02.

KOM NAAR DE RAM-DAG

want er is weer veel te beleven!



Zaterdag 19 april vindt in De Flint in Amersfoort voor de tweede keer de RAM-dag plaats. Tientallen bedrijven, verenigingen (natuurlijk ook de VERON) en particulieren zijn op de deze dag aanwezig om informatie te verstrekken en demonstraties te geven over alle aspecten van communicatie. Op een importeurspaviljoen kun je terecht voor de nieuwste communicatiesnufjes en in aparte ruimten van De Flint worden lezingen en demonstraties gehouden over o.a. internet en weersatellieten. Naast al deze informatie is er natuurlijk ook een verkoopmarkt.

Kortom, een gezellige informatieve dag die je niet mag missen! De deuren van De Flint zijn geopend van 10.00 uur tot 16.00 uur.

* Voor meer informatie zie het aprilnummer van RAM *

KORTINGSBON VOOR VERON-LEDEN



COMMTEL

De RAM-dag wordt mede mogelijk gemaakt door

Ja, ik ben lid van de VERON en ontvang graag een korting van f 5,- voor de RAM-dag. Bij het inleveren van deze ingevulde kortingskaart betaal ik aan de kassa f 5,- i.p.v. f 10,-

Naam:

Adres:

Postcode:

Plaats:

Telefoon:

dolstra elektronika

**heeft alles voor de
zend- en luisteramateur**

**Wij leveren alle
bekende merken, zoals:**

- Icom • Yaesu • Kenwood • Alinco • AKD
- Lowe • JRC/NRD • AEA • Daiwa • MFJ
- JPS • Datong • Kantronics • ETM • Fritzel
- Tonna • Comet • Diamond • Vectronics
- Cushcraft • Kathrein • Butternut • Highgain
- SHF • RF-systems • SSB • Versatower
- Flexa • GB ANT. • Symek • Aircom • Pope
- AOR • Uniden • Alan • Microset • Bencher
- Opto • Hal • Commtel • Realistic • Weltz
- Yupiteru • Davis • enz. ...



✓ **Groot assortiment**

✓ **Snelle
postorderservice**

✓ **Scherpe prijzen**

✓ **Eigen technische
dienst**



Tevens:

- Mobilifoons/portofoons
(ook verhuur)
- Maritiem apparatuur
- Satellietontvangst-
systemen
- Telecom
- Doe-het-zelf elektronica

*Nu al meer dan
10 jaar
communicatie specialist!*

Lageweg 2a • 9251 JW Bergum, Tel. 0511-464800 • fax: 0511-465789
 Openingsuren: di t/m vr 10.00-18.00 uur • v 19.00-21.00 uur • za 10.00-16.00 uur

dolstra elektronika

AOR 5000

Frequentiebereik:

10Hz-2600 MHz

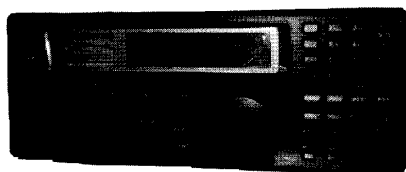
Modes: SSB, CW, AM, FM, WFM

Geheugens: 1000 kanalen en 10
banken 50 kan/sec

Filters: 3-6-15-40-110-220 kHz
(500Hz optioneel)

- * CTSS
- * meelopende preselector tot 1000MHz
- * 1100 passfrequentie memory
- * tekst mee te programmeren
- * computeraansluiting

f 3799,-



DIVERSEN

- * antenne's 70cm flexa yagi
11 elementen 10,2 dB
Gain 1.19 mtr f 169,-
- 13 elementen 13,2 dB
Gain 2.37 mtr f 179,-



IC-R
7100

- * ICOM IC R7100 communicatie-
ontvanger occasion,
220v uitvoering,
als nieuw f 2650,-
- * convertor 8-70 MHz
naar 108-170 MHz f 99,-
- * 23 cm zender x'tal gestuurd,
bouwpakket,
1000-1400 MHz, PLL f 119,-
- * modulator voor deze
23 cm zender FM ATV f 59,-

ICOM IC 8500

Frequentiebereik:

100 kHz-2000 mHz

Modes: SSB, CW, AM, FM, WFM

Geheugen: 1000 kanalen 20
banken

- * audio peakfilter
- * noise blanker
- * VSC schakeling
- * computer aansluiting
RS 232



f 4899,-

**HUPRA
arnhem b.v.**

Hommelstraat 77
6828 AJ ARNHEM

Tel. 026-4426716
Fax 026-4452206

Bibliotheeknieuws

Kopieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: **VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort**. Zoals altijd zijn de titels van artikelen die een complete bouwomschrijving bevatten *curatief* afgedrukt. Het getal tussen vierkante haken geeft het aantal fotokopieën per artikel weer. Tegelijk met de kopieën ontvangt u van ons een rekening voor kopie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen! Wij verzorgen niet alleen kopieën uit diverse amateurbladen, ook kunt u bij ons boeken en documentatie lenen. De geheel bijgewerkte bibliotheek catalogus uitgave 1995 kunt u bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus". Bent u Girotel gebruiker, vergeet dan niet uw adres te vermelden.

Andere tijdschriften bieden

CQ Amateur Radio

January 1997

- The Box Antenna: A New High-Gain, Two-Element, Vertical Parasitic Array For The Low Bands [8].
- CQ Reviews: The Vibroplex 1996 Version Bug and Paddle [2].
- Another Look At Feed Lines [4].
- CQ Reviews: The Radio Shack Probe-Style Oscilloscope [5].

CQ DL

12/96

- Junior 80 Wettkampfeilempfänger [5].

- Indoor-Magnetic-Loop für 160 m [2].
- Magnetantenne mit kapazitiver Einspeisung [2].
- Der Ö-Ö-KW Sendeverstärker [4].
- Paddle selbstgebaut [2].

Funk

12/96

- Praxistest: von 100 kHz bis 2 GHz, der Icom IC-R8500 schlägt Brücken [6].
- Praxistest: Yaesu FT-2500M 2m Mobil-Transceiver [3].
- Praxistest: Voice Memory Keyer MFJ-432 [4].
- Intelligente Rauschsperr: Bandöffnungs-Alarm [2].
- Roger Piep mit wenig Aufwand [2].

Funkamateurr

12/96

- DSP in der Mittelklasse: Kenwood TS-570D [4].
- Praxistest Denpa MZ-45: starker Stern am 70-cm-Mobilfunkhimmel [2].
- Praxistest: KW-Empfänger KWZ-30 mit DSP [3].
- Zu Olms Zeiten, erster Teil: die sprühenden Funken [2].
- Bistabile Relais im Amateurfunk-Einsatz, erster Teil [1].
- Akkuschutzschaltung für eine Solarstation [2].
- Universelles Prüfgerät für den Kurzwellenbereich, erster Teil [3].
- 40-m-Konverter mit $IP_3 = +30$ dBm [2].

- 2-m- und 70-cm-Vorverstärker mit GaAs-FETs [2].

Practical Wireless

January 1997

- Postage Stamp Loop Antennas [2].
- PW Review: Kenwood TS-570D HF Transceiver [3].

QST

December 1996

- A Drift-Free VFO [5].
- Get on 440-MHz ATV, Part Three, Station Setup [2].
- QST Compares: Multiband FM Mobile Transceivers [6].
- Product Review: Timewave DSP-599zx Digital Signal Processor [3].

RADio COMmunication

December 1996

- The Dipper Transformer [2].
- Radcom User Review: TS-570D Kenwood DSP Transceiver [2].
- Solid State 600W 6 metre Linear Amplifier, part two [3].

73 Amateur Radio Today

November 1996

- Designing RF Probes [2].
- The 48-46 CCD Antenna [3].
- A Dirt-Cheap Broadband 80 Meter Vertical [2].
- Top-Loaded Vertical for 2 Meters [2].
- The Magical Audio Filter Revisited [5]●

Dolf, PE1AAP

Boekbespreking

QRP-Power

First edition

uitgever: ARRL

samengesteld door: Joel Kleinman, N1BKE & Zack Lau, KH6CP/1

Formaat: A4, 184 pag.

ISBN: 0-87259-561-7

No. 210 of the Radio Amateur's Library.

Wat staat er voor de term QRP. Dat moet zijn de "KICK" om met slechts 5 watt of minder verbindingen te maken, per aantal landen of gewerkte secties. Vaak omgerekend naar miles per watt. Sommige amateurs passen QRP toe om RFI problemen te ontwijken, weer andere willen graag zelfbouw plegen. Verbindingen maken is overwinnen van de atmosferische ruis en niet meewerkende condities. Maar wel waar "operating practice" de boventoon viert. Dit boek bevat een serie artikelen uit QST en QEX van de laatste jaren.

De inhoudsindeling is als volgt:

1. How Low Can You Go?
2. Construction Practices
3. Transceivers/Transmitters
4. Receivers
5. Accessories/Components

6. Resources

Na een aantal artikelen over het voor- en na-deel van QRP werken, ook nog iets over QRP testen, wordt de zelfbouw aangeprezen met duidelijke hints (gerèedschap, apparatuur etc.).

In hoofdstuk 3 en 4 worden diverse systemen voor een zelfbouw QRP units besproken zoals de 40-40 unit, Single-Conversion Microwave SSB/CW Transceivers, a 7 MHz Transceiver, a Single-Board Superhet QRP Transceiver for 30-40 Meters, a 40-Meter Regenerative Receiver, the "Ugly Weekender" en a Single Signal Direct-Conversion Receiver.

In hoofdstuk 5 worden units beschreven als: a Super-Simple SWR Indicator, a Crystal Ladder Filter Design, etc.

Het is een boek dat weer eens probeert het zelfbouwen te bevorderen onder de radiozendamateurs.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 698. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 1 onder ARRL uitgaven.

Your HF Digital Companion

First edition

uitgever: ARRL

samengesteld door: Steve Ford, WB8IMY

Formaat: A5, 197 pag.

ISBN: 0-87259-481-5

No. 184 of the Radio Amateur's Library.

Ja iedereen die weleens geprobeerd heeft digitaal "te gaan" op de HF banden, heeft bemerkt dat daar vele moeilijkheden (anders dan bij VHF/UHF) bij opduiken.

Dit boekje gaat hierop in, echter op een zeer beschrijvende wijze. Knap van de auteur om dit zo neer te pennen, maar in het algemeen wil de PA/PE-er wat meer diepere informatie zien.

Daarom bij deze de inhoudsindeling:

1. What's that Racket in my Radio?
2. Building Your Own HF Digital Station
3. Your First RTTY Conversation
4. Time to Start Chirping with AMTOR!
5. Exploring PacTOR
6. Connecting with HF Packet
7. CLOVER
8. G-TOR
9. Digital Contesting
- Appendix A
- Appendix B



Met andere woorden alle systemen die tegenwoordig op de markt zijn, zijn hier *aangetipt*. Dit boek wordt *niet* opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

W1FB's HELP for New Hams

Second edition

uitgever: ARRL

samengesteld door: Doug DeMaw, W1FB

Formaat: A5, 297 pag.

ISBN: 0-87259-443-2

No. 116 of the Radio Amateur's Library.

De ARRL zelf schrijft gelukkig te zijn met de herziene uitgave. Het voorziet in de USA in de behoefte van pas gelicenseerden, om op de band te komen. Het is dan ook op de leest van de USA gebruiker geschreven boek.

De PA/PE-er zal als er moeilijkheden zouden zijn er wel eens naar terug kunnen grijpen, maar zal niet dit gehele boek doorworstelen. Eigenlijk is het een uittreksel van de operating practice in meer beschrijvende vorm.

De inhoudsopgave:

1. *Now That You Have Your New License*
2. *Your New Equipment – Getting Acquainted*
3. *Building and Using Antennas*
4. *Station Layout and Safety*

5. *TVI and RFI – Strange Bedfellows!*
 6. *Overcoming Operating Problems and Fears*
 7. *On-the-Air Conduct and Procedures*
 8. *Station Accessories – What to Buy?*
 9. *DXing and Contest Operating*
 10. *Logs, QSL Cards and Record-keeping*
 11. *Obtaining Accurate Information*
- Index

Dit boek wordt *niet* opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

HAM Radio made easy!

First edition

uitgever: ARRL

samengesteld door: Steve Ford, WB8IMY

Formaat: tussen A4/A5, 202 pag.

ISBN: 0-87259-537-4

No. 209 of the Radio Amateur's Library.

Dit boekje is geschreven voor echte beginners in het Radio Amateur gebeuren.

Het gaat kort en bondig in op een eenvoudige wijze door de onderwerpen FM Amateur Radio, satellieten, HF operating practice en nog veel meer. Het is helder geschreven zonder het jargon van de amateur kant teveel te gebruiken. Ook de wiskunde (zo benadrukt het voorwoord) wordt hier niet toegepast!

Daarom bij deze de inhoudsindeling:

Foreword

About The American Radio Relay League

1. *The Spirit Of Radio*
 2. *FM-No Static At All*
 3. *A Packet For You*
 4. *Barking At The Moon, And Other Concerns*
 5. *Outta Space!*
 6. *The Camera Never Lies*
 7. *Working the World On A Wire*
- Info Guide
Index

Het boekje pretendeert dat via het lezen ervan geen domme, dure fouten gemaakt worden door de startende amateur.

Door nogal veel toegepaste reclame is dit boekwerk erg tijdgebonden.

Het ziet er uit als een *zeer* eenvoudige ARRL Handbook. Veel onderwerpen, veel operating practice, veel koopdozen als tnc, RxTx etc. en vele operating modes. Het boekje zal hierdoor *niet* worden opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau●

Koos Holleboom, PA3CVJ@PI8ZAA

Email K.G.Holleboom@ele.tue.nl

FTP Server <http://sat.ec.ele.tue.nl>

Amateursatellieten

Redacteur: Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense amateursatelliet werkgroep HAMSAT.

AMSAT-OSCAR 10

Sinds vorig jaar heeft NORAD geen nieuwe kepler-baanparameters voor OSCAR 10 meer gepubliceerd. Dit omdat de satelliet zich nu in een zodanige baan bevindt, dat het niet mogelijk is zijn baanparameters op te meten met behulp van optische instrumenten. Dit wordt pas weer mogelijk in het voorjaar of vroege zomer. AMSAT probeert NORAD zover te krijgen dat ze de baan van OSCAR 10 nu gaan opmeten met behulp van lange-afstand radar of metingen gaan verrichten vanuit een ander grondstation maar daar lijken ze geen zin in te hebben. Een groep waarnemers heeft daarom zelf, aan de hand van eigen metingen, nieuwe parameter-sets opgesteld voor OSCAR 10. Deze parametersets blijken bijzonder nauwkeurig te zijn en kunnen dus goed gebruikt worden totdat NORAD weer nieuwe parameters publiceert. Overigens blijft het mode B relais van OSCAR 10 meestal goed bruikbaar.

Radio Spoetnik 16

De lancering van de nieuwe Russische amateursatelliet Radio Spoetnik 16, ook Zeya genoemd, is voor onbepaalde tijd uitgesteld. Omdat RS 16 niet gereed was voor de lancering is de Start 1 raket, waarmee de lancering zou worden uitgevoerd, nu toegewezen aan de lan-

cering van een Amerikaanse aardobservatie-satelliet. Deze lancering wordt uitgevoerd vanaf een kleine lanceerbasis bij Svobodny in het oosten van Siberië.

Amateurradio vanuit MIR

In de periode van 12 februari tot 2 maart was de Duitse kosmonaut Reinhold Ewald aan boord van het ruimtestation MIR in het kader van de MIR '97 missie. Naast het uitvoeren van allerlei wetenschappelijke experimenten was hij ook actief met de amateurradio apparatuur in MIR, onder de roepnaam DL2MIR. Hij heeft met name de microfoon met digitaal spraak-geheugen van de SAFEX- apparatuur gebruikt om regelmatig verslag te leveren van de gebeurtenissen in MIR. In de afgelopen maanden was vooral Valery Korzun zeer actief met amateur-radio vanuit MIR. De Russische bemanning is nu vervangen door Vasily Tsibliyev en Aleksandr Lazutkin. De Amerikaanse kosmonaut Jerry Linenger, KC5HBR, die tot in mei in MIR verblijft, is nauwelijks betrokken bij de amateur-activiteiten.

Het gebruik van de packetradio apparatuur in MIR door aardse amateurstations levert de nodige discussie op. Het Personal Message System (PMS) in MIR is bedoeld voor het uitwisselen van berichten met de bemanning van MIR. Het is dus niet de bedoeling dit systeem te gebruiken als packet mailbox voor het uitwisselen van berichten en bulletins met andere aardse stations. Verder functioneert het packet systeem momenteel weliswaar als digipeater maar toch is het niet de bedoeling verbindingen te maken met andere aardse stations via deze

digipeater. Als de overlast, die hierdoor wordt veroorzaakt, niet afneemt, zal de digipeater-functie worden uitgeschakeld.

Op zondag 23 februari heeft een brandje, als gevolg van een oververhitte zuurstofpatroon, tijdelijk veel rookoverlast veroorzaakt in MIR. Er was geen persoonlijk letsel bij de zes koppige bemanning en de materiële schade is beperkt. De amateurapparatuur is onbeschadigd gebleven●

PA0JJT

Cursus Novicemachtiging afd. 's-Gravenhage

Eind april a.s. start weer de cursus voor de Novicemachtiging.

De lessen worden op donderdagavond gegeven in de afdelingsruimte gevestigd aan het Catharinaland 189 te 's-Gravenhage.

De cursus duurt een jaar en de kosten die hieraan verbonden zijn bedragen f 100,-.

Belangstellenden kunnen zich inschrijven bij de VERON afd. 's-Gravenhage, Catharinaland 189, 2591 CK 's-Gravenhage.

Tel. (070) 364 67 99, tussen 18.00 en 20.00 uur, niet op woensdag of zondag●

Secr. VERON afd. 's-Gravenhage
O.N. Hilbers, PA0ONH

Van de HB tafel

58e Vergadering van de Verenigingsraad

In tegenstelling tot hetgeen werd vermeld in Electron van oktober 1996, pagina 436, zal de vergadering van de Verenigingsraad op 26 april a.s. aanvangen om **10.30 uur** precies. Ter herinnering: de vergadering wordt gehouden in motel West-End en niet in 'Het Dorp'.

Nieuwe uitgaven van het VERON Servicebureau

Vademecum

Vanaf heden is de 11e editie van het alomgewaardeerde VERON Vademecum beschikbaar. De redacteur, PA3BVD, heeft de inhoud aangepast aan de recente ontwikkelingen in het radiozendamateurisme. Verouderde gegevens zijn geactualiseerd of hebben moeten plaats maken voor andere onderwerpen. Diverse hoofdstukken zijn flink gewijzigd door o.a. de nieuwe machtigingsvoorwaarden, CEPT/HAREC en de IARU Region 1 conferentie in oktober 1996. Er is ook in deze 11e editie van het VERON Vademecum getracht u zoveel mogelijk nuttige informatie te geven. De trouwe gebruiker raden wij daarom ook nu weer aan de oude, in zijn of haar bezit zijnde, uitgave(n) van het Vademecum niet meteen in het vuilnisvat te deponeren.

Leerboek voor de N-machtiging

Op het moment dat deze rubriek is opgemaakt,

is gestart met het lay-out werk van het door de voorzitter a.i., PA0XAB, geschreven boek voor de Opleiding voor de Novicemachtiging. Als alles mee zit zal dit boek in de loop van april verkrijgbaar zijn. Zie de aankondigingen van het VERON Servicebureau.

Hoofdbestuursvergadering

Op 3 februari jl. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Daarbij waren alle HB-leden aanwezig, m.u.v. PE1IIT (ziek). Voorafgaand aan de HB vergadering werd door het DB uitvoerig gesproken met een afvaardiging van de werkgroep die zich bezig houdt met een onderzoek naar een mogelijk nieuwe lokatie voor onze verengingszender PI4AA.

Deze werkgroep bestaat uit leden van onze afdelingen Amersfoort en 't Gooi.

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

58e VR in West End te Arnhem op 26 april 1997

Alle 25 voorstellen zijn tijdens de vergadering besproken en van de HB toelichting voorzien. Gezien het grote aantal te behandelen voorstellen is besloten de vergadering al om 10.30 uur te laten beginnen. Verder zijn alle jaarverslagen besproken. Het HB gaat akkoord met de ontwerp begroting. Alles zal door PA0JNH worden verwerkt en opgenomen in de Beschrijvingsbrief.

Uitbreiding VHF-UHF commissie

Op voorstel van de voorzitter van de Cie. gaat het HB akkoord met de benoeming van A. van der Molen, PA3GCO, te Rosmalen tot lid van de commissie.

Uitbreiding redactie Electron

Op voorstel van de hoofdredacteur gaat het HB akkoord met de benoeming van H.R. Peltzer, PA0HRP, te Berkel en Rodenrijs tot lid van de redactie van Electron.

Regionale bijeenkomsten op 25 november 1996

In de HB vergadering van maart zal het definitieve verslag met de aanvullende toelichting worden afgerond en daarna aan de afdelingen worden toegezonden.

Amateur Overleg op 26 maart

Keuze van de roepletters. Op verzoek van PA0VDV is nader overlegd t.a.v. het VERON standpunt met betrekking tot de perioden en de kosten. De conclusies zullen worden ingebracht tijdens het komende AO. Overige voorstellen en zaken zullen worden besproken in de vergaderingen van het HB en van de V&W werkgroep begin maart.

Verslagen van Bureau's en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH

Algemeen secretaris

VHF en hoger

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, 06-53 93 76 73, BBS PI8TMA

50 MHz: Remco den Besten, PA3FYM, Elzenlaan 38, 1214 KM Hilversum, (035) 624 59 20, BBS PI8WNO e-mail besten@chem.ruu.nl

144 MHz: Adriaan Koopman, PE1KHP, Marie Koenenstraat 7, 7321 JA Apeldoorn, (055) 366 80 56, BBS PI8APD, email adpe1khp@pi.net

UHF/SHF: via PE1JDX

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

Radio verkeer

144 MHz

Trop openingen

Op de zondagmorgen is vaak activiteit te verwachten uit OK, zo ook op 19 januari. Een vier-tal stations is toen gewerkt door mij, OK2KFK (JN89), OK1XFJ/p (JO60), OK1IAS/p (JO60) en OK2KFM (JN99). Dick PA3FJY kon verder

nog werken met OK1KQT/p (JO70), OK1DKZ/p (JN69), OK1KAE (JO60), OK1KCB/p (JN79), OK1VDJ/p (JO70), OK1KJP/p (JN78), OK1KHP (JO80), OK1KOB (JO70) en OK1KRQ/p (JN69). En op 23 januari was in de vooravond te werken met HB9RDE (JN37), G1EUC (JO01) en LX2DX (JN29). Dit laatste stations was vaker te vinden op de band, de kans dat je LX kon werken afgelopen periode was erg groot. Op 30 januari was het baken HB9HB (JN37) te ontvangen, echter was er geen activiteit vanuit HB waar te nemen op de band. PI7CIS werd opnieuw uit de lucht gehaald met de zender. De volgende dag was er wel wat activiteit op de band. Zo werd PI7NYV ontvangen door DL1UU (JO62), ON4VHF door DF0SAX (JO61) en GB3LER (IP90) was te ontvangen in ons land. Te werken waren: F1CYB (JN17), F1DRD (JN17), DG3SDF (JN58) en DL1UU (JO62). Ook op 1 februari was 's morgens GB3LER (IP90) nog steeds te ontvangen, echter geen activiteit. Rond het middaguur werkte PA0RDY met HB0/DH8IAT (JN47). En zelf werkte ik met HB9XBY (JN29), meer was er niet te beleven op de band.

Anders werd dat de volgende dag, op 2 februari, ook rond het middaguur. Er was de BBT contest gaande, wat altijd een ervaring in acti-

viteit geeft op de band. Toen kon men werken met DL2AM (JN57), HB0/DH8IAT/p (JN47), DL1GGY/p, DF6TK/p (JN47), HB9MIO/p (JN37), DJ0EM (JN37), DG1GLH/p (JN48), HB9CER/p (JN46), HB9RDE (JN37), HB9CER/p (JN46), OE5XDL, M0AJC (JO01). Ook die dag werd het baken PI7CIS weer in de lucht gebracht, de problemen aan de zender waren verholpen. In de middag van 4 februari was daar ineens PE1RNI/mm, die vanaf de Noordzee een aantal stations werkte. In de avond was het tijd voor de NAC contest, de condities bleken niet slecht te zijn. Er konden erg veel verbindingen boven de 500 km gemaakt worden. De lijst: OZ1LPR (JO65), OZ5W/p (JO55) 604 km, OZ1KLU (JO46), OZ7AMG (JO65) opr OZ1DOQ, OZ8FYN (JO55), OZ1SDB (JO44) 503 km, OZ4EDR (JO75) 750 km, SM7CMV (JO65), OZ5AGJ (JO56), OZ5V (JO55), SM7ALC (JO65), OZ9AEG (JO57), SM7LXV (JO65), SK6EI (JO68), SM7JUQ (JO65), SK7IJ/7 (JO77), SK6HD (JO68) en SM4DHN/p (JP60). Het was gezellig druk op de band, waarbij toch de OZ stations eens de antenne vaker naar het zuiden zouden moeten draaien. Dit om ook onze zuiderburen een kans te geven om hen te werken, want die riepen alsmar aan naar het noorden, maar ze werden niet gehoord. Op 11 februari kon er in de middag gewerkt worden met OL1RT (JN79).

Aurora openingen

Op 8 februari kwam er een aurora melding binnen. Te horen was het baken SK4MPI in JO62 in JO53. Schijnbaar lag de aurora niet in ons bereik, want ik heb hierover geen informatie ontvangen van stations uit ons land. Aurora dan op 9 februari, in CW kon men werken met ES2RJ QTF 0, LA0BY (JO59) QTF 4, OZ3GW (JO56) QTF 335 en GM0TGE (IO87) QTF 330. Op 10 februari was er een zwakke aurora opening. Het baken SK4MPI (JP70) was 53a in de top. Vanaf 1430 tot 1830 kon men vanuit het noorden van Duitsland werken met LA9BM (JP40), LA0BY (JO59), SM5HJZ (JO99), OH2BUQ (KP20), SM0ELV (JO89), LA4OGA (JO59), ES2RJ (KO29), LA3JHA (JO59), SM4VMS (JP80), LA8WF (JO59), LA5LJA (JP50) en SM4HFI (JP70). Er waren maar weinig stations op de band te werken, was vooral de klacht. De K-index was 9. Van uit ons land werkte PA3CEE (JO33) in CW met LA9BM (JP40) 800 km, SM5HJZ (JO99) 1019 km, LA0BY (JO59) 784 km en SM4HFI (JP70) 965 km. Eltje werkte met 400 watt in twee maal 16 elements F9FT op 22 meter asl.

432 MHz en hoger

Microgolfcondities

PA0EZ, Arie, is bijna alleen maar actief op de microgolfbanden, hieronder een verslag uit zijn hand.

We hebben lang moeten wachten, maar deze winter waren er wat leuke mogelijkheden op de hogere microgolfbanden. Op 24 december hoorde ik tegen 23 uur het baken DB0JO uit de buurt van Dortmund vrij hard op 23, 13 en 3 cm. Na enig zoeken (ik wist alleen dat de frequentie ergens "onder in de band" was) vond ik een prima signaal van DB0JO op 24192,075 MHz. Vlugs PA0BAT opgebeld, maar hoewel hij van mij uit bijna in dezelfde richting zit als DB0JO, ging het op 10 GHz redelijk maar niet echt hard en op 24 GHz was er van beide kanten niets te horen.

Maandagavond 13 januari belde rond een uur of zes G3LQR op. Hij hoorde het 24 GHz baken van PA0EHG vrij goed. Maar toen ik wat later de spullen aan de gang had, lukte een verbinding niet. Maar wel bleek dat het richting Parijs goed ging. F5HRY zette zijn griep opzij (nadat ik op 10 GHz zeer goed met F6DKW kon werken) en klom in de mast om zijn 5,7 GHz station te monteren. Na enkele mislukte proeven lukte plotseling de verbinding op 5760 MHz. Voor hem en voor mij een nieuw land.

Intussen had ON4ZN op 70 cm verteld dat F6DWG die avond portable actief zou zijn op 10 en 24 GHz. Ik gaf CQ op 10 GHz en direct kwam er een antwoord van F6.... Na de prefix viel het station uit. Weer CQ gegeven en 20 minuten later kreeg ik antwoord van F6DWG/p in JN19. Hij was met de auto op een heuvel, waar het 7 graden onder nul was waardoor de oscillatoren het moeilijk hadden. Een prima 10 GHz verbinding kwam tot stand met zijn 200 mW station (nieuw vak, JN19 is zeldzaam).

Toen 24 GHz proberen. Tot mijn grote verbazing kon F6DWG mijn 100 mW 24 GHz signaal net boven de ruis opnemen over die 380 km. Maar de andere kant ging het niet met zijn 1 mW. Dinsdagmorgen waren van alle kanten de bakens prima te horen. Ook DB0JO was op 24 GHz weer net in de ruis te horen al was zijn

10 GHz signaal slechts 6 dB boven de ruis. GB3MHX kwam vrij hard door. Een telefoontje naar G4KGC leverde een afspraak op om, nadat zij de kinderen naar school had gebracht, om 0915 proeven op 24 GHz te doen. Inmiddels samen met G3LQR geprobeerd om op 10 GHz met G3GNR in IO70 te werken. G3LQR kwam daar echter niet door. Mijn signaal wel, maar G3GNR verdween hier na kort hoorbaar te zijn in de ruis. Inmiddels had Petra, G4KGC, zich op 432,350 MHz gemeld en ik zette mijn 24 GHz zender in haar richting aan. Na enkele minuten het bericht dat ik neembaar doorkwam. (G3LQR was inmiddels met S7 in EZB gewerkt door mij en hij hoorde G4KGC met een S9 plus signaal). De andere kant op geprobeerd en de 400 mW uit Rushden was hier prima te nemen. Een telegrafieverbinding lukte met enige moeite compleet en de 391 km was overbrugd. Met enige moeite lukte het G4KGC om haar echtgenoot, G3WDG, die eigenlijk de 24 GHz operator is, op zijn werk te bereiken. Charlie scheurde per auto naar huis en nog steeds waren de condx goed, zodat ok hij zijn record kon verbeteren. Maar hij was niet tevreden, want het Europees record staat op 397 km. Het echtpaar haalde de 24 GHz spullen uit de mast en ging per auto naar een goed QTH dat op 425 km van Hilversum ligt. Ook vandaar kwam hun signaal in Hilversum door (zo rond half twee) maar het was vrij zwak en mijn signaal was er niet meer te nemen. Inmiddels was duidelijk (uit het teruglopen van de bakensignalen) dat de condities sterk terugliepen. Pech dus. Na de middag bleken de condities volledig in elkaar te zijn gestort. Maar dat was in Engeland niet zo. Aan het eind van de middag lukte het G3GNR om vanuit Devon te werken met SM6ESG op 10 GHz. Een afstand van 1300 km.

Korte berichten

Naast het baken PI7NYV (JO32EH), is met ingang van 1 februari ook een nieuwe ATV omzetter QRV vanaf deze locatie. Met een ingang op 23 cm en een uitgang op 13 cm. De call van deze omzetter is **PI6NYV**.

Het baken **PI7YSY** (JO32CW) is weer in de lucht gezet door Johan PA0JAZ. Dit staat nog in proefopstelling bij hem thuis. Met een big-wheel en 1,5 watt vermogen, zendt het uit op 432,895. Ontvangstrapporten graag via Regio 48 naar PA0JAZ. Later zal dit baken onderdak krijgen bij de omzetter in Zutphen op een hoogte van 45 meter.

DX-pedities

De DX-peditieplannen van Andre DJ1SHF, Tom DK8EL en Olli DH8DQA zijn uitgekristalliseerd. Het gaat om een 2 meter DX-peditie, maar als DL6NVC ook meegaat zal ook op 70, 23 en 13 cm gewerkt worden. De groep is vanaf 1 juli t/m de juli contest actief vanuit JO73CF. Rond het weekend van 12 en 13 juli zijn ze vijf dagen actief vanaf het eiland Usedom (JO74AA). De dagen voor en na dit lange weekend willen ze vanuit JO63 werken en indien ze op tijd een Poolse machtiging kunnen krijgen, ook vanuit JO84. Een van de most wanted squares in Polen. Het vermogen zal minstens 100 watt bedragen, mogelijk 400 watt als de stroomvoorziening dit toestaat. De an-

tenne wordt op 2 meter 2 maal 10 elements of zelfs nog beter.

Van 5 tot 19 juli zal PE1PZS actief zijn vanaf de Scilly eilanden, IN69UW, op zowel 2 meter als 6 meter. De call zal zijn G/PE1PZS/p. Op 2 meter wordt gebruik gemaakt van een TR9000 met een 4cx250B en een 13 elements antenne op c.a. 45 meter boven zeeniveau met uitzicht over het water en in de richting van Europa.

Nieuwe 2 m en 70 cm frequenties voor onbemande digitale stations

Door het toegenomen gebruik van packetradio bleek het noodzakelijk om de kanaalindeling voor digitale communicatiestations nader te bekijken.

Tijdens de laatste IARU-vergadering in Tel Aviv is om verschillende redenen besloten het 2 meter bandplan te herzien. Hierdoor werd het segment voor digitale communicatie verplaatst en vergroot.

Voorheen was het segment 144,610 – 144,6625 MHz voor digitale communicatie beschikbaar, per 1 juli 1997 wordt dat 144,810 – 144,990 MHz. Het oude segment zal per 1-7 niet meer beschikbaar zijn.

Ook op 70 cm bleek de frequentie-indeling die voor de onbemande digitale stations werd gehanteerd niet (meer) te voldoen. Ruim anderhalf jaar geleden hebben enkele leden van de VERON, VRZA en PWGN de "koppen bij elkaar gestoken" om tot een betere indeling te komen. Uitgangspunt was dat de bestaande stations met BT een zodanige frequentie kregen toegewezen dat van onderlinge storingen vrijwel geen sprake meer kon zijn.

Vele plannen met voor- en nadelen zijn de revue gepasseerd. Uiteindelijk is er nu een frequentie-indeling gebaseerd op een cellenstructuur gekozen. Deze structuur, uitgewerkt door Wim, PA3AKK, is gebaseerd op een 12,5 kHz raster met een gemiddelde afstand tussen stations op dezelfde frequentie van 120 km en een gemiddelde afstand tussen stations op 12,5 kHz verschil van 60 km. Het voordeel van dit plan is duidelijk, onderlinge storingen zoals er nu zijn (stations op dezelfde frequentie op onderlinge afstand van een tiental km's) zullen tot het verleden behoren. Een nadeel is dat ook stations die eigenlijk helemaal geen last hadden van andere stations ook een andere frequentie toegewezen krijgen. Het is immers niet mogelijk een structuur op te zetten waarbij alleen de 'gestoorde' stations naar een andere frequentie konden gaan, daarvoor zijn te weinig frequenties beschikbaar. Doordat er ook wijzigingen in de grensstreken noodzakelijk waren is een langdurig traject van coordinatie met de DARC en de UBA doorlopen. Enkele afwijkingen van de structuur zijn hierdoor ontstaan.

Omdat de frequentieverschuivingen voor digitale onbemande stations op 2 meter toevallig ook nu noodzakelijk is geworden (IARU-bandplanwijziging), is de frequentie-indeling in het nieuwe segment volgens dezelfde cellenstructuur opgezet. Het nieuwe bandplan voor 2 meter geldt voor geheel IARU REGION I, door een snelle reactie van de werkgroep was Neder-

land het eerste met een nieuwe indeling van het nieuwe segment. Coördinatie met de DARC en de UBA had tot gevolg dat de UBA (België) het cellenstructuurplan heeft 'geadopteerd' en daarmee komen onderlinge storingen in de grensstreek met België hopelijk niet meer voor. Ook de DARC heeft toegezegd rekening te houden met het Nederlandse cellenstructuurplan.

Wij hopen van harte dat alle gebruikers en de BT-houders solidair zijn met hun 'gestoorde' collega's en dat de frequentie-omstelling per 1 juli zonder veel problemen zal verlopen.

Voor diegenen die nu nieuwe kristallen nodig hebben voor de nieuwe frequenties is er door Martin, PA3DSC, een zogenaamde kristallenset ingesteld. Iedereen, de gebruikers en de BT-houders, kunnen bij hem de nu overbodige kristallen aanbieden en informeren of er ruilkristallen beschikbaar zijn (komen). Martin is via packet bereikbaar: PA3DSC@PI8ZAA

De RDR heeft gemeld mee te willen werken aan een eenvoudige wijziging van BT's. BT-houders ontvangen een brief van de RDR met de melding dat hun huidige BT wordt verlengd tot 1 juli 1997 en ze ontvangen per 1 juli een nieuwe BT voor de nieuwe frequentie.

In het maartnummer van Electron is een overzicht van de indeling van bestaande BT's per 1 juli gepubliceerd.

In de verschillende packet-BBSen is een door Frank, PB0AAQ, gemaakt kaartje (GIF en PCX) met daarin de door Wim, PA3AKK, ontworpen cellenstructuur getekend te vinden ●

Paul PA0SON

NL-Post

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

Spanning in de ether

We brengen weer wat extra spanning in de ether met een tweetal luisterwedstrijden, de SLP contesten. Dat begint op 29 en 30 maart en wordt voortgezet op 26 en 27 april. In zo'n weekend organiseren we drie uur durende contesten, beslist geen reden om te weinig tijd te hebben. Voor wie het wat langzamer aan wil doen, die gaat maar eens zijn QSL-kaarten sorteren. Een mooie gelegenheid om de topscore op te stellen en een Activiteits Certificaat aan te vragen. Daarvoor moet je al enige tijd aan het luisteren zijn en QSL-kaarten ontvangen hebben, maar met contesten kun je direct beginnen.

Wie aan het experimenteren wil moet zijn PC maar eens aanzetten en over de golven van het World Wide Web gaan surfen. Daar is veel voor amateurs te vinden.

Luistercontest SLP biedt veel variatie

De SLP luistercontesten bieden veel variatie,

Activiteiten kalender

1 april 1900-2100

RSGB SSB cumulatieve contest
144 MHz

5 april 1400-2200

Italië 432 MHz

6 april 0600-1300

Italië 1,3 GHz

6 april 1700-2100

RSGB halfjaarlijkse 1,3/2,3 GHz contest

6 april 1700-2000

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

9 april 1900-2100

RSGB SSB cumulatieve contest
144 MHz

17 april 1900-2100

RSGB SSB cumulatieve contest
144 MHz

19 april 1300-1600

DARC Nord-contest 144 MHz

20 april 0800-1000

DARC Nord-contest 432 MHz

20 april 0900-1300

RSGB 50 MHz

3 mei 1400 - 4 mei 1400

VHF-UHF-SHF contest

17 mei 1400 - 18 mei 1400

RSGB 144 MHz contest

17 mei 1400-2200

Italië 144 MHz contest call-area

17 mei 0700-1100

DARC Sommer BBT 47 GHz

18 mei 0700-1100

DARC Sommer BBT 10, 24 GHz

Maandelijksse contesten:

Elke eerste dinsdag 1800-2200

144 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1800-2200

432 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1900-2200

144 MHz - 10 GHz VRZA regio contest

Elke derde zondag : 0800-1100

144 MHz - 10 GHz Tsjechische activiteit contest

Elke derde dinsdag 1800-2200

1,2 GHz & hoger Scandinavische contest

Elke derde zondag 0800-1300

432 MHz - 10GHz Oostenrijkse activiteit contest

Elke derde zondag 0800-1300

432 MHz - 10 GHz Berlijnse activiteit contest

Vierde dinsdag 1800-2100

50 MHz Scandinavische contest

Wekelijksse 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.

dat bleek maar weer eens in de SLP van januari en die van 29 en 30 maart wordt nog veel mooier. Ook op 26 en 27 april is er een SLP. De januari SLP viel samen met de ON-contest, zodat er extra activiteit was vanuit België. Ook de DX ontbrak niet, zowel op 40 m als op 80 m was er veel van buiten Europa te beluisteren. De bedoeling was zoveel mogelijk verschillende landen en prefixen te loggen. Meedoen aan zo'n luistercontest is niet moeilijk. Je neemt een paar uur de tijd om te luisteren en probeert zoveel mogelijk verschillende prefixen te loggen. De verfijning van DX en multipliers komen later. De regels staan beschreven in de NL-Post van januari, maar een kopie sturen we je graag toe. Als je als beginner problemen met het berekenen van de uitslag hebt, daar helpen we graag bij. Doe gewoon eens een keer mee. Reserveer alvast een paar uur op zaterdagavond 29 maart, of zondag 30 maart en op 26 en 27 april. Luister ook naar de Amerikanen die te horen zijn rond 3,815 MHz en 7,180 MHz. Maar vergeet zeker niet de prefixen uit de buurlanden te loggen, want een paar nieuwe prefixen heb je sneller gehoord dan een nieuw land. Als stelregel kun je aanhouden dat je 4 à 5 maal meer prefix-punten moet scoren dan landen-multipliers. Een andere belangrijke tip is dat je het

beste op een en dezelfde band kunt blijven luisteren. Op die band bouw je flink wat punten op, zodat elk station meer meteen een flinke sprong omhoog betekent. Op een andere band moet je van nul af aan de punten opbouwen. Je moet er van uitgaan dat op de band waar je al flink wat punten hebt opgebouwd een extra station zeker 7 maal meer punten oplevert dan op een andere band.

We hebben helaas ook weer heel wat correcties moeten aanbrengen in de logs. Zo werd een roepnaam nogal eens verminkt, verkeerd genoteerd of van volgorde verwisseld. Verder is het correct tellen van de landen in voormalig Rusland voor velen nog steeds een probleem, daarom nogmaals een overzicht van de landen en hun prefixen hieronder.

Let op, het juist loggen van het uitgewisselde rapport is een regel die we streng gaan hanteleren. Je moet het rapport noteren dat het stations doorgeeft aan zijn tegenstation, dus inclusief de getallen die voor de contest van belang zijn. Er zijn altijd wel een paar stations aan het DX-en en die geven rapporten als 5-7 door, maar conteststations geven meestal rapporten als 5-9-025. De sterkte op jouw ontvanger is dus niet van belang! Wij weten welke stations aan de contest meedoen en op welk tijdstip ze welk nummer doorgeven aan wie. Zo kunnen we de slordigheden in de logs opsporen. Dat



kost wat moeite maar werkt feilloos. Hieronder de uitslag van de januari SLP:

	SWL	Punten
1.	PA-2164	15308
2.	NL-7280	11528
3.	NL-11404	10260
4.	NL-10861	10122
5.	NL-7403	8066
6.	ONL-3647	7072
7.	NL-290	6370
8.	PA-8766	4315
9.	NL-11971	1460
10.	NL-12155	936
11.	NL-9723	330

De SLP van eind maart en april wordt nog veel leuker, we rekenen daarom op een flinke deelname, ook die van jou. Je log moet je binnen 14 dagen sturen naar Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven. Het mag ook via E-mail: thieu.mandos@nl.mf.philips.com of QRL-FAX: 040 278 91 91 of packet PA0MPM@PI8ZAA. Doe mee op 29 en 30 maart en 26 en 27 april!

Internationale WPX SWL Challenge

Op 30 en 31 maart van 0000 tot 2359 UTC wordt deze luistercontest gehouden. In deze periode mag je 36 uur luisteren op de 160, 80, 40, 20, 15 en 10 meter. Probeer zoveel mogelijk verschillende stations te loggen, elke nieuwe prefix telt als multiplier. In het log moeten staan, de datum, UTC tijd, roepnaam van gehoord station (tegenstation is niet vereist). Een extra kolom waarin de nieuwe prefixen staan en het rapport dat jij geeft. Per band moet je een nieuw log gebruiken. Stuur de logs voor 30 april naar Bob Treacher BRS-32525, 93 Elibank Road, Eltham London SE9-1QJ, England. Een kopie van de regels zijn bij de redactie van NL-Post te krijgen. Luister eerst maar eens flink, voor het berekenen van de score achteraf is het reglement wel handig.

Russische roepnamen

Het is inmiddels al weer een aantal jaren geleden dat in het voormalige USSR de roepnamen veranderden. Voor veel amateurs is het nog steeds een doolhof welke prefix nu bij welk land hoort. Voor de verschillende contesten is dat echter van groot belang. Zo nu en dan zijn er uitzonderingen door expeditie naar bijvoorbeeld de Antarctische bases, dan is per roepnaam het land bekend. Dus niet alle 4K1 stations zijn Arctisch. Er zijn 19 DXCC landen, wij hanteren het volgende lijstje:

Armenie (Azië)	EK
Azerbaïjan (Azië)	4J-4K
Belorus	EU-EW
Estland	ES
Franz Jozef land	R1FJ
Georgie (Azië)	4L
Kaliningrad	RA2/UA2
Kazakstan (Azië)	UN-UQ
Kirgistan (Azië)	EX
Letland	YL
Lithauen	LY
Malij Visotzky Isl.	R1MV
Moldavië	ER
Oekraïne	UR-UZ, EM-EO

Rusland	RA-RZ, UA-UI 1..6
Rusland (Azië)	RA-RZ, UA-UI 8,9,0
Tadjikistan (Azië)	EY
Turkmenistan (Azië)	EZ
Uzbekistan (Azië)	UJ-UM

Thieu, NL-199

Het Activiteits Certificaat

Voor de actieve luisteramateurs heeft de NL-commissie het Activiteits Certificaat ter beschikking. Het is niet zo moeilijk te behalen en kan flink uitgebreid worden. Het mag niet ontbreken in de shack van een actieve NL-er. Als je aan een van de eisen voldoet van sectie A of twee van de eisen uit de andere secties reiken we het uit. Daarna kun je zegels behalen voor de overige eisen. De onderverdeling is als volgt: sectie A algemeen, sectie B voor 80 m, sectie C voor VHF (2 m), sectie D voor de HF banden 40 tot 10 m, sectie E voor 160 m, sectie F voor satelliet, sectie G voor UHF en hoger.

Eisen van sectie A algemeen:

- A1 het leveren van een of meer artikelen voor NL-Post (Geldt per jaar)
- A2 Het leveren van minstens 25 bijdragen aan DX-press/ VHF bulletin
- A4 Een bijzondere prestatie ter beoordeling van de NLC (A3 is vervallen)

Eisen sectie B, 80 meter:

- H.P.Cap QSL-kaarten uit 12 provinciehoofdsteden
- H.A.P Twee QSL-kaarten uit elk van de 12 provinciën
- H5C QSL uit 5 landen op 80 m.
- H10C QSL uit 10 landen op 80 m.
- H20C QSL uit 20 landen op 80 m, voor elke 10 meer een zegel.
- H10Px QSL van 10 prefixen op 80 m.
- H20Px QSL van 20 prefixen op 80 m.
- H40Px QSL van 40 prefixen op 80 m, voor elke 20 meer een zegel.

Eisen sectie C, VHF:

De eisen zijn als sectie B, maar dan natuurlijk voor QSL-kaarten verkregen op VHF. Bijvoorbeeld H5C sectie C is 5 landen met QSL bevestigd op VHF. QSL van verbindingen via repeaters, mailboxen, packet en satelliet tellen niet mee.

Eisen sectie D, HF banden 40 m en hoger

- H.Azië 10 QSL-kaarten uit 5 landen in Azië
- H.Afrika 10 QSL-kaarten uit 5 landen in Afrika
- H.N-Amerika 10 QSL-kaarten uit 5 landen in N-Amerika (tot Panama)
- H.Z-Amerika 10 QSL-kaarten uit 5 landen in Zuid-Amerika
- H.Oceanië 10 QSL-kaarten uit 5 landen in Oceanië (VK, ZL ...)
- H.50.C QSL uit 50 landen
- H.100.C QSL uit 100 landen
- H.200.C QSL uit 200 landen, zegels voor elke 100 meer
- H.100.Px QSL van 100 prefixen
- H.200.Px QSL van 200 prefixen
- H.400.Px QSL van 400 prefixen, zegels voor elke 200 meer
- H.20.Z QSL uit 20 CQ-zones
- H.30.Z QSL uit 30 CQ-zones



Wat je tijdens een SLP contest al niet logt en ook nog bevestigd krijgt. Raoul Island nabij Nieuw Zeeland op 80 meter, QSL van Alex NL-7337.

H.40.Z QSL uit 40 CQ-zones

Eisen secties E (160 m) F (Satelliet) en G (UHF en hoger)

- H.5.C QSL uit 5 landen
- H.10.C QSL uit 10 landen, voor elke 10 meer een zegel
- H.10.Px QSL van 10 prefixen
- H.20.Px QSL van 20 prefixen, voor elke 20 meer een zegel

De kosten voor het toesturen van het certificaat zijn f 3,50 en briefporto voor het aanvragen van zegels. Stuur dit in kleine postzegelwaarden. Voor SWL's buiten Nederland is de vergoeding voor het certificaat 2 IRC's en voor de zegels 1 IRC. Men moet in het bezit van de QSL-kaarten en een lijst met de QSL-gegevens inzenden. Deze lijst moet gecontroleerd en getekend zijn. Vermeld bij een zegel aanvraag je certificaatnummer.

Het activiteitscertificaat is een mooi begin van je certificaten verzameling. Je moet er ook voor presteren, er zitten best lastige eisen tussen, je kunt er mee door blijven gaan. De aanvragen moet je sturen naar Jan Veenstra, NL-10968, Volcmarstraat 60, 8262 VT, Kampen.

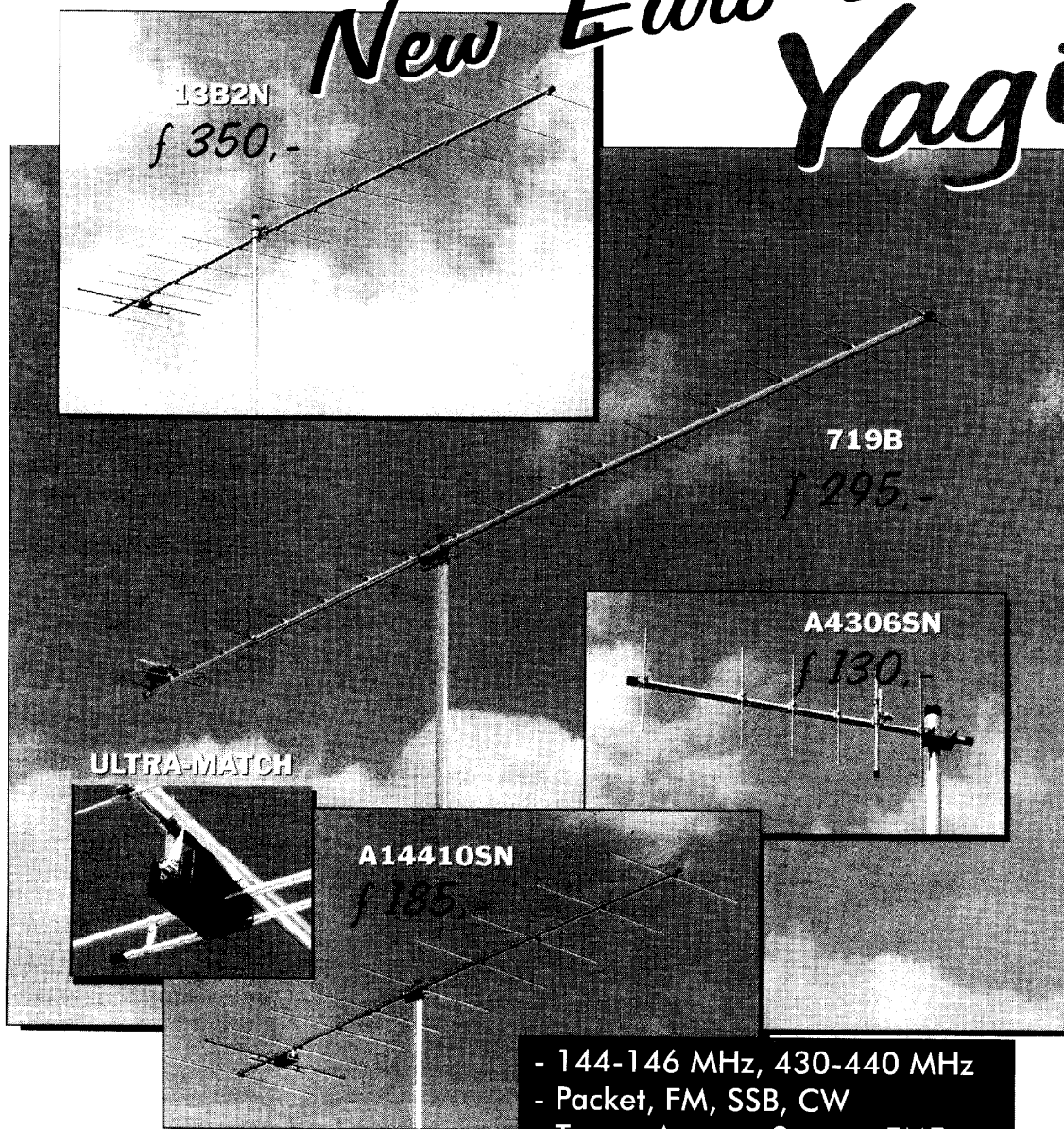
DX-en op het World Wide Web

Bij mij begon het met een kennismakingspakketje waarmee ik tien uren kosteloos over het World Wide Web mocht surfen. Dat had wat weg van DX-en. Je begint bij een bekende stek en al draaiend over de band kom je van alles tegen. Op Internet gaat dat met de PC, een geschikt programma en een modem. Er is heel wat interessants voor de amateur te vinden op Internet. Het begin is even onduidelijk en lastig als het beginnen met radio-amateurisme.

Internet radio guide

Om je snel op gang te helpen als radio-amateur op het Internet heeft de uitgever Klingenfuss een Internet Radio Guide uitgegeven, ISBN 3924509-158, zo'n 490 pagina's vol praktische tips. Als beginnend amateur ben je verloren op de radiogolven, maar op Internet voel je je zo ook als beginner. Een goede gids is dan onmisbaar en bespaart je uren zoeken tussen de overvloed aan informatie. Hieronder een korte tour door het boek zodat je een indruk krijgt waar het je de weg naar wijst. In het algemene deel wordt de weg gewezen naar zoekmachines, bookmarks en hotlists. Dit zijn belangrijke informatiebronnen om een zoektocht te starten. Nu moet je nog wel een keuze maken waar je naar gaat zoeken. Je kunt naar werkelijk elk land gaan. De lijst met

New Euro Design Yagis



- 144-146 MHz, 430-440 MHz
- Packet, FM, SSB, CW
- Tropo, Aurora, Scatter, EME
- N-Connectors

Meer documentatie en prijzen op aanvraag

 **ClassicInternational**

Havikhorst 95, 6043 RM Roermond (Hoogvonderen) · Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Telefoon (0475) 32 73 90 · Telefax (0475) 35 02 40 · E-mail: classici@worldaccess.nl

STANDARD AX400

Wide-band portable scanner

De kleinste scanner van
STANDARD
97 x 58 x 24 mm, 198 gr.
(incl. accu)
ontvangst van 500 kHz. tot
1300 MHz.
AM/FMN/FMW
ontvangstmodes
400 geheugens
High speed scan
(25 ch. per sec.)
12 verschillende
rasterstappen (1, 5, 6, 25,
9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30,
50, 100 KHz. en AUTO)
werkt op 2 AA type NiCads
20 uur continue ontvangst
BNC antenne connector
uitgebreid display met s-
meter
Instellingen via menu
op het display
Toetsenbord voor directe
freq. invoer
STANDARD AX400
Fl. 795,-

!!! Nieuw adres !!!

VHT
communications

VHT Communications b.v.
Industriestraat 1
1704 AA Heerhugowaard
Tel: 072-5725494
072-5338533
Fax: 072-5338913

STANDARD.

Cardsize portofoons

STANDARD C115

VHF portofoon + SUB-Band UHF mini transceiver
Specificaties:
Freq. bereik TX - 144-146 / 430-440 MHz.
RX: 100-200/300-520/800-1000 MHz. (AM/FM)
Afmetingen - 5 x 8,9 x 3,7 cm.
Gewicht - 260 gr. incl. accu en antenne
HF output - Max. 5W (12V), 1W met accu
STANDARD C115 Fl. 575,-

STANDARD C501/C701

Cardsize portofoons, voorzien van de
144/430 (C501/C508), 430/1200 (C601)
of 144/430/1200 (C701) band. Eenvoudige
bediening door ingebouwde menusturing.
STANDARD C501 Fl. 629,-
STANDARD C601 Fl. 719,-
STANDARD C701 Fl. 810,-

Binnenkort.....

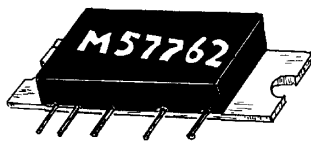
JRC NRD-345

De nieuwste kortegolf ontvanger van JRC!
JRC NRD-345 Fl. 2125,-

Diamond A1200 MHz.

23-cm richtantenne, voormastmontage,
gebruiks klaar incl. bevestigingsmateriaal
14.1 dBi, lengte 75 cm. Fl. 175,-

Mitsubishi 23-cm SSB of FM-ATV modules



M57762 Fl. 169,-
23-cm powermodule. Output Max. 20 W.
M67715 Fl. 109,-
23-cm 10mW in / 2 W. output.

Wij hebben vrijwel alle STANDARD accessoires
op voorraad

Bestellen en informatie:

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

Vraag
op tijd
de juiste
papieren aan!

Raadpleeg het Vademecum



MAIL Electronics

Een nieuwe firma, een nieuwe benadering.

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

Postorderaanbiedingen:

Zendontvangers

Kenwood TS570D f 3450,-
Kenwood TM-V7E f 1595,-
Kenwood TM742E VHF /
UHF transceiver f 1699,-
Kenwood TM455E UHF
all mode f 2299,-
Kenwood TM251E f 1099,-
Kenwood TM241E f 799,-
Kenwood LPD UBZ LF68 B f 275,-
Alinco DJ-S41C LPD f 369,-
Yaesu FT-990 f 5299,-
Yaesu FT50 f 925,-
Yaesu FT8000 f 1399,-
ICOM IC706 f 2799,-



ICOM T7E f 825,-
Icom IC756 f 5450,-

Lineairs

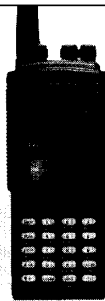
Mirage B1016G f 899,-
Mirage B108G f 499,-
Mirage B23G f 399,-
Mirage B2516G f 799,-
Mirage A1015G f 899,-
RFC4-110 f 999,-

Scanners

AORAR3000 f 2150,-
AORAR8000 f 925,-
Bearcat UBC220 f 379,-
Bearcat UBC760 f 399,-
Bearcat UBC860 f 415,-
Bearcat UBC9000 f 729,-
Bearcat UBC3000XLT f 599,-
Icom R10 f 925,-
Realistic PRO62 f 459,-
Realistic 2042 f 875,-
Yupiteru MVT7100 f 659,-
Welz WS1000 f 799,-

Accessoires

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



Bestellingen:

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

CD-ROM spelers

met manual, driver,
audiokabel
8-speed f 223,-
10-speed f 238,-
12-speed f 265,-
16-speed f 293,-

Harddisks IDE

1.6 Gb f 515,-
2.1 Gb f 624,-
2.5 Gb f 624,-
3.2 Gb f 742,-
3.8 Gb f 775,-
4.3 Gb f 775,-
6.5 Gb f 1033,-

Modems incl. fax, goedgekeurd

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

Kleurenprinters

Epson Stylus Color 400 f 612,-
Epson Stylus Color 600 f 843,-

Monitoren

14" SVGA 0.28 LR/MPRII,
1024 x 768, 65 Mhz f 395,-

Ontvangers

AKD TARGET HF-3 f 469,-
AKD TARGET HF-3E f t.b.a.
Yaesu FRG100 f 1559,-
Icom R7100 f 3499,-
Icom R85000 f 4799,-
NRD 345 f t.b.a.

LPD portofoons

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

Computers

Minitower PCI 6X86, 16Mb
Ram, 256K burst cache, enh.
IDE/FDD multi I/O controller,
superVGA 1 Mb, harddiskslede,
1.44 Mb diskdrive,
Win95 Keyboard
P 150+ f 972,-
P 166+ f 1073,-
P 200+ f 1462,-

Geluidskaarten

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

MAIL Electronics

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

radio-amateur verenigingen is indrukwekkend. Amateurs over de hele wereld presenteren hun hobby en nieuws op internet. Daar zit vast ook informatie voor luisteramateurs bij. Na een overzicht van amateurverenigingen volgt de categorie luchtvaart. Frequenties, uitleg, adressen, kaarten en al wat maar nuttig is voor spotters en SWL's.

De apparatuur en informatie hierover vind je ook op Internet. Elk respectabele fabrikant heeft een Internet pagina, van AOR tot Kenwood en Racal. Er is zelf een site met Shortwave Radio reviews, handig voor wie net een nieuwe ontvanger aan het zoeken is.

De wetenschap is altijd de drijvende kracht geweest achter dit netwerk dat uit de jaren 70 stamt. Voor de amateurs is veel van de wetenschappelijke informatie beschikbaar, maar je moet er wel wat van begrijpen. In de categorieën Geografie, solar, Geofysica en meteorologie is veel te vinden over propagatie en ether condities. Het is wonderlijk dat al die informatie in secondes actueel op je beeldscherm beschikbaar is. Nu nog een toepassing er voor vinden.

Wie erg nieuwsgierig is kan in de categorie Intelligence zijn hart ophalen. Veel inlichtingendiensten hebben een Internet pagina, van CIA tot Mossad en de Russische marine. Het is net alsof je ambassades beluistert. Echt spioneren is er niet bij, maar komt wel veel actueels te weten over de landen. De categorie Press is hier ook bijzonder nuttig voor. Alle bureaus zijn vertegenwoordigd, net als vroeger met de RTTY en FAX stations. Ook tijdschriften geven een beknopte informatie tot een volledig elektronische uitgave. Zo kunnen we wel doorgaan met organisatie en categorieën op te sommen. De radio-clubs en nieuwsgroepen zijn heel leuk opgezet. Hieronder vind je de Benelux DX Club samen met enkele tientallen andere DX-clubs. Ook de radiostations hebben hun pagina's. De programma informatie van de wereldomroep is daar een voorbeeld van. Dan heb ik het nog niet over de amateurs die pagina's inrichten over contesten, direct te beluisteren ontvangers en DX-informatie. Ik verwacht nog veel nieuwe ontwikkelingen nu Internet snel en eenvoudig toegankelijk is voor iedereen. Voor de radio-amateur kan het een leuke aanvulling zijn. Je kunt op Internet veel informatie vinden, in contact komen met mede amateurs en gewoon een eind weg experimenteren. Met de Internet Radio Guide in de hand ben je snel aan het surfen. Het is geen boek om door te lezen, maar een naslagwerk. Voor een snelle start een goede investering. Meer informatie via HTP://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/ en te bestellen via email 101550.514@compuserve.com

Thieu, NL-199

Topscores, en hoe er aan mee te doen

Heel wat actieve luisteramateurs doen mee met de topscore, niet alleen NL-ers maar ook met een PA en een ONL luisternummer. Het doel van de rubriek topscores in de NL-post is door vergelijking van elkaars resultaten de activiteit bevorderen. De vorm waarin dit gebeurt is een tabel met het aantal landen, prefixen en zones die men met een QSL-kaart bevestigd

heeft gekregen. De topscores zoals vermeld in de NL-post worden in verschillende kolommen verdeeld, de amateurbanden 160 m, 80 m, 40 m, 20 m, 15 m, 10 m. Hier wordt het aantal bevestigde landen vermeld. Wat is een DXCC-land, wel onder een DXCC-land wordt verstaan een land dat erkend is door de ARRL voor het door hen uitgegeven DXCC-certificaat. De ARRL is de American Radio Relay League, een amateurvereniging in de USA, aangesloten bij de IARU. Het kan dus ook voorkomen dat een bepaald land er niet voor in aanmerking komt. Een recente prefixlijst of het VERON Vademe-cum geeft hiervan een overzicht. Mocht een nieuw land in aanmerking komen voor het DXCC-certificaat dan wordt dit altijd vermeld in de rubriek Traffic-nieuws van Electron. Wat is een prefix? Een prefix is het eerste deel van een call dat niet specifiek voor een amateur is. Hieraan is dus te zien uit welk land de amateur komt, bijvoorbeeld ON4 is België en G4 is een amateur uit Engeland. Het tweede gedeelte is de suffix, deze is bijvoorbeeld MPM van de call PA0MPM. Het doet zich soms voor dat een amateur zijn landgrens overschrijdt. Hij of zij moet dan aan zijn of haar roepnaam een breuk-

streep en de prefix van het land of gebied toevoegen. In dit geval telt de prefix voor de breukstreep. Het komt ook soms voor dat er een cijfer ontbreekt achter de toegevoegde prefix. Hier voor komt er dan een nul voor in de plaats. Ontbreekt de voorste letter dan komt daarvoor de letter uit zijn of haar originele prefix te staan. Enkele voorbeelden, PA0ZZ is PA, PA3ZZZ is PA3, ON/G4AA is ON0, K9AA/8 is K8, ON1/PD0SES is ON1.

Wat zijn de zones? De wereld is verdeeld in zones. Er wordt door de radioamateurs twee zone-indelingen gebruikt, CQ-zones en ITU-zones. Voor de topscore gebruiken we het CQ-zone systeem, dit systeem bevat 40 zones. Op de QSL-kaart wordt meestal vermeld in welke zone de radioamateur woont. Maar let ook op, sommige landen beslaan meerdere zones, bijvoorbeeld Rusland. Lees dus goed wat op de QSL-kaart staat. In de kolom DXCC-landen staat het totaal aantal landen. Dit mag niet de som zijn van het aantal landen per band, omdat dan landen dubbel geteld kunnen worden. Om in de topscore-tabel te blijven staan moet je eens per drie maanden je topscore of bijzondere QSL insturen. Wij hebben hiervoor speciale

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	mixed
ONL-4003	88	165	182	330	302	255	2755	40	339
NL-7337	2	174	75	159	137	129	1681	40	277
NL-7909	65	103	105	220	150	106	971	40	272
NL-282	63	150	143	217	194	166	1328	40	268
ONL-5933	28	81	103	191	162	95	730	39	257
NL-213	30	88	52	180	87	82	560	39	244
NL-719	12	37	33	142	79	22	487	40	228
NL-4335	7	43	62	120	95	87	450	38	226
NL-5557	18	73	42	123	185	132	1022	40	219
NL-10175	29	101	88	146	142	102	787	40	216
PA-2164	6	84	77	125	68	50	634	40	210
NL-10704	1	50	89	126	67	102	451	40	213
NL-11553	4	30	5	124	116	27	409	37	185
NL-6280	13	53	44	117	105	115	704	40	180
NL-10173	30	61	57	107	99	72	704	40	178
PA-3342	25	54	49	135	72	37	564	40	177
ONL-3997	0	9	11	66	71	34	203	39	148
NL-10968	5	26	71	82	36	10	324	33	146
PA-8766	2	50	18	68	24	21	260	33	131
NL-10366	11	63	76	176	104	57	413	32	105
NL-7280	0	33	28	53	0	0	216	23	81
NL-11342	1	16	20	60	19	13	207	29	78
NL-6413	3	21	19	58	4	0	187	24	72

Nieuwe NL-nummers

NL-9462	R18	E.F. Krayenbrink	Hamarsköldlaan 131	2286 HA	Rijswijk
NL-12380	R46	R. Koc	Perim 321	1503 GE	Zaandam
NL-12392	R40	A.W. Barkel	Augustastraat 8	7555 TX	Hengelo
NL-12393	R08	R.S.L. Busscher	Julianalaan 37	3474 JN	Zegveld
NL-12394	R07	J.W. Claereboets	Kerkstraat 23	4854 CD	Bavel
NL-12395	R47	J. van Delft	Noordstraat 14	4551 BJ	Sas van Gent
NL-12396	R24	J. Eliesen	Vondelstraat 132	7002 AV	Doetinchem
NL-12397	R12	G. Erkelens	N. Beetsstraat 398	2951 XP	Alblasserdam
NL-12398	R41	J. Hamstra	Grietenij 12-06	8233 BG	Lelystad
NL-12399	R40	A.R. Holleman	Huttenmidhoek 6	7546 AW	Enschede
NL-12400	R48	R.M. Huttinga	vd Vegtestraat 99	7201 BE	Zutphen
NL-12401	R11	J.C. Kaper	Laan vd Marel 601	7823 BR	Emmen
NL-12402	R09	L.T. vd Meer	v. Wassenaarstraat 12	2678 VP	De Lier
NL-12403	R47	W.J.J. Sparreboom	Kortenaerlaan 46	4535 BW	Terneuzen
NL-12404	R23	H.K. Telkamp	Langeweg 37	1774 AJ	Slootdorp
NL-12405	R37	W.C. vd Voorden	Meent 20	2931 LE	Krimpen ad Lek



handige topscorekaartjes die je kunt invullen en opsturen. Een klein verhaal over je DX-ervaring of een kopie van je bijzondere QSL met een beschrijving waarom die zo bijzonder is, is altijd van harte welkom.

73, Jan NL-10968.

Bijzondere QSL's

NL-7337 KL7XX, TI4CF, 160 m. A92fz, BV5BG, C21RK, DU9RG, EY8MM, ET3BN, FM5GU, GD/PA3GIO/p, K0MOL, K5MZ, KP4DKE, PI9KLM, TF3TF, TI2CF, UA0MF, VO2NS, YS1RRD, ZD7WRG, ZL8RI, 4S7EA, 5X1T, 80 m

Deze maand weer een nieuwe topscore-tabel en bijzondere QSL. Met een terugblik op de afgelopen drie maanden mogen we spreken van een goede start. Deze maand een kopie van

een bijzondere QSL-kaart ingestuurd door Alex NL-7337. ZL8RI werd gehoord en gelogd door Alex tijdens de SLP-contest deel vijf 1996 op de 80 m. Een aantal zendamateurs uit Nieuw Zeeland, Japan en Amerika waren op Kermadec islands in de periode mei actief tijdens de DX-pedition als ZL8RI. Wij mede-luisteramateurs zien ook graag jouw QSL-resultaten. De topscorekaartjes moet je sturen naar Jan Veenstra, Volcmarstraat 60, 8262 VT, Kampen. Veel succes met DX-ing.

Jan NL-10968

Luisteramateurs in competitie

Het radiomateurisme is best een spannende hobby. Er is veel in te ontdekken. Dat begint met luisteren, dan volgen de experimenten en tussendoor kun je nog deelnemen aan wedstrijden en diploma's behalen. Er is genoeg te

doen, ook voor de beginner. We proberen allerlei activiteiten voor jullie te organiseren. Als amateurs samen maken we er een leuke hobby van, daar is jouw bijdrage ook voor nodig. Dat is niet zo moeilijk, gewoon mee doen en het wordt een succes. Laat je eens zien op een bijeenkomst van je afdeling. Ook daar is er activiteit voor jullie.

Een NL-nummer voor het versturen van je kaarten kun je als VERON-lid aanvragen bij het Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Ben je nog geen VERON-lid, dan kun je dat daar ook aanvragen of om informatie vragen. Met het NL-nummer kun je de luisterrapporten naar de gehoorde amateurs sturen en natuurlijk beantwoord krijgen. Doe mee aan een van de vele amateuractiviteiten en laat zien dat de luisteramateurs actief zijn. We hopen van jou te horen in NL-post!

Thieu, NL-199

Traffic Nieuws

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

Activiteitenkalender

5/6 april : SP-DX Contest
5/6 april : YLRC Elettra Marconi Contest
5/6 april : EA RTTY Contest
11/13 april: JA-DX Contest
12/13 april: DIG CW Contest
12/13 april: EL Rey EA Contest
13 april : UBA Lente SSB Contest
19/20 april : Holyland DX Contest
19 april : Europese Sprint Contest
19/20 april : SARTG AMTOR Contest
19/20 april : YU DX Contest
26/27 april : Helvetia Contest
26/27 april : SP-DX RTTY Contest

Gelukwensen aan...

PA0RSM met DLD 200.

PA0SNG die als enige Nederlander voorkomt in de WPX Honor Roll met de score Mixed 2885 en SSB 2525.

Van her en der

Orkney Wireless Museum

Het adres van het "Permanent Special Event" station GB2OWM, opgesteld in genoemd museum, is gewijzigd en luidt thans: Kiln Corner, Junction Road, Kirkwall, Orkney KW15 1LB. De verwachting is dat het museum deze lente wordt heropend. Voor een eventueel bezoek dient u contact op te nemen met A.W. Wright, GM3IBU. In de "RSGB Old Timers' Honour Roll" staan drie leden die 70 jaar lid zijn van de RSGB. Eén van deze drie is Louis Varney, G5RV.

DX-ing

BS7H, Scarborough Reef deleted van de DXCC lijst?

Er gaan geruchten dat een groep prominente

Finse DX-ers onderweg is naar het rif. Zij zouden een soortgelijke constructie, zoals bij de 7J1RL DX-peditie is gebruikt, op het rif willen plaatsen. Zij hopen op deze manier, voordat het rif helemaal onder de zeespiegel verdwijnt, nog éénmaal Scarborough Reef te activeren. De reden voor deze laatste DX-peditie naar het nog zeer nieuwe DXCC-land wordt duidelijk als u onderstaand bericht leest.

"Hoewel de Chinese overheid in een persbericht officieel het einde aankondigde van haar vlootoefeningen in de Chinese Zee, zijn deze toch doorgedaan. Doordat de "Solar Flux" plotseling wegviel was er geen of nauwelijks radiocontact met één van haar oorlogsbodems de "CMS Mao Tse Pien". Een boodschap met veel QRM werd als "Smash the Reef" ontvangen. De dienstdoende officier van het slagschip, luitenant Fok Sing Nee, volgde dit bevel nauwgezet op en schoot met de boordkanonnen op het rif. Door de vele voltreffers verdween het hoogste punt van het rif onder water. Bijbehoeft het hoogste punt nog net 14 centimeter boven water.

Perschef Ang Yu Sik, van het ministerie van buitenlandse zaken, betreurt dit feit, maar voegde er desgevraagd aan toe dat de Chinezen sowieso geen speciale belangstelling hadden voor deze voormalige rotsput in de Chinese Zee."

Activiteiten op Antarctica

De laatste tijd waren veel stations te horen vanaf dit gedeelte van de aardbol. Onderstaande lijst laat duidelijk zien dat dit zuidelijke gebied zeer bijzonder is, alleen al vanwege de vele soorten calls welke op Antarctica gebruikt worden. Onderstaande informatie komt in hoofdzaak van Bob, K4MZU.

7S8BBB; Henry VE0HSS hoopt met deze call QRV te zijn.

8J1RL; Vaak in QSO met Europa op 14 MHz met CW om 2000 UTC.

9A0AA/MM; Antarctic Vessel Hrvatska Cigra.

De operator Miro was QRV terwijl hij in de buurt was van Vernadsky Base. QSL via de home-call.

CE8CMI; Patriot Hills. Was afgelopen winter (zomer) actief.

CE9MFK; Sherrif Base. Oswaldo is QRV op 14,245 MHz om 0030 UTC.

CE9OH; O'Higgins. De operator, Juan Carlos, is QRV op 14,192 MHz tussen 2300-0300 UTC.

CE9SAC; Teniente Carvajal Base. Te werken op 14,195 MHz vanaf 2200 tot 0100 UTC. ED0BAE; Juan Carlos Spanish Base. Slechts 2 km verwijderd van LZ0A.

FT5YF; QRV om 0600 UTC op 14,145 MHz.

HF0POL; Arctowski Base. De operator is Marek en de QSL-kaart moet via SP3FYM.

KC4/KC8CW; South Pole Station. QRV op zaterdag en zondag op 14 MHz.

KC4/KL7RL; Art zit op Patriot Hills en luistert speciaal op woensdag tussen 2000 en 2100 UTC en zondags tussen 1700 en 1800 UTC en voorts van 2000-2100 UTC op 14,260 MHz naar Europa.

KC4/VE0HSS; Henry is QRV vanaf de basis Upstream Bravo.

KC4AAC; Palmer Station. De operator is Greg, WB7CHV.

KC4AAD; Siple Dome (New Base). Wendy zou meer actief worden, maar heeft veel werk te doen.

KC4AAF; Upstream Charlie. Hier was Sara actief, voornamelijk in SSB.

KC4USB; Byrd Surface Camp. Dit jaar is waarschijnlijk het laatste jaar dat dit kamp in gebruik is. Helaas niet actief geweest door tijdgebrek en problemen met de rig.

KC4USL; Dome Charlie Base. Actief waren Glen en Steve.

LU1ZS; Camara Base. Pedro is QRV tussen 2300 en 0100 UTC op 14 MHz.

LU8EYK/Z; Beyes Base Camp op Livingston Island. Dagelijks QRV op 14,331 MHz om 0030 UTC.

ED0BAE; LZ0A, Dany probeert de antenne-netwerker van de TS440 van genoemd station te repareren.

OA0MP; Peru Antarctic Base. De operator is Santos, OA4CLA.

R1ANL; Novolazarevskaya Base. Is het gehele

R1ANL; Novolazarevskaya Base. Is het gehele jaar 1997 QRV.

R1ANW; Vostok Station. Peter en Henry waren even QRV.

VK0MAP; South Pole Station. Was QRV tot eind januari 1997. Dit is het enige VK0 station dat op de Zuidpool QRV was.

VP8CFG; Rothera Base. Er zijn 2 operators, Anthony en Marcus.

VP8CME; Patriot Hills. Was afgelopen winter (zomer) actief.

ZX0ECF; Het kamp is opgezet en de operator is PY2ASK.

ZS7ANT; SANAE-4. Dit is een nieuwe basis van Zuid Afrika. Er zijn 2 hams onder het personeel, Martin en Graham.

ZL5ANT; Scott Base. Is gehoord op 40 meter in CW, om 1700 UTC.

Verder zijn heel regelmatig (vrijwel dagelijks) te horen/werken:

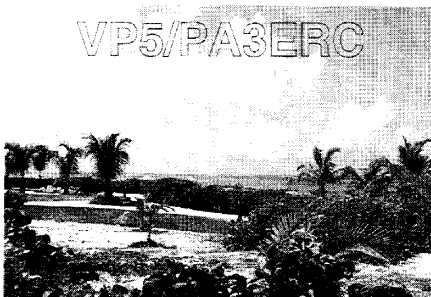
VU2AXA/P, R1ANF, R1ANT, R1ANZ, EM1KA, EM1U en KC4AAA.

Succes met wellicht de laatste (DXCC) kans om BS7H, Scarborough Reef te werken.

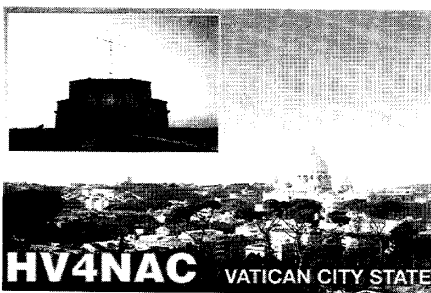
Het weekblad "DXPRESS" geeft buiten bovenstaande berichten het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren. Een jaarbonnement omvat 43 nummers en kost voor in Nederland woonachtige VERON-leden f 40.00 per jaar.

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

PA0ABM



Een aantal leden van PI4COM is afgelopen najaar opnieuw naar de Carribean geweest. In 1995 maakten ze 25000 QSO's vanaf Providenciales Island.



QSL-kaart van HV4NAC. Alhoewel dichtbij is dit voor velen toch een moeilijk "DXCC-land" om bevestigd te krijgen.

De uitzendingen van PI4AA en PI4VRN

De uitzendingen van PI4AA en PI4VRN
De volledige gegevens betreffende het via de

ze beide verenigingszenders uitgezonden nieuws en de morselessen en oefeningen zijn afgedrukt in de rubriek Traffic Nieuws van de maand maart 1997 op pag. 118.

Certificaten nieuws

Om even met iets leuks te beginnen; de uit ons land afkomstige John H. Pluister, VE3FGL, heeft bij mij het PACC zegel 3500 aangevraagd. Voorwaar een niet geringe prestatie. Hoewel de condities slecht zijn is Johannes toch vaak te horen op 14,126 MHz. Hij is er zeer op gebrand elke nieuwe PA te werken en neemt de tijd voor een vriendelijk gesprek. Meestal is hij 's middags (onze tijd) vanaf 15.00 uur actief. Over een paar jaar hoopt hij zegel 3750 aan te kunnen vragen.

Pahlawan Award

Via Herman, PA0QLD, die voor zijn werk veel in Indonesië is geweest, kreeg ik informatie over dit award toegestuurd. Werk 20 stations uit Oost-Java waaronder tenminste 10 uit Surabaya. Voor luisteramateurs gelden dezelfde voorwaarden op basis van "gehoord". De kosten bedragen 8 US dollar of 16 IRC's. Aanvragen voor het award naar: Yang Bambang Susanto, YB3CEV, P.O. box 1187, Surabaya 60011, Indonesia.

Lothian RS 50th Anniversary Award

De Schotse Radioclub viert haar 50-jarig bestaan met de uitgave van een speciaal award (ook te behalen door luisteramateurs). Gedurende het gehele jaar 1997 zijn de leden van de club actief met de volgende roepnamen: GB50L, GS3HAM en GM3HAM. Wie tenminste vier leden van de club gewerkt heeft, verdeeld over bovengenoemde clubcalls, komt in aanmerking voor het award. Degene die gedurende dit jaar de meeste stations weet te werken komt in aanmerking voor een mooie 25 watt UHF/FM transceiver, maar die zal wel in Schotland blijven. Aanvragen voor 28 februari 1998 naar Mr. T. Main, GM4DCL, Lothian Radio Society, 15 Polton Rd., Lasswade, Midlothian, EH 18 1AB Schotland, UK. Op aanvraag, voorzien van IRC's voor retourporto, verschaft hij het volledige reglement.

Worked EI Counties Award

Ierland is verdeeld in 26 Counties. Het zijn: Carlow, Cavan, Clare, Cork, Donegal, Dublin, Galway, Kerry, Kildare, Kilkenny, Laois, Leitrim, Limerick, Longford, Louth, Mayo, Meath, Monaghan, Offaly, Roscommon, Sligo, Tipary, Waterford, Wexford, Wexford en Wexford. Wie 20 van de 26 Counties gewerkt heeft, komt in aanmerking voor dit award. Wie alle 26 Counties werkt krijgt een speciale sticker. Misschien heeft u al verscheidene Counties gewerkt, want QSO's gemaakt sinds januari 1982 komen in aanmerking. De kosten bedragen 3 Ierse ponden of 10 IRC's. Award aanvragen bij: WEIC Awardsmanager, Irish Radio Transmitter Society, P.O. Box 462, Dublin 9, Ierland. De aanvraag dient vooraf te worden gecontroleerd door de landelijke awardmanager.

The Belgian Young Ladies Club Award

Amateurs uit landen binnen de Europese Unie (EU) moeten 30 punten zien te verzamelen. Elke gemaakte verbinding met een Belgische "young lady" telt voor 3 punten. Een QSO met het clubstation ON4YLC levert 6 punten op. Geldig zijn QSO's gemaakt na 16 juni 1996. Awardmanager is Mrs. Ingrid Leydens, ON1DDX, Beke Tuinwijk 29, 9950 Waarschoot, België. De kosten bedragen 10 US dollar of 10 IRC's.

Sytse, PA3DKE

Contest Corner

Deze maand treft u diverse RTTY contesten aan. De mode RTTY staat blijkbaar in de belangstelling. Ik ontvang de laatste tijd regelmatig verzoeken van verenigingen om e.e.a. te publiceren. Zelf ben ik niet actief in de deze mode. Het aantal deelnemers dat vermeld wordt in de uitslagen van RTTY contesten is geen echte graadmeter voor wat betreft de belangstelling. Bent u wel actief deelnemer aan deze contesten dan verzoek ik u hierbij mij uw ervaringen te doen toekomen. Ik ben benieuwd met welke apparatuur u werkt, hoe u RTTY opwekt, of u gebruik maakt van een computer voor het log, uw resultaten in diverse RTTY contesten enz. en voorts ben ik geïnteresseerd naar uw ervaringen in vergelijking met voorgaande jaren. Bij voorbaat dank voor toezending van uw bevindingen.

Zij die onlangs actief hebben meegedaan aan de PACC en/of een andere internationale contest worden uitgenodigd om foto's gemaakt van de gebruikte antennes en/of contestlocatie aan mij op te sturen. Graag met vermelding van de roepnamen van de operators en een korte beschrijving van het conteststation en opgedane ervaringen en/of hoogtepunten. Afhankelijk van het aanbod en kwaliteit van de foto's worden ze in Electron afgedrukt.

SP DX CONTEST (CW en SSB)

Doel: werken met stations in Polen; Datum: 5 en 6 april 1997; UTC: 1500/1500; Mode: CW en SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: voor SO en SOSB keuze uit de secties CW, SSB of Mixed. Voorts MO en SWL sectie Mixed; Uitwisselen: RST + volgnummer; Punten: 3 per QSO; Multiplier: de Poolse provincies (een provincie telt éénmaal ongeacht de band of mode); Score: puntentotaal maal multipliers; Log, voor 30 april 1997, naar: Polski Związek Krotkofalowcow, SPDX Contest Committee, P.O. Box 320, 00-950 Warszawa, Polen.

EA RTTY Contest

Doel: werken met ieder contest station; Datum: 5 en 6 april 1997; UTC: 1600/1600; Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MO en SWL; Uitwisselen: RST en CQ zone. De stations uit EA geven hun provincieafkorting; Punten: per QSO op 10, 15 en 20 meter met Europa 1 en buiten Europa 2. Op 80 en 40 meter met Europa 3 en buiten Europa 6 punten Multiplier: de DXCC landen en de Spaanse provincies; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: EA RTTY, A. Alcolado, EA1MV, PO Box 240, 09400 Aranda de Duero (Burgos), Spanje.



JADX Contest

Doel: werken met Japan; Datum: 11, 12 en 13 april 1997; UTC: 2300/2300 (men mag maximaal 30 uur meedoen); Mode: CW; Banden: 20, 15 en 10 meter; Klasse: SO-QRP, SO, SOSB en MOST; Uitwisselen: RST en CQ zone; Punten: 20 en 15 meter 1 punt, 10 meter 2 punten; Multiplier: de Japanse provincies (Prefectures); Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Five-Nine Magazine, P.O. Box 59, Kamata, Tokyo 144, Japan.

DIG CW Contest

Doel: werken met ieder contest station; Datum: 12 en 13 april 1997; UTC: zaterdag 1200/1700 op 20-15-10 meter en zondag 0700/0900 op 80 meter en 0900/1100 op 40 meter; Mode: CW; Klasse: SO; Uitwisselen: RST en DIG-nummer voor de leden. Overige alleen RST; Punten: DIG-leden 10 punten, overige 1 punt. Op 20, 15 en 10 meter tellen verbindingen met Nederland niet mee; Multiplier: de DXCC landen per band. Ook leden van de DIG tellen als multiplier, echter maar éénmaal ongeacht de band; Score: puntentotaal maal multipliers;

Log naar: Karl Dieter Heinen, DF2KD, Postfach 221, 53922 Kall, Duitsland.

El Rey EA Contest

Doel: werken met Spaanse stations; Datum: 12 en 13 april 1997; UTC: 1800/1800; Mode: CW en SSB; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST, aparte secties voor CW en SSB (in beide klassen geen mixed mode); Uitwisselen: RST en volgnummer. Stations uit Spanje geven ook hun provincie; Punten: per QSO 1 punt; Multiplier: de Spaanse provincies; Score: puntentotaal maal multipliers; Log binnen 6 weken naar URE, EA-DX Contest, P.O.Box 220, 28080 Madrid, Spanje.

UBA LENTE SSB Contest

Doel: werken met stations uit België of Belgische amateurs in Duitsland (DA); Datum: 13 april 1997; UTC: 0600/1000; Mode: SSB; Band: 80 meter; Klasse: SO en SWL; Uitwisselen: RS en volgnummer; Punten: 3 per QSO; Multiplier: de UBA provincies plus de DA stations; Score: puntentotaal maal multipliers; Log

naar: Jan Reynders, ON4ARY, Schoonderbeukenweg 320, B-3202 Rilaar, België.

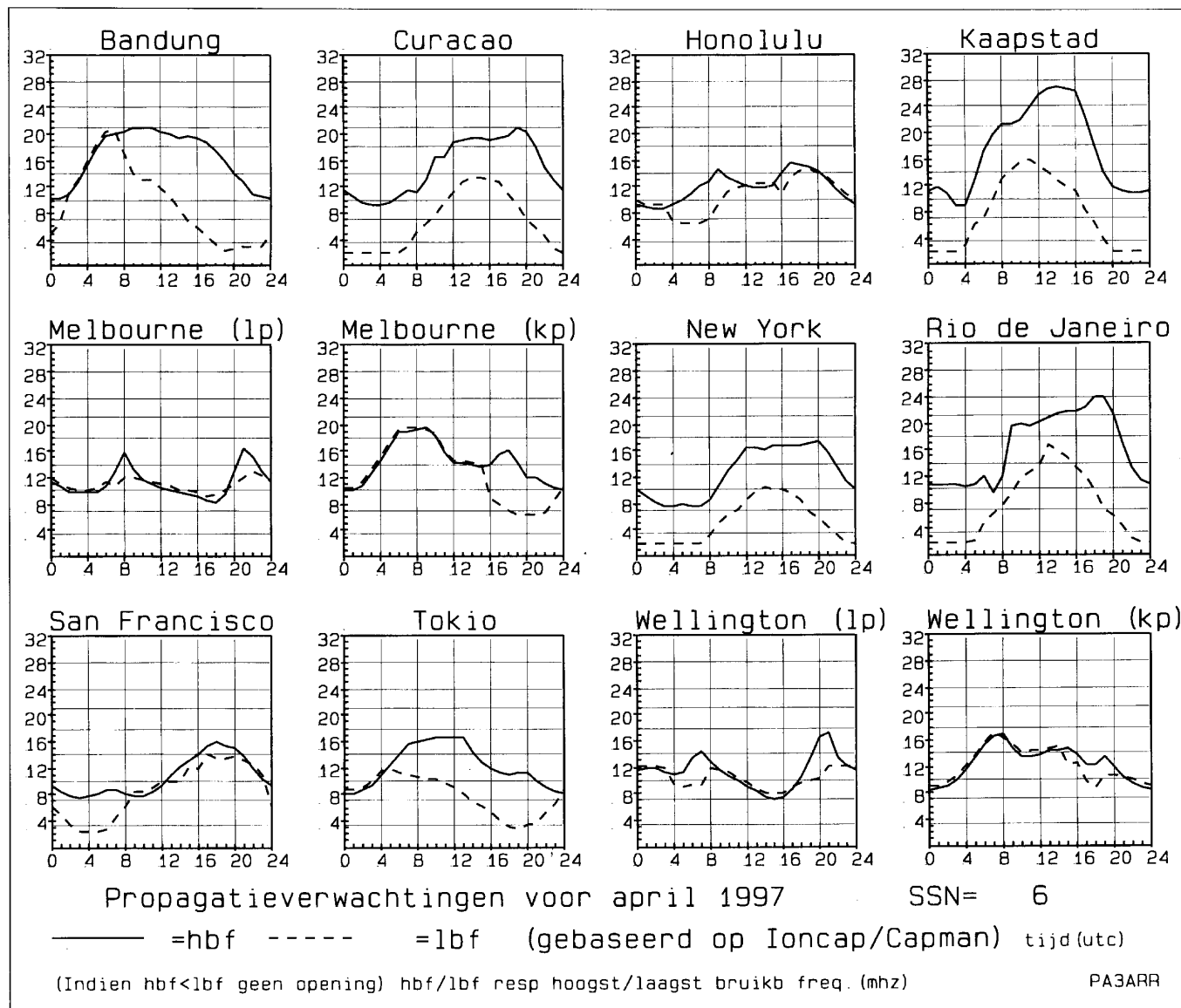
Holyland DX Contest

Doel: werken met stations uit Israël. Men mag een station zowel in SSB als in CW werken; Datum: 19 en 20 april 1997; UTC: 1800/1800; Mode: CW en SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST en SWL; Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. Stations uit Israël geven tevens de afkorting van hun "Area"; Punten: op 160, 80 en 40 meter 2 punten en op de andere banden 1 punt per QSO; Multiplier: elke nieuwe "Area" per band; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: I.A.R.C. Contest Manager, 4Z4UT, BOX 3003, Beer-sheva 84130, Israël

Europese Sprint SSB Contest

Doel: werken met stations binnen Europa; Datum 19 april 1997; UTC: 1500/1900; Mode: SSB; Banden: 80, 40 en 20 meter; Klasse: SO (maximaal 1 zender); Uitwisselen: eigen roepnaam - roepnaam tegenstation - volgnummer - naam; Punten: 1 per QSO; Multiplier: geen; Score: het puntentotaal; Bijzonderheden: De

Propagatieverwachtingen



De verwachtingen voor deze maand zijn niet veelbelovend.

ZL en VK in de ochtenduren zullen wel afgelopen zijn.

Wellicht ZL(lp)'s avonds rond 21 UTC en waarschijnlijk PY en ZS op gunstige dagen op 21 MHz.

naam mag niet worden afgekort en dient tenminste 3 letters te bevatten; Let er op beide roepnamen te melden. Dus bijvoorbeeld: PA3DRZ de PA0LRK 015 Louis. Dus niet slechts PA3DRZ 015 Louis. Na het maken van de verbinding mag men vanaf 2 kHz boven of beneden de oorspronkelijke frequentie wederom CQ-contest geven; Log naar: Dave Lawley, G4BUO, Carramore, Coldharbour Road, Penhurst, Kent, TN11 8EX, Engeland.

SARTG RTTY Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 19 en 20 april 1997; UTC: drie blokken; zaterdag vanaf 0000/0800 UTC en 1600/2400 UTC en vervolgens zondags tussen 0800/1600 UTC; Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MO en SWL; Uitwisselen: RST en volgnummer; Punten: met Europa 10 punten daarbuiten 15 punten en met Nederland 5 punten; Multiplier: de DXCC landen plus de calldistricten van JA, VE, VK en W; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Bo Ohlsson, SM4CMG, Skulsta 1258, S-71041 Fellingsbro, Zweden.

YU DX Contest

Doel: werken met elk conteststation; Datum: 19 en 20 april 1997; UTC: 1200/1200; Mode: CW, SSB of Mixed; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, SOSB, MO; Uitwisselen: RS(T) en ITU zone; Punten: Buiten Europa 5 punten, binnen Europa 3 punten, echter met eigen ITU zone 1 punt; Multiplier: de ITU zones plus de YU prefixen. De multipliers tellen maar éénmaal en niet per band; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: Savez radio-amatere Yugoslavia, YU DX Contest, P.O.Box 48, 11001 Beograd, Joegoslavië.

Helvetia Contest

Doel: werken met stations uit Zwitserland; Datum: 26 en 27 april 1997; UTC: 1300/1300; Mode: CW en SSB; Banden: 160 t/m 10 meter; Klasse: SO, MOST en SWL; Uitwisselen: RS(T) plus volgnummer. Stations uit Zwitserland geven ook de afkorting van hun canton; Punten: 3 punten per QSO; Multiplier: de cantons (éénmaal per mode); Een station mag slechts éénmaal per band gewerkt worden ongeacht de mode; Score: puntentotaal maal multipliers; Er zijn 26 cantons t.w. AG, AI, AR, BE, BL, BS, FR, GE, GL, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, UR, VD, VS, ZG en ZH; Log naar: Nick Zinsstag, HB9DDZ, Salmenodorfl 8, CH-5084 Rheinsulz, Zwitserland

SP-DX RTTY Contest

Doel: werken met ieder conteststation; Datum: 26 en 27 april 1997; UTC: 0000/0000; Mode: RTTY; Banden: 80 t/m 10 meter; Klasse: SO, MO en SWL; Uitwisselen: RST plus volgnummer. Stations uit SP geven de afkorting van hun provincie; Punten: Een QSO met Nederland 2, overige binnen Europa 5 en buiten Europa 10 punten; Multiplier: de DXCC landen, de gewerkte continenten en de SP provincies per band; Score: puntentotaal maal multipliers; Log naar: SP-DX RTTY Contest Manager, C. Ulatowski, Box 253, 81-963 Gdynia 1, Polen.

Toelichting:

SO = Single Operator All Band
SOSB = Single Operator Single Band

MO = Multi Operator station
MOST = Multi Operator Single Transmitter
MOMT = Multi Operator Multi Transmitter
ASSISTED = SO met DX Cluster of andere informatiebron

Op WARC-bandenvinden geen contesten plaats.

Contestresultaten

IARU HF Contest 1996

Gedurende deze contest vond tevens de WRTC (World Radio Team Competition) plaats. Hierbij werkten diverse teams vanuit de westkust van Amerika met zoveel mogelijk gelijksoortige antennes en zenders. Men mocht gebruik maken van speciale roepnamen zoals W6Y en K6D. Winnaar van de WRTC werden KR0Y en K1TO met de roepnaam W6X. Het beste team onder de Europeanen was W6Q met 9A3A en S53R als operators. Vanuit Nederland was de contestgroep van PI4COM actief met de roepnaam van onze verenigingszender PI4AA. De groep bestond uit PA3BBP, PA3DZN, PA3EOB, PA3ERC, PA3EWP, PA3FRN, PA3FQA, PA3GXF en PB0AIC. Men maakte 4312 verbindingen en werkte 229 multipliers hetgeen 3.547.668 punten opleverde. De QSL-manager van PI4AA zal het nodige binnen krijgen via het QSL bureau! Vanuit Nederland waren behoorlijk wat stations actief. Zoals u in de uitslagen ziet werd er aardig strijd geleverd om de eerste plaatsen in de diverse secties.

(Roepnaam/score/QSO's/mult.)

SO MIX:			
PA3FNE	256.078	675	122
PA0CLN	194.922	565	117
PA0MIR	139.634	442	121
PA3EXI	4.956	67	28

SO SSB:			
PA0KHS	210.947	577	127
PA3DWJ	20.557	126	61
PA3GAB	19.312	182	34
PA0IJM	2.544	85	12

SO CW:			
PA0RCT	256.356	701	126
PA0LOU	162.604	435	118
PA0VDV	141.570	404	117
PA0COE	74.880	320	78
PA3BTH	37.125	171	75
PA3BEJ	12.376	102	52
PA3AFF	9.593	79	53
PA0TA	748	24	11

Checklog: PA0TV en PA2GWA

AGCW QRP Winter Contest 1996

(Roepnaam/score/QSO's/sectie)

1	LY2FE	40890	166	VLP
26	PA3FSC	16	2	VLP

1	S51AP	94772	264	QRP
10	PA3EVV	44928	135	QRP
23	PA3DUS	23940	114	QRP
35	PA0RCT	16650	123	QRP
46	PA0ATG	7783	59	QRP
70	PA2NUN	2175	35	QRP
91	PA0TA	672	15	QRP
102	PA0YF	319	3	QRP
105	PA0ADZ	154	7	QRP

AGCW QRP/QRP Party 1996

Door PA3FSC werd deelgenomen aan deze wedstrijd en 84 punten behaald, hetgeen een veertigste plaats opleverde. Winnaar werd DK7VW met 2680 punten.

SP DX Contest 1996

In de uitslagen van de SP DX Contest 1996 kwamen geen Nederlandse zendamateurs voor. Wel boekte NL-4276 een knap resultaat. Hij werd eerste in zijn sectie!

WAE DC CW Contest 1996

In de uitslagen staat alleen PA3BTH als inzender van een checklog vermeld. Hoe is dat nu mogelijk? Staat deze contest bij ons niet in de belangstelling? Wel was Frans, PA0INA vanuit Schotland actief met de roepnaam GM/PA0INA/P. Frans maakte 85 verbindingen en behaalde een score van 5712 punten●

Jan, PA3ELD

Friese Radio Markt 1997



Zaterdag 31 mei

Voor de negentiende maal wordt een bonte stoet van zo'n vierhonderd meter marktkramen opgebouwd in en rondom het dorps huis 'De Buorskip', Vlaslaan 26 te Beetsterzwaag.

Handelaren en particulieren worden vanaf heden in de gelegenheid gesteld om standruimte te reserveren tegen een huur tarief van f 45,- per marktkraam (4 m²). Binnen is alles al volgeboekt, alleen buiten is nog plaats!

Voor reserveringen en inlichtingen, omtrent standruimte op de 19e Friese Radio Markt, kunt u zich wenden tot Johannes Blom, PE1LUB, Mounleane 23, 9245 CZ Ureterp. 's Avonds zijn we ook telefonisch bereikbaar (0512) 30 23 21. Wees er snel bij want vol = vol!

In het meinumnummer van *Electron* wordt het totale programma verstrekt over dit grootse evenement en de diverse activiteiten die op deze dag plaats zullen vinden.

Wij verwachten u ook op de gezelligste radiomarkt van Nederland●

Namens de organisatie,
Sjaak Hoekstra, PD0SAK
Sâstjer 3
8401 MC Gorredijk
Tel. (0513) 46 26 38

Vossenjagen



Redacteur: Ewout de Ruiter PA0OKA, de Hennepe 333, 4003 BC Tiel, tel. (0344)

62 45 14, E-mail pa0oka@worldaccess.nl

Omdat het vorige maand een vrij uitgebreide rubriek is geworden, houden we het deze keer wat korter. Via onze (elektronische) brievenbus is er ook niet zoveel nieuws binnen gekomen, waardoor we ook wat ruimte konden sparen.

Divers nieuws

Wereldkampioenschappen 97

Via Internet hebben we het programma binnen gekregen en zoals het er nu naar uit ziet, zullen het drukke dagen worden. Op 3 september zal het losbarsten met een tweetal trainingen op 2 en 80 en zal er een demonstratie gegeven worden van chipcards die tijdens de wedstrijd gebruikt worden. Tevens is er de officiële opening en een vergadering van de internationale ARDF-werkgroep en de jury. Op de dag er na zal de 2-meter-wedstrijd gehouden worden. Vijf september is als rustdag ingeroosterd en voor hen die iets van de omgeving willen zien, zal er een excursie naar Passau georganiseerd worden. Op 6 september staat vervolgens de 80-m-wedstrijd op het programma en voor 's avonds de prijsuitreiking, gevolgd door de sluiting en een Hamfest. Zeven september staat tenslotte als afreisdatum geboekt waarmee dit evenement dan ten einde komt.

Wilt u nog mee doen, dan moet u contact opnemen met Henk, PA0HPV. Hij coördineert de inschrijving en zal, mits noodzakelijk, ook voor loting zorgen (u weet, het aantal deelnemers per categorie is helaas beperkt).

3579 kHz in gevaar

Naar het schijnt, heeft het Duitse weerbaken DKOWCY toestemming gekregen om uit te mogen zenden op 3579 kHz. Deze frequentie, waarvoor gemakkelijk kristallen te krijgen zijn, wordt zo'n beetje in heel Europa voor ARDF-toepassingen gebruikt. Met de komst van dit baken, zou dat wel eens heel vervelend en kostbaar voor ons kunnen zijn. Dit betekent immers allemaal nieuwe kristallen laten slijpen of de zender ombouwen naar een PLL-sturing. Vanuit Duitsland zijn er al protesten geuit, maar in hoeverre die wat zullen uitrichten, is nog maar de vraag. Afwachten wat de toekomst gaat brengen.

Aankondiging

13 april Nunspeet

Helaas hebben we van deze ON-PA-wedstrijd nog geen info mogen ontvangen. Hopelijk zal er binnenkort meer duidelijkheid komen. Wie graag wil gaan, raden we daarom aan om pakket in de gaten te houden. Ook kunt u mij via E-mail een bericht sturen (pa0oka@worldaccess.nl). Zodra ik dan meer weet, laat ik u dat weten.

19 april Averbode (B)

Op zaterdag 17 april zal bij de Belgische abdij van het plaatsje Averbode een 80-m-ARDF-wedstrijd gehouden worden. Aanvang van dit

evenement zal om 14.00 uur zijn (inschrijven 13.15...13.45 uur). Averbode ligt ten zuiden van de snelweg E313 Aken-Antwerpen, ongeveer 25 km westelijk van Hasselt. Om ter plekke te komen, neemt u vanaf de E313 afslag 23 (Geel west) en rijdt u richting Diest (N127). Na 11 km rechts richting Averbode (N165). Voorbij de abdij van Averbode rechts (N212), waarna de rest van de route aangegeven staat met borden ARDF. Vanaf 13.15 uur zal ON4APQ uitleiden op 145.525 MHz.

Net als bij ons in Nederland, kan er in twee klassen gejaagd worden, te weten recreatief of geheel volgens de ARDF-regels. Voor meer informatie kunt u terecht bij de inrichter (zoals onze zuiderburen dat zo mooi zeggen), ON4APQ, Rene Putzeze, tel. 0032-13 77 57 56.

Grobbendonk, 2 mei

Ondanks dat het nog geen mei is, geven we u nu al de gegevens over de ON-PA-wedstrijd in Grobbendonk (bij Herentals, 25 km van Antwerpen). Het zal gaan om een wedstrijd op 80 m die begint om 14.00 uur (inschrijving van 13.00 uur). Grobbendonk ligt aan de snelweg Antwerpen Aken (E313) en is het gemakkelijkste te bereiken door vanuit Antwerpen de E313 te nemen en dan af te slaan bij uitrit 20. Vanaf daar staat het restant van de route aangegeven met ARDF-borden (Inpraatstation ON7YD vanaf 12.30 op 145.525 MHz). Voor informatie kunt u terecht bij Rik Strobbe, ON7YD. Zoals gezegd, gaat het om een wedstrijd voor het kampioenschap PA-ON 1997, dus raden we iedereen aan om te komen. Nog vermeldenswaardig is het feit dat er speciale oriënteringskaarten beschikbaar zijn, geheel in kleur.

Agenda 3/97

Nieuwe opgaven voor de agenda, routebeschrijvingen enz. doorgeven aan Peter de Blécourt PE1MXV, Feestdans 89, 2907 TH Capelle a/d IJssel, tel. (010) 458 38 12, email pe1mxv@pi.net, AX25 PE1MXV@P18VAD.#ZH2.NLD.EU Zorg ervoor dat Peter de gegevens zes weken voor de maand waarin de jacht plaatsvindt in zijn bezit heeft.

ARDF-jachten

- * 5 apr Haltern-Sythem, 14.30 uur, 80 m (DH3YAR)
- 13 apr Nunspeet, 13.00 uur, 80 m ON-PA (PA3EQR)
- 19 apr Diest (B), 14.00, 80 m (ON4APQ)
- 19 apr Haltern (D), 2 m/80 m, offic. wedstrijd VFDB
- 26 apr Grobbendonk (B), 10.30 uur, 80 m v. beginners (ON7YD)
- 26 apr Haltern/Reken (D), 09.30 uur, 2 m (DL3YDJ)
- 26 apr Haltern (D), 14.15 uur, 80 m (DL3YDJ)
- 27 apr Ruhrgebiet (D), 2 m/80 m (DL5NBZ)
- 3 mei Grobbendonk (B), 14.00 uur, 80 m ON-PA (ON7YD)
- 11 mei Dorst (N.Br), 13.00 uur, 2 m ON-PA (PA0NHC)
- 11 mei Nordrhein (D), 2 m/80 m (DL5NBZ)
- 17 mei VPK, 10.00 uur, 2 m (PA3EQR)

- 18 mei VPK, 10.00 uur, 80 m (PA0OKA)
- 24 mei Brakel-Bos (B), 14.00 uur, 2 m (ON6SV)
- 24 mei Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m (DL3YDJ)
- 25 mei Westfalen-Nord (D), 2 m/80 m (DL3BBX)
- 1 jun Veluwe, NK ARDF en ON-PA, 10.00 uur, 80 m (PA2JWN)
- 1 jun Veluwe, NK ARDF en ON-PA, 14.00 uur, 2 m (PA2JWN)
- 14 jun Arlon (B), 14.00 uur, 2 m Internat. UBA en ON-PA (ON4KDX)
- 15 jun Arlon (B), 10.30 uur, 80 m Internat. UBA en ON-PA (ON4KDX)
- 28 sep N. Brabant, 13.00 uur, 2 m ON-PA (PA0NHC)
- 8 nov Brussel (B), 14.00 uur, 2 m ON-PA (ON7WC)
- 9 nov Brussel (B), 10.30 uur, 80 m ON-PA (ON7WC)

Wie inlichtingen wenst in verband met Belgische ARDF-wedstrijden kan terecht bij ON7HD@P18ZAA.#NBO.NLD.EU●

Andere vossenjachten

- elke mnd Amersfoort/RMN, maandagavond, 2 m Auto (PB0AOB)
- 27 apr (N.O. Ned), 13.00 uur, 80 m Fiets (PA3GIL)
- 8 mei (N.O. Ned), 13.00(?) uur, 2 m Bekerjacht (afd Gron.)
- 17-19 mei VERON Pinksterkamp (PA0OKA)
- 25 mei Z.O.Drente, 14.00 uur, 80 m Fiets (PA3CVR)

* = Nieuw of gewijzigd in deze agenda.
(Tussen haakjes roepnaam voor informatie; zie ook packet radio BBS onder rubriek ARDF)

Ewout de Ruiter, PA0OKA

50-Jarig bestaan VERON afd. Midden-Limburg

3 mei 1997

In verband met het 50-jarig bestaan van de afdeling Midden-Limburg van de VERON zal op zaterdag 3 mei een feestprogramma georganiseerd worden in de Kampeerboerderij Rietjens, Heltenbosdijk 10 te Altweeterheide. Aanvang 13.00 uur.

Alle (oud) leden zullen het programma thuis per post ontvangen.

Het correspondentie-adres van de Jubileumcommissie is:

Secr. VERON afd. Midden-Limburg,
Postbus 10478, 6000 GL Weert●

Huub Briels, PE1MUL,
Secr.

Radio & Computer

Redacteur: C.N.Olivier, PE1AIO, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden. Tel:(071) 522 03 08, Fax:(071) 523 28 37, Internet: olivier@rulf2.LeidenUniv.nl.

PCB Designer

De firma Kent Electronics heeft het dealership verworven van het programma PCB designer van Niche Software (UK). Een demonstratieversie zond OM Rinus Jansen mij toe om het eens uit te proberen.

De naam van het programma is een beetje misleidend want een print ontwerpen doet het niet. Dat gebeurt nog altijd door iemand die achter het toetsenbord zit en het bedient! Het programma helpt bij het ontwerpen en dat gaat goed. PCB designer is bedoeld als niet al te ingewikkeld hulpmiddel bij het opbouwen van een printplaat. Het is eigenlijk een op elektronica toegespitst tekenprogramma.

Wat kan men er mee doen? Men kan er enkelzijdige en dubbelzijdige printplaten mee ontwerpen en die met een onder WINDOWS werkende printer afdrukken. Deze afdrukken kunnen gebruikt worden als sjabloon voor het etsen van een fotoprintplaat.

Tijdens het ontwerpen kan men gebruik maken

van de 'toolbar', dat is een regel op het scherm waar de meest gebruikte symbolen, zoals de printeilandjes van IC's, transistoren, enzovoort zijn afgebeeld. Zelf kan men ook diverse configuraties maken. Deze symbolen zet men op de print om vervolgens de eilandjes met elkaar te verbinden met printsporen. Hoe de eilandjes verbonden worden moet van te voren zijn uitgezocht, men kan geen verbindingslijst opgeven, in tegenstelling tot meer geavanceerde programma's.

Het programma werkt onder WINDOWS 3.1, WINDOWS 95 en WINDOWS NT. Men kan het bestellen bij Kent Electronics, Koudepolderstraat 26, 4542 AL Hoek, tel/fax (0115) 44 24 50 voor de introductieprijs van f 129,- maar die kan inmiddels opgetrokken zijn naar het Engelse niveau van f 145,-.

Euro-TX

OM Jan Nieuwenhuis heeft het programma Euro-TX geschreven en mij er een versie van toegestuurd. Het programma is een database voor de luisteramateur met informatie over kortegolfuitzendingen naar Europa. Veel informatie is reeds aanwezig in de database en men kan dat zelf aanvullen. Er kunnen

lijsten afgedrukt worden, gesorteerd per land, taal, station en volgorde van uitzendtijd. Verder drukt het programma niet alleen een ITU landenlijst af, maar ook een HF-bandenlijst, een UTC-tijdtabel en een lijst met uitzendtijden van DX-programma's. Een uitgebreide helpfunctie is aanwezig in de Engelse taal.

Het programma draait onder MS-DOS met een 80386 of meer geavanceerde processor. Een demonstratieversie kan men vinden op het 'SCOOP'-bulletinboard tel. (033) 299 63 66. Ook kan men het downloaden met FTP via Internet van: <ftp.nic.surfnet.nl/mirror-archive/software/simtel-win3/hamradio/eurtx10.zip> of van elke andere SimTel mirror site. Deze demoversie bevat een bestelformulier om een volledige geregistreerde versie te bestellen. De volledige versie kost f 10,- inclusief verzendkosten van de 3,5" diskette.

EJ1BBS

Evert Jan van Ramselaar, in Dronten, heeft een telefoon bulletin board waar veel betreffende het radio(zend)amateurisme te vinden is. Tel. (0321) 38 19 05. Ook heeft hij een Internet site met interessante links <http://dronten.flnet.nl/~Ovramseelaar01>

Kees, PE1AIO

IARU

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

IARU Region 1

Polen

Met ingang van 1 januari van dit jaar zijn er in Polen twee nieuwe beginnersmachtigingen bijgekomen. Beginnersmachtiging klasse 3 geeft de houder de mogelijkheden na een CW test van 5 wpm met een vermogen van 15 watt te werken op de frequenties 3,550 - 3,750, 28,050-28,500, 144 - 146 en 430 - 440 MHz. Beginnersmachtiging klasse 4 geeft toegang tot het frequentiegebied 144 - 146 MHz. Voor beide klassen wordt de prefix SQ gebruikt.

Zweden

Door een wijziging in de telecommunicatiewetgeving in Zweden is de oude beginnersmachtiging vervallen. In de plaats daarvan is het onze Zweedse zustervereniging SSA toegestaan twee klassen beginnersmachtigingen te gebruiken die ieder een geldigheidsduur hebben van drie jaar. Gedurende die drie jaar worden de beginners getraind onder supervisie van ervaren zendamateurs. De beginners gebruiken de prefix SH.

CEPT

Twee maanden terug heb ik u geïnformeerd over de ITU als organisatie en wat onze relatie met de ITU is.

Deze keer is de CEPT aan de beurt in het bijzonder twee organisaties binnen de CEPT namelijk het ERC en het ERO

CEPT

CEPT staat voor Conférence Européenne des Administrations des Postes et Télécommunications. Op dit moment (januari 1997) zijn er 43 (Europese) landen waaronder Nederland bij de CEPT aangesloten. Alleen Europese landen die lid zijn van de UPU (Universal Postal Union), of de ITU (International Telecommunication Union) kunnen lid van de CEPT worden. De CEPT is bij ons amateurs voornamelijk bekend vanwege de CEPT regelingen T/R 61-01 en T/R 61-02. T/R 61-01 is een regeling waarbij het niet meer nodig is om bij kortdurend verblijf in landen die de regeling hebben ingevoerd een tijdelijke machtiging aan te vragen. Van de 43 CEPT-landen hebben er nu 32 landen deze regeling ingevoerd. T/R 61-02 regelt de harmonisatie van amateurexamens binnen de CEPT. De CEPT is in feite de vergadering van PTT administraties. De structuur van de CEPT omvat een voltallige vergadering en drie comités. Deze comités zijn het CERP (regelt postale aangelegenheden), het ECTRA (verantwoordelijk voor algemene telecommunicatie aangelegenheden zoals belangrijke regelgeving) en de ERC. De ERC is voor ons het belangrijkste comité.

ERC (European Radio Committee)

De taak van het ERC is:

- de coördinatie van zaken met betrekking tot frequentie, regelgeving en technische aangelegenheden inzake radiocommunicatie tussen alle leden van de CEPT,
- het onderhouden van een verbinding met

de relevante lichamen binnen de CEPT met betrekking tot telecommunicatieregeling buiten de radiocommunicatie-sector en het ontwikkelen van richtlijnen voor radiocommunicatie aangelegenheden in het kader van de ITU.

De rol van de CEPT en de ERC is na 1987 ingrijpend gewijzigd. Immers na die tijd is de standaardisatie van telecommunicatie en radioapparatuur overgedragen van de CEPT naar het Europees Telecommunicatie en Standaardisatie Instituut (ETSI).

De ERC bestaat uit een aantal permanente werkgroepen (WG).

De meest belangrijke zijn:

- Working Group FM (Frequency Management). Deze werkgroep heeft o.m. als taak strategieën te ontwikkelen, nationale frequentietoewijzingen te harmoniseren en te voorzien in een forum voor een discussie tussen CEPT-frequentiebeheerders.
- Working Group RR (Radio Regulations). In deze werkgroep worden juridische, regelgevende en administratieve zaken bestudeerd. Daarnaast probeert men een harmonisatie tot stand te brengen van de vergunnings- en typegoedkeuringsprocedures.
- Working Group SE (Spectrum Engineering). Leden van deze werkgroep ontwikkelen richtlijnen voor de optimale benutting van frequentiebanden, ontwikkelen sharing-criteria voor verschillende diensten en bestuderen technische specificaties.
- Conference Preparatory Group. Deze werkgroep is belast met de behartiging van ERC-spectrumbeheerbelangen in relatie met de ITU. De werkgroep ontwikkelt zogeheten gemeenschappelijke Europese voorstellen ten einde bij de wereld conferenties



inzake radioaangelegenheden gemeenschappelijke Europese standpunten te kunnen indienen.

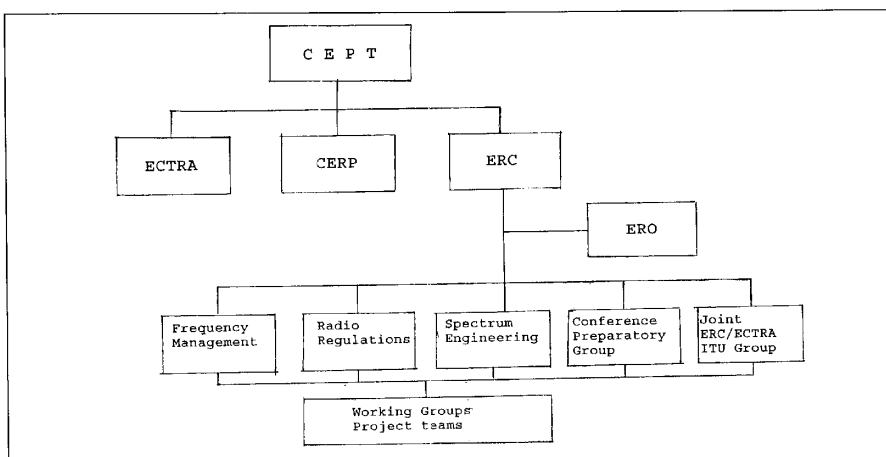
Het resultaat van de werkgroepen mondt uit in concept-besluiten, aanbevelingen of rapporten ter goedkeuring aan de ERC. De ERC keurt de besluiten en/of aanbevelingen eerst goed na ruggespraak met o.a. fabrikanten en gebruikers.

ERO

Om al het werk van de ERC (en de diverse werkgroepen) te ondersteunen is in mei 1991 door de PTT-administraties van de CEPT-landen het European Radio Office (ERO) opgericht. Het ERO is gevestigd in Kopenhagen. Het ERO moet gezien worden als een centrum van expertise voor de lange termijn planning waar het gaat om frequency spectrum management en radioregelsgeving. Het ERO is begonnen met het instellen van doeltreffende overlegprocedures en het organiseren van belangrijke conferenties over radiocommunicatie

planning in Europa. Er wordt daarbij goed rekening gehouden met standpunten van dienstverleners, het bedrijfsleven, gebruikers en normalisatie-instellingen bij het vaststellen van frequenties die het best geschikt zijn voor toekomstige toepassingen. Projecten waar het ERO zich mee bezig houdt/heeft gehouden zijn o.a. draadloze telefoons, de mobiele satelliet dienst, low power devices (LPD's) en de toekomst van de omroep boven 29,7 MHz.

Een andere belangrijke activiteit van het ERO is het DSI (Detailed Spectrum Investigations) proces dat gaat over het huidige en toekomstig gebruik van het frequentiespectrum onder 105 GHz. De eerste fase van dit onderzoek dat ging om de frequentieband 3,4 - 105 GHz is in maart 1993 afgerond. Over de volgende fase die ook onze 70 cm band betreft, is inmiddels al veel te doen geweest. Door veel inspanning van de IARU lijkt het er op dat vooralsnog deze band voor de amateurs behouden kan blijven maar veel kwaad is inmiddels al geschied door de LPD's in het ISM gedeelte van de 70 cm.



Besluitvorming

Aanvankelijk nam het ERC alleen aanbevelingen (recommendations) aan.

Aanbevelingen betreffen nu meestal aangelegenheden die in ITU verband aan de orde komen. Na de ERC vergadering in Madrid in oktober 1992 zijn daar bijgekomen de "sterk bindende overeenkomsten" ook wel ERC besluiten genoemd. ERC leden dienen de voorzitter van de ERC binnen twee maanden na de goedkeuring van een besluit op een ERC vergadering schriftelijk op de hoogte te stellen van het feit of zij zich verplichten de bepalingen van dat besluit ten uitvoer te leggen. Het besluit wordt dan vervolgens door de CEPT gepubliceerd samen met een lijst van lid-staten die deze kennisgeving van aanvaarding inderdaad hebben ingediend.

Met bovenstaande heb ik getracht u enigszins wegwijs te maken in de CEPT-materie. Ik ben mij er van bewust dat dit een "taai", niet technische materie is die zeker (nog) niet ieders belangstelling heeft. Vergeet echter niet dat de Amateurdienst niet om de ITU, CEPT of ERC heen kan.

Niet alleen voor ITU vergaderingen maar zeker ook voor CEPT/ERC vergaderingen geldt dat wij, zendamateurs, erg alert moeten zijn op allerlei ontwikkelingen. Vanuit de IARU zijn een aantal deskundige amateurs als waarnemer (o.a. SP5FM, Wojciech Nietyska) aanwezig bij de diverse vergaderingen van de ERC werkgroepen om onze belangen goed, duidelijk en terzakekundig uit te dragen.

Voor nog meer informatie kunt u terecht bij het ERO. Het ERO geeft een Engelstalige brochure uit. Deze is te verkrijgen bij ERO, Midtermolen 1, DK-2100 Kopenhagen, Denemarken. Meer informatie over het ERO is te verkrijgen via <http://www.ero.dk>

Kees, PA2CHM=

Agenda

Redactie Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, tel. (071) 522 03 08 FAX (071) 523 28 37.

Internet: I.C.W.OLIEVIER@Physiology.MedFac.LeidenUniv.nl

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

1997

- * 12-13 apr. : Zeeuwse Vloeddagen, Vliedsingen. Station PA6KMV QRV op HF en VHF
- 19 apr. : Radiovlooiemarkt, Tietjerk
- * 19-20 apr. : Bijeenkomst van de Commissie voor Gehandicapte Radioamateurs, Dennenheul, Ermelo
- 26 apr. : 58e VERON Verenigingsraad, Motel West End, Arnhem
- 15-19 mei : VERON Pinksterkamp Vierhouten VERON Pinkster Onderdelenmarkt Vierhouten

- 16-19 mei : Radio Treffen Arcen, Recreatiepark Kleine Vink, Arcen
- * 24 mei : Extra Antennemeetdag voor 13 en 23 cm antennes. Wegrestaurant De Lichtmis Nieuwleusen. Org. PA3FYS
- 31 mei : 19e Friese Radio Markt, De Buorskip, Beetsterzwaag
- 7-8 juni : Velddag
- 14 juni : Radiomarkt afd. N.-O. Veluwe, de Woldberg, 't Harde
- 27-29 juni : HAM Radio, Friedrichshafen
- * 12 juli : 50 MHz meeting, Utrecht
- * 13 juli : VHF conferentie, 50 MHz activiteit en vlooiemarkt, Utrecht
- * 28-31 aug. : DNAT, Bad Bentheim
- 6 sep. : HF-dag, De Kayersheerd, Apeldoorn
- * 18-19 okt. : Jota
- * 25-26 okt. : CQ WW Phone Contest

- * 1 nov. : Interradio, Amateurradio-markt, Hannover
 - 1 nov. : Radio Onderdelen Markt, VEONN-remise, Assen
 - 8-9 nov. : PA Beker contesten
 - 15 nov. : Dag voor de Amateur, AHOY, Rotterdam
 - 24 nov. : Regionale Bijeenkomsten
 - * 29-30 nov. : CQ WW CW Contest
- De met * gemerkte evenementen worden in de Agenda van dit nummer van Electron voor de eerste maal vermeld

Rectificatie schema Overspanningsbeveiliging

In het Technonet werd opgemerkt dat in de schakeling van de overspanningsbeveiliging op pag.95 van Electron van maart 1997 twee fouten voorkomen. Zowel diode D1 als de LED moeten worden omgekeerd. Onze excuses voor deze tekortkomingen

Redactie

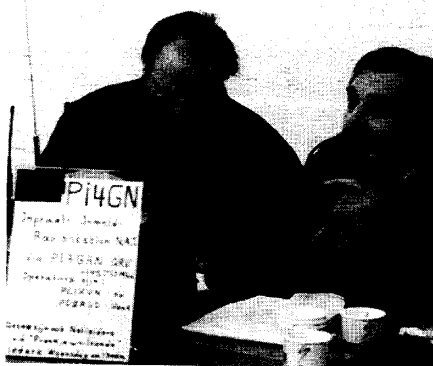
Wij bezochten

Redacteur: Henk Gout, PA3GZO, Korenaar 122, 3224 XG Hellevoetsluis. Tel. (0181) 32 76 50. (Na berichtgeving vooraf is dit nummer eventueel ook beschikbaar voor fax.) Iedere journalist krijgt zijn inlichtingen o.a. van zijn lezers omdat zij vinden dat over bepaalde zaken geschreven moet worden. Zo vergaat het ook de schrijver van deze stukjes. Als u vindt, dat er in uw omgeving iets gaat gebeuren dat in ELECTRON beschreven zou moeten worden en dat betrekking heeft op een VERON-aangelegenheid, aarzel dan niet om bovenstaand telefoonnummer te bellen. Bedenk hierbij dat tenminste één maand verstrijkt voordat een verslag in ons maandblad verschijnt (na ons bezoek aan u moet het artikel ook nog geschreven worden), dus ruim van te voren bellen s.v.p.

Het Noordelijk Amateur Treffen

Het is mijn gewoonte om van te voren even te bellen naar de afdeling waar ik naar toe ga en zo kreeg ik Jelle aan de lijn. Om wat duidelijker te zijn, OM J.F.J. Knot, NL-11342, die een belangrijk aandeel heeft in de organisatie van het Noordelijk Amateur Treffen in Groningen. Jelle nu, vertelde me dat het inpraatstation van het NAT gewoon via de repeater van Groningen, dus op 145,750 MHz zijn diensten verricht en dat dat tot op heden de beste manier is gebleken omdat de antennes van de herhaalzender "zo lekker hoog" staan waardoor al van ver contact met het NAT kan worden opgenomen. Persoonlijk denk ik dat met een goede mobiele set de provincie Groningen in zijn geheel te werken is. Op een afstand van zo'n 27 km van Groningen was ik al in staat om met Ko en Henk te werken en dat was met een porto (3 watt) in de auto. Ko is PE1KVN en heet voluit A.S. Klauke en Henk is PD0RGD en zijn naam is Henk Groendijk. Zij zijn sinds jaar en dag de operators van PI3GRN, voor deze gelegenheid speciaal NAT-station PI4GN.

Die auto had ik toen nog maar net een paar dagen en er was nog geen voorziening ingemaakt voor de mobiele set, dus moest het maar met de porto en dat ging dus ook "Uit de grote kunst".

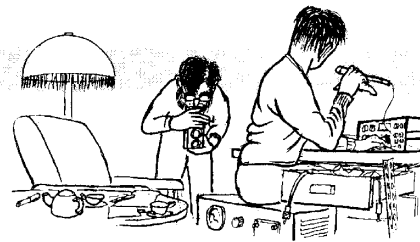


Ko met opgeheven vinger, rechts op de foto en links Henk achter de 2-meterset om "gestrande en/of verdwaalde" automobilisten de weg te wijzen. Dank zij hun hulp reed ook ik vrijwel direct naar de Martinihal.
Foto Henk Gout, PA3GZO.

Laat staan als er een mobiel-set (plus een goede antenne) in/op de auto aanwezig is. Betere antenne en groter vermogen is grotere afstand. Desondanks werd ik zoals gebruikelijk, voortreffelijk binnengeloodst.

Het 21^e N.A.T

Dit jaar was het de 21^e maal dat deze markt werd georganiseerd. In feite verschilt deze markt weinig van andere rommelmarkten behalve dat er meer Gronings wordt gesproken (en ik hoorde hier en daar ook wat Fries) door de bezoekers en dat het – maar dat kan een idee van mij zijn – wat rustiger was. Bedaarder



zou je kunnen zeggen. Natuurlijk is het allemaal wat kleiner ook dan, bijvoorbeeld, in 's-Hertogenbosch maar dat is ook logisch want a. de ruimte is niet zo groot, b. het bezoekers-aanbod is kleiner.

Toch was Jelle zeer tevreden met zijn 1540 betalende bezoekers. De Stichting die, nu alweer enige tijd geleden, in het leven is geroepen heeft weliswaar geen winst te maken maar



Het was gezellig druk in Groningen. Niet zo druk dat je niet meer kon lopen maar toch wel zo dat de fotograaf wel even moest wachten voordat hij een overzichtje kon maken.
Foto Henk Gout, PA3GZO.



Bijna alles is te koop op de rommelmarkt. Doosjes, al dan niet HF-dicht, printplaat, boutjes en moertjes noem het maar. Hebben we het niet bij ons dan kan het altijd nog nagestuurd worden
Foto Henk Gout, PA3GZO.

voor verlies is men toch uiterst gevoelig, dat hoeft niet. Tel hierbij nog de ruim tweehonderd medewerkers dan kom je aan ongeveer 1750 mensen die in huis zijn geweest en dat is naar Groningse begrippen ruim voldoende. Tenminste 3 HB-leden heb ik gezien en misschien zijn er nog wel meer geweest maar Agnes Tobbe Klaasse-Bos, PA3ADR, onze voorzitter, Henk Leemborg, PA3CFN en Lucas Hendriks, PE1LMU, zijn door mijzelf "gespot".

Ook bij u, overal!

Nu zult u zeggen waarom zo uitvoerig en breedspakig over Groningen verteld, nu dat komt zo. Op de Dag voor de Amateur in Rotterdam, nu alweer enige maanden geleden, werd ik aangesproken door enige Groningers die (toevallig?) in Rotterdam logeerden. Zij vonden

dat ELECTRON nogal op het midden en westen van het land was georiënteerd en dat zij, in het noorden van het land nauwelijks aandacht, of in elk geval minder aandacht kregen dan.... Ik ben daar nogal fel tegenin gegaan en hebben verteld dat dit voor de redactie niet uitmaakt. Als er in het zuiden..., u herinnert zich Maastricht (The old Hickory Division), of elders in het land de diverse Vossenjachten, de Friese Radiomarkt in Beetsterzwaag en nog vele andere evenementen waar ik ben geweest en verslag van heb gedaan. Dat bewijst dat de redactie van mening is dat verslag moet worden gedaan van die evenementen die plaats vinden in VERON-verband en die en dat is vanzelfsprekend, voldoende belangrijk zijn om te vermelden. Zulks is natuurlijk ook het Noordelijk Amateur Treffen en daarom...en nu grijns ik

een beetje in mijn witte baard... ben ik in het Groningse geweest en dus nu in het hele land.

Namen...

Er moet nog even iets van 't hart.... In de fotoreportage van het Pinksterkamp van vorig jaar, heb ik Ewout de Ruiter, PA0OKA, gedachte-loos Evert genoemd en hetzelfde gebeurde de vorige maand toen ik verslag deed van de uitreiking van de hoofdprijs van de Dag voor de Amateur loterij. Toen noemde ik Lucas Hendriks, PE1LMU, zijn achternaam fout en maakte ik er Hendriksen van. Mijn verontschuldigen aan beide heren, die veel voor onze vereniging betekenen, voor deze verschrijvingen ●

Henk Gout, PA3GZO

Mededelingen VERON Servicebureau

Nieuw Vademecum voor de Nederlandse radioamateur

Ons Servicebureau brengt een nieuwe, verbeterde editie uit van het Vademecum voor de Nederlandse Radioamateur.

Het wordt de elfde druk en het VERON-Vademecum bevat weer een schat van nieuwe, aan recente ontwikkelingen aangepaste, informatie voor de radioamateur.

De bandplannen met de laatste herzieningen, informatie over repeaters, over contesten, awards, de DXCC-landenlijst, ITU-toewijzingen, operating practice, onbemande Nederlandse en buitenlandse stations, bakengegevens, packetradio, satellietgegevens, enz., enz..

Dit Vademecum hoort gewoon naast je zender of ontvanger te liggen!

Het handzame, onmisbare naslagwerk is samengesteld door redacteur Frans van Wijk, PA3BVD, terwijl de lay-out verzorgd is door Jan Hoek, PA0JNH.

Goede wijn behoeft geen krans!!

De prijs van het nieuwe Vademecum zal f 10,- bedragen, af Het Dorp, Arnhem. (Op deze prijs kunnen wij geen kortingen verlenen).

De individuele besteller van het nieuwe Vademecum zal aan porto- en administratiekosten (f 7,50) bijna hetzelfde bedrag kwijt zijn. Daarom is het zaak dat we weer met z'n allen proberen om zo groot mogelijke partijen Vademecums via onze VERON-afdelingen te verspreiden, juist om portokosten te drukken.

We stellen ons bij het Servicebureau voor dat u allen zoveel mogelijk via uw afdelingsbestuur bestellingen opgeeft zodat de afdelingen hun bestellingen afhalen tijdens de Verenigingsraad op 26 april a.s..

We hebben de afdelingen overeenkomstig geïnformeerd.

Geef uw bestelling zo spoedig mogelijk op bij uw afdeling!

Het is in uw belang dat u in het bezit komt van

een up-to-date Vademecum boordevol onmisbare gegevens!

Afhalen artikelen tijdens de VR 26 april

Mits tijdig besteld bij het Servicebureau (zie ook onze advertentie elders in dit nummer) kunnen artikelen tijdens de VR op 26 april a.s. worden afgehaald. Het VERON Servicebureau zal er voor zorgdragen dat de bestellingen bij de vergaderruimte aanwezig zijn. Hierdoor kunnen afdelingen op porto- en administratiekosten besparen.

E-mail

Het VERON Centraal Bureau en het VERON Servicebureau zijn m.i.v. 1 maart 1997 ook te bereiken via E-mail: veroncb@worldonline.nl ●

PA0DIN,
Servicebureau

Komt u ook?

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

Afd. Alkmaar

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

Afd. Amateur Radio Almere

Op dinsdag 29 april zal Peter, PA3CNX, uit Maarssen in ons clubgebouw een lezing verzorgen. Peter is Contest Manager van de VHF/UHF commissie van de Veron. In zijn lezing zal hij het ondermeer hebben over de ideale technische inrichting van een conteststation. Sommigen van ons vinden contesten maar niks. Die korte QSO's waarbij alleen maar een nummer wordt uitgewisseld. Toch schuilt achter dit fenomeen meer dan u denkt! Het bestuur hoopt daarom dat velen van u deze interessante lezing zullen bijwonen. Schrijf het dus alvast in uw agenda: dinsdag 29 april in buurthuis de Gouwen, Brongow 57 te **Almere Haven**. Deuren open vanaf 20.00 uur. De lezing begint om 20.30 uur.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten



elke 4e vrijdagavond van de maand gehouden (28 maart huishoudelijke vergadering, welke alleen toegankelijk is voor leden en 25 april lezing over Linux) in het van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Verder is er iedere maandag een VAM-avond (bestaande uit zelfbouw en onderling QSO); ook worden er regelmatig meet- en practicum-avonden georganiseerd. Toegangsprijs is f 2,50 in de Ordonans, Klimopstraat te **Amersfoort**. Dit is in het Soesterkwartier en begint om 20.00 uur. Ook niet-afdelingsleden zijn op deze avonden van harte welkom. Weet u de weg niet, dan kunt u altijd de weg vragen op het Amersfoorts relais (145,7875 MHz). Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten en bandcondities vindt u

de ronde van Amersfoort elke zondagavond om 20.30 uur op 145,7875 MHz in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld.

Afd. Amstelveen

In de regel worden de afdelingsbijeenkomsten gehouden op elke 2e maandag van de maand in het wijkcentrum Alleman, Bloeyenden Wijn-gaerd 1 te **Amstelveen**. De aanvangstijd is 20.00 uur. Deze keer de behandeling van de voorstellen voor de VR en de 1e uitwisseling van ervaringen met de ombouw van de T813 en een 1e begin met de ombouw voor diegenen die nog niet begonnen zijn. Ook deze keer weer van harte welkom op 14 april in Alleman. Ons clubstation PI4ASV staat elke zondagavond voor u open om precies 21.00 uur op 145,400 en 433,425 MHz. LET OP: Na 1 april gaat PI4ASV naar 433,425 MHz voor de wekelijkse ronde. Het is daar nog niet overvol, hoewel...de LPD's kunnen daar nog wel eens problemen geven of is het andersom...?

Afd. Amsterdam

Op donderdag 10 april bespreken we de voorstellen voor de VR met aansluitend een video-film over een technisch onderwerp. De bijeenkomst wordt gehouden in de denksportruimte van sporthal de Pijp, Lizzy Ansinghstraat 88 te **Amsterdam** (vlak bij het Okura hotel). Op de 1e en 3e donderdag van de maand zijn er uitzendingen door het clubstation PI4RCA op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister hiernaar voor de laatste actuele informatie, DX news, enz. In-melders zijn van harte welkom.

Afd. Apeldoorn

De afdeling houdt elke 3e vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw de Kayersheerdt, Eerste Wormenseweg 494 te **Apeldoorn**. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdagavond 18 april zullen de voorstellen voor de V.R. van 26 april worden behandeld. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden.

Afd. ARAC

Op dinsdag 29 april is onze clubavond. Op deze avond houden we ons bezig met onderling QSO. We beginnen om 20.00 uur in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**.

Afd. Arnhem

Zoals u dat van ons gewend bent is ook in de maand april iedere vrijdag het clubhok vanaf 20.00 uur geopend voor het onderlinge QSO. Op vrijdag de 4e is er een lezing over vossenjagen, welke zal gaan over bouwen, pijlen en lopen tot je niet meer kunt. Deze lezing zal gehouden worden door onze nester van het vossenjagen Henk, PA0HVV. De volgende dag, zaterdag 5 april, kan eenieder met een oefenjacht meedoen om de praktijk te proeven. Plaats en aanvangstijd zullen op de lezing medegedeeld worden. De laatste vrijdag is weer gereserveerd voor OM Bert met de QSL-post. Onze verenigingszender PI4ANH is iedere donderdag om 21.30 uur op 145,425 MHz in de lucht om de laatste nieuwtjes en wetenswaardigheden mede te delen. Ons clubhok aan de Nassaustraat 4 te **Arnhem** is elke vrijdag geopend van 20.00 tot 24.00 uur.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in zalencentrum de Aanleg, Asserstraat 63 te **Deurze (gem. Rolde)**. Aanvang 20.00 uur. De huisfrequentie voor de regio Assen is 145,275 MHz. Iedere zondag is er op deze frequentie de Hunebed-ronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telefonisch innemden kan via call PA3GJR, telefoon (0592)

310 597. Iedere 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drente-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, telefoon (0592) 271 759.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Op vrijdag 25 april is er een lezing door PA0KSB over oscillatoren en hoe deze te stabiliseren of the corrigeren. Verder is de Radio-club 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 tegenover KM paal 4,0 aan de Langeweg te **Wilhelminadorp**.

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Tetering-sedijk 145 te **Breda**. Telefoon (076) 521 54 73. Behalve in de maand augustus. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD, iedere zondagochtend vanaf 11.00 uur op 145,650 MHz, omzetter PI3AMR, of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Afd. Centrum. Vossenjacht 27 april.

Deze maand zijn er afdelingsbijeenkomsten op 1, 15 en 29 april. Op vrijdag 18 april komt Pieter Bruinsma, PA0PHB, een lezing met demonstratie geven over Internet. Alle avonden beginnen om 20.00 uur in fort de Gagel, Gageldijk 204 te **Utrecht**. Ook belangstellenden van buiten de regio zijn van harte welkom. Zondag 27 april is er traditiegetrouw weer een oranje-bitter vossenjacht. Starttijd 13.30 uur en verzamelen vanaf 13.00 uur op het NS station te Bildhoven. Na afloop uiteraard proeven! PI4UTR is iedere maandagavond te beluisteren op 145,325 MHz vanaf 21.00 uur. De uitzending begint met het RTTY bulletin gevolgd door een ronde in telefonie. De Utrechtse ronde op 80 meter hoort u elke zondag vanaf 12.00 uur ronde de 3,7 MHz.

Afd. Delft

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

Afd. Deventer

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e donderdag van de maand in café de Lindeboom, Lindeboomsweg 1 te **Schalkhaar**. Aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau is dan ook aanwezig. Onze huis-frequentie is 145,275 MHz. Iedere zondag begint hier om 11.30 uur de Deventer ronde geleid door PI4DEV. Ons RTTY-bulletin wordt altijd op de zondag voor onze bijeenkomst en na de ronde op 145,300 MHz uitgezonden. Dus meldt u eens in, kom eens langs, of schrijf eens mee!

Afd. Doetinchem

De afdeling komt bijeen op elke 2e dinsdag-avond van de maand in café restaurant de Kruisberg, Kruisbergseweg 172 te **Doetinchem**. Aanvang 20.00 uur. Eerstvolgende bijeenkomst 8 april wanneer de ingediende voorstellen voor de 58e vergadering van de Verenigingsraad worden besproken. Tevens is deze avond het QSL bureau aanwezig.

Afd. Dordrecht

De activiteiten van de afdeling van deze periode zijn als volgt: Elke maandag van 19.00 tot

21.00 uur C- en N-cursus o.l.v. Louis de Jong, PA3AEQ. Elke 2e dinsdag van de maand van 20.00 tot 23.00 uur regio-contest. Elke vrijdag van 19.30 tot 00.00 uur eyeball QSO. LET OP: vrijdag 4 april lezing HEARD ISLAND door Arie Nugteren, PA3DUU. Zoals de DX'ers onder ons weten was Arie een van de deelnemers van deze first class operation. De aanvang van deze lezing in ons clubgebouw is 20.30 uur, het inpraatstation PI4VAD zal QRV zijn op 145,275 MHz vanaf 19.00 uur. LET OP: vrijdag 25 april lezing door PA0SSB met de volgende onderwerpen: De PA0SSB HF-transceiver, de nieuwe PA0SSB VHF/UHF/SHF-transceiver voor 6-2-70 en 23, Moonbounce, de PA0SSB antennen-tuner en maanreizen. Gelet op de hoeveelheid te behandelen onderwerpen is de aanvang van deze lezing om 20.00 uur. Ook hier is het bovengenoemde inpraatstation weer QRV. Kijk voor het laatste nieuws op onze website via: <http://home.pi.net/~pa3fyv>. Alle activiteiten vinden plaats in ons clubgebouw, Touwslagerstraat 6 te **Dordrecht**.

Afd. Zuid Oost Drenthe

Op de afdelingsbijeenkomst van 4 april zullen de VR-voorstellen worden behandeld, tevens is er dan onze jaarlijkse zelfbouwwedstrijd/ten-tonstelling. De bijeenkomst zal worden gehouden in het NIVON gebouw aan de Panstraat 16a te **Emmen**.

Afd. Eemsmond

De behandeling van de VR-voorstellen gaan vooraf aan de lezing over Teletron mobilofoon door PA0VYL. Om de lezing niet te laat te laten beginnen is de aanvangstijd vervroegd naar 19.30 uur. Hierbij dringend het verzoek om de VR-voorstellen alvast thuis door te nemen, zodat de behandeling hiervan vlotjes kan verlopen. Graag tot ziens op vrijdag 11 april in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te **Meedhuizen**. Aanvang dus deze keer 19.30 uur!!!!

Afd. Eindhoven

Op 7 april veiling en verkoop, onderling QSO. Op 14 april ombouw van de Eindhoven Transceiver door Klaas, PA0KLS. Op 21 april onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Tevens een bijeenkomst van de ATV-commissie. Op 28 april weten we nog niet wat we gaan doen. Indien u speciale wensen heeft voor lezingen of andere activiteiten, geef dat dan door aan het bestuur! Lees ook de rubriek 'Komt U ook?' in Electron. Voor wijzigingen en eventuele nieuw geplande activiteiten; raadpleeg voor de laatste informatie onze afdelings BBS PI8ZAA, direct te bereiken op 144,650 MHz (1k2-4k8), 430,625 MHz (1k2-4k8) of voor verder afgelegen stations via PI1EHV op 430,9375 MHz (1k2 van ma-za 00.00-18.00 zo 00.00-12.00 en 4k8) en PI8DXE-7 op 430,8375 MHz (1k2-4k8) met de tekstregel nieuws, convo of met L@ (let op: horizontale antenne polarisatie). Luister ook naar onze verenigingszender PI4ZA (zondagochtend 11.00 uur 145,700 MHz) en kijk op het mededelingenbord in de "Nieuwe Ketting", daar worden de nieuwtjes doorgegeven.

Afd. ETGD

Elke donderdag is onze verenigingsavond. Alle leden en andere belangstellenden zijn dan welkom. Zorg dat je voor 20.00 uur in het EL/TN-gebouw op de Universiteit Twente bent.

Afd. Etten-Leur

Bijeenkomst iedere 2e dinsdag van de maand. Aanvang 20.00 uur in café 'Bijlartencentrum', Markt 40 te **Etten-Leur**. Ronde Etten-Leur, iedere zondagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz.

Afd. IJsselmeerpolders

De maandelijke afdelingsbijeenkomst wordt



elke 1e vrijdag van de maand gehouden vanaf 20.00 uur in café restaurant de Meerkoet, Stadspark 1-3 te **Lelystad**. Niet-afdelingsleden doch geïnteresseerden zijn ook van harte welkom. De inpraatfrequentie is 145,425 MHz en wij helpen u de juiste weg naar ons te vinden. Actuele info over de avonden kunt u vernemen tijdens de Flevoronde, elke zondagavond om 20.00 uur op 145,400 MHz en in convo de Rondstraler.

Afd. Friese Meren

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

Afd. Friese Wouden

Op woensdag 2 april, dit is de 1e woensdag van de maand, (behalve in de maanden juni, juli en augustus) is er een bijeenkomst in gebouw de Rank, tel. (0512) 511 625, tegenover de schouwburg de Lawei te **Drachten**. Parkeergelegenheid op het terrein van de Rank en achter het aangrenzende belastingkantoor. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.00 uur en de aanvang van de vergadering is 19.30 uur. Info en nieuws over de afdeling elke zondagavond in de Muntronde, via de repeater PI3FRL op 145,700 MHz om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,600 MHz. DX cluster PI8FDX op 430,825 MHz. Verder op de Internet homepage <http://www.tem.nhl.nl/~bosscha/hamradio/veron/friwouden> en via e-mail van de afdelingssecretaris jantrax@pi.net

Afd. Friesland Noord

In april is er geen bijeenkomst in Goutum, maar op zaterdag 19 april is er weer de radiovlooiemarkt te **Tietjerk**. Open van 09.30 tot 15.00 uur. Voor het programma zie elders in deze Electron en in CQ-Friesland-Noord. Ook kunnen de QSL-kaarten worden afgehaald. Tafels reserveren bij Ruurd, PE1CQB, (058) 212 03 83. De volgende bijeenkomst in Goutum is maandag 12 mei. Iedereen graag tot ziens.

Afd. 't Gooi. Vossejacht 20 april.

Onze traditionele voorjaarsvossenjacht is op zondag 20 april. De start is om 14.00 uur vanaf de dagcamping de Zwarteberg, Noodweg tussen Hilversum en Hollands Rading. Het is een 2 meter loopjacht en aan de finish zijn er weer pannenkoeken. Vanaf 13.15 uur is er een inpraatstation op 145,225 MHz aanwezig. Onze wekelijkse bijeenkomsten zijn elke dinsdagavond om 20.00 uur in de Radiohut, Corn. Drebbelstraat 56 te **Hilversum**. Onze afdelingszender PI4RCG is elke donderdagavond om 21.00 uur in de lucht met actueel nieuws op 145,225 MHz en 433,450 MHz. Tevens zijn we te ontvangen op het geluidskanaal van onze 13 cm ATV-repeater. LET OP: Op 6 mei is de Radiohut gesloten.

Afd. Gorinchem

Op maandag 14 april is de bijeenkomst van de afdeling in het gebouw van de handbalvereniging Achilles, Voermanstraat te **Gorinchem**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Gouda

Op 11 april staat onderling QSO op het programma. Een avond om uw ervaringen met onze radiohobby eens met anderen uit te wisselen. Neem eens een soldeerprojectje mee. Laat uw medeamateur eens zien waar u mee bezig bent. Vrijdagavond 25 april komt ons oud-afdelingslid Cor Moerman, PA0VYL, naar het Goudsche. Cor is de initiator van het muse-

um voor de radioamateur. Hij vertelt ons vanavond hoe het een en ander tot stand aan het komen is. Hoe kwam hij aan het idee om zo'n museum op te zetten, wat was er allemaal voor nodig om de zaak aan te slingeren en wat moet er nog allemaal gebeuren tot het museum open gesteld kan worden. Tevens zal Cor een aantal oude zenders en ontvangers meenemen, welke bekeken kunnen worden. Uw afdelingsbestuur nodigt u allen uit op deze avonden aan de Raam 60-62 rond 20.00 uur. Voor nadere informatie van of over de afdeling kunt u elke zondagmorgen afstemmen op PI4GAZ. Het afdelingsstation is QRV vanuit Haastrecht om 11.45 uur op 145,475 MHz. PI4GAZ begint met het RTTY-bulletin en vervolgt met de Phone ronde.

Afd. Groningen

Op maandag 21 april houdt de afdeling haar maandelijkse vergadering in het Rietdiepcollege, vestiging Kamerlingh Onnes, Eikenlaan te **Groningen**. Aanvang vergadering om 19.30 uur. QSL-manager aanwezig om 19.15 uur. PA0HRT die ook het vorig jaar al een lezing hield over diodes, komt die avond met een vervolg op het vorige verhaal.

Afd. Den Haag

Iedere laatste woensdagavond van de maand is er de QSL-manager in ons honk, Catharinaland 189 te **Den Haag**. Het packetstation van de afdeling is klaar. Via dit medium kunnen nu ook verbindingen gemaakt worden. Medio april start weer de N-cursus, belangstellenden kunnen zich aanmelden. Hopelijk ontvangt Caspar in april zijn C-machtiging; hij wordt dan 14 jaar. Op dit moment heeft hij, als jongste amateur van Nederland, een N-machtiging. Op zijn 10e haalde hij het D-examen, op zijn 11e zijn C. Wordt het niet een tijd om een A-machtiging te halen, dat kan. Medio mei hoopt de afdeling weer de telegrafiecursus te starten. U kunt zich bij het secretariaat aanmelden. Schrijf alvast donderdag 1 mei in uw agenda, dan is er weer de voorjaarsverkoping. De gebroeders Baay hebben al aangekondigd deze verkoping te leiden. Voor inlichtingen en inschrijvingen telefoon (070) 364 67 99 of 06 547 765 03 tussen 13.00 en 20.00 uur, woensdag tot 18.00 uur en niet op zondag.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst elke donderdag van de maand, behalve in juli en augustus, op Hemelvaartsdag en de laatste donderdag van december, in het club QTH aan de Heiligham 5a te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur. Inpraten is mogelijk op 145,250 MHz. Vastprogramma: 1e donderdag van de maand algemene bijeenkomst, bestuursmededelingen en soms een kleine voordracht of demonstratie door afdelingsleden. Op de 2e en 4e donderdag van de maand zelfbouwavonden; diverse electronica zelfbouwprojecten kunnen worden uitgevoerd. Deskundige hulp en meetapparatuur is (op verzoek) beschikbaar. En op de 3e donderdag van de maand grote lezing of demonstratie. Eventuele 5e donderdag nader te benoemen. Elke dinsdag om 20.00 uur wordt de cursus techniek gegeven door Bert, PB0AJF. Iedere zondag om 11.00 uur wordt het verenigingsnieuws alsmede advertenties (rubriek vraag en aanbod) uitgezonden in de KNH-ronde op 145,225 MHz. Luisteramateurs kunnen ook inmelden op telefoonnummer (0223) 613 526, Dick, PA3FSJ.

Afd. Helmond

De afdeling houdt in principe op elke 3e dinsdag van de maand een bijeenkomst in zaal van Dijk, Heistraat 5 te **Helmond**, aanvang 20.00 uur. Tijdens deze avonden zal het QSL-bureau en de bibliotheek aanwezig zijn. Luister verder op de overige dinsdagavonden

van de maand voor het laatste nieuws om 20.30 uur naar de uitzending van PI4HMD op 145,400 MHz. Tijdens het activiteitenweekend van de Veron afdeling Helmond op 5 en 6 april, zal PI4HMD regelmatig te horen zijn op de diverse amateurbanden. Op zondag 6 april zullen de activiteiten de vorm aannemen van een alternatieve velddag die plaats zal vinden op een kleine heuvel gelegen aan de Deurnese-weg in Helmond. Diverse radioamateurs uit de afdeling zullen zich op deze dag presenteren aan het Helmondse publiek. Uiteraard is iedereen van harte welkom en is een inpraatstation QRV op 145,400 MHz. Op dinsdagavond 15 april zal Paul, PA0SON, een lezing geven over ATV. Vooruitlopend op de agenda van mei kunt u alvast de datum noteren van de eerstvolgende (recreatieve) vossenjacht namelijk zondag 4 mei om 14.00 uur. Voor actuele informatie, betreffende de activiteiten en de agenda van de afdeling, kunt u via packet de "HMDIN-FO" directory raadplegen in PI8ZAA. Voor informatie over de zend- en CW-cursus kunt u contact opnemen met PA0NDS (0492) 537 138. Tot horens op de lokale frequenties 433,400, 145,400 en 50,400 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw de Oosthoek, Piet Slagersstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Telefoonnummer (073) 614 81 04. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijkgebouw de Biechten, Vincent van Goghlaan 1 te **Rosmalen**. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoekse Waard

De bijeenkomsten van onze afdeling zijn normaal gesproken altijd elke 1e dinsdag van de maand in gebouw de Munnik, de Roolaan te **Westmaas** (naast de grote kerk). Aanvang 19.30 uur. Wat er te gebeuren staat zult u te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd) via een convo of door middel van verenigingszenders. Hoekse Waardse frequentie is 145,575 MHz. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hoogeveen

De afdeling komt elke 1e maandag van de maand (behalve in de maand augustus) om 20.00 uur bijeen in café Haverkort te **Schuine-sloot**. Nadere gegevens over lezingen en vossenjachten worden elke zondagavond om 20.30 uur op het Tamboer op 145,250 MHz bekend gemaakt. Iedereen is van harte welkom. Ook kunt u deze gegevens vinden op onze homepage: <http://www.worldonline.nl/~pa3aeb>. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hunsingo

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

Afd. Kennemerland

Op vrijdagavond 4 april houdt OM Auke de Vries, PA3GWU, een lezing over DATA-diensten die meegestuurd kunnen worden via (omroep) FM-zenders, in het algemeen en het Radio Data System en toepassingen daarvan in het bijzonder. Van RDS zal de basisdecodering worden uitgelegd, alsmede de diverse toepassingen van RDS, nu en in de toekomst. Ook zal Auke een korte blik in de toekomst doen naar nieuwe media met hogere datacapaciteiten. Eén en ander belooft weer zeer interessant te



VERON Servicebureau

POSTBUS 1166 6801 BD ARNHEM. VOOR AL UW BESTELLINGEN.

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

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

Fax.: (026) 443 83 93

E-mail: veroncb@worldonline.nl

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Kantoor: Hengemunde 1, 6813 BZ Arnhem.

Geopend Ma. t/m Vr. van 8.00 uur tot 12.45 uur en van 13.15 uur tot 16.30 uur.

Bestelnr. Prijs f

VERON Uitgaven

254	VERON speld	7,00
525	Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	55,00
259	Leerboek voor de zendamateur, (D techniek)	herdr.
507	Examens C-machtiging, (PTT) naj. '91 t/m naj. '96	11,00
599	Examens D-machtiging, (PTT) voorj. '91 t/m naj. '94	9,00
480	Handleiding morsecursus A + B behorende bij cassettes	9,00
481	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00
482	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	35,00
483	Morsecursus oefenbandjes	35,00
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1991.2.50	
260	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1994	7,50
578	F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	7,00
596	Wiskunde voor zendamateurs	9,00
501	Olde, R. Praktische Tips etc	1,00
600	N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986	3,00
545	Immuniseren	7,00
575	Roepnamenlijst, uitgave aug. '95	10,00
576	Rollema, D. (PA0SE), De ontvanger met directe conversie	1,00
587	Bouwbeschrijving JR-Transceiver	3,00
616	TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00
675	VERON Jubileum boek, Vijftig jaar VERON Honderd jaar Radio	45,00
689	VERON Lijst houders NL-Nummer 1996 Nieuwe uitgave	5,00
695	Ferriet Info Nieuwe uitgave	15,00

ARRL (Amerikaanse) Uitgaven

219	Solid State Design	33,00
221	Radio Amateurs Handbook 1996, incl. software! Aanbieding	60,00
221	Radio Amateurs Handbook 1997, incl. software!	87,50
222	Antennabook, 17th edition incl. software	80,00
583	Satellite Experimenters Handbook	57,00
601	QRP Notebook, 2th edition	27,50
620	Operating Manual ARRL 4RD.ED.	54,00
226	Hints en Kinks, 13th edition, 1992	23,00
628	QRP Classics	34,00
629	UHF/Microwave Experimenters' 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	57,00
679	Speed, more speed and applications. Nieuwe uitgave	45,00
682	Understanding Basic Electronics. Nieuwe uitgave	50,00
693	Your HAM Antenna Companion. Nieuwe uitgave	25,00
694	Practical Packet Radio. Nieuwe uitgave	35,00
698	QRP-POWER Nieuwe uitgave	45,00

Diverse

691	CQ Europe Nieuwe uitgave	45,00
-----	--------------------------	-------

RSGB (Engelse) Uitgaven

274	VHF-UHF Manual	herdr.
542	Moxon HF Antennas for all locations	56,00
541	Radio Communication Handbook paperback, 6th edition	85,00
581	G. QRP Club Circuit Handbook	34,00

582	G. QRP Club Circuit Antenna Handbook	35,00
622	Practical Wire Antennas	40,00
632	Radio Auroras	36,00
637	Space Radio Handbook	60,00
638	Microwave Handbook Volume 1	55,00
639	Microwave Handbook Volume 2	80,00
647	HF Antenna Collection	47,50
651	Amateur Radio technics 7th edition	40,00
654	Microwave Handbook Volume 3	80,00
662	Practical Antenna's for novices	25,00
668	Technical Topics Scrapbook	42,50
683	Test Equipment for the radio amateur	57,00
684	Amateur Radio Direction Finding	30,00
686	Packet Radio Primer Nieuwe uitgave	35,00
687	Amateur Radio Operating Manual. Nieuwe uitgave	45,00

Engelstalig

511	Int. Callbook North America 1997	80,00
512	Int. Callbook Foreign 1997	80,00
511	Int. Callbook North America 1996	80,00
512	Int. Callbook Foreign, 1996	80,00
512	Int. Callbook Foreign, 1994	35,00
512	Int. Callbook Foreign ed. 1995	50,00
513	CD-ROM Foreign and North America Nieuwe uitgave	100,00

Duitstalig

506	Weiner, UHF Unterlage, 1 + 2	57,00
547	Weiner, UHF Unterlage, teil 3	50,00
503	Weiner, UHF Unterlage, teil 4	45,00
290	Rothammel, Das Antennenbuch. Vernieuwd 11e uitgave	105,00
610	Weiner, UHF Unterlage, teil 5	55,00
625	Call sign Directory (DARC)	23,00
630	Das DARC Satellitenbuch (DARC)	HERDR.
648	Packet Radio, Funk Technik Berater	62,50
650	Packet Radio, Digitale Betriebstechnik	40,00
661	Das DARC Antennenbuch (DARC), 2e ed.	47,50
664	RTTY und Amtor, Technik Grundlagen Praxis	38,00
680	Funkempfänger-Schaltungstechnik Praxisorientiert	30,00
681	DUBUS Technik IV (DUBUS)	45,00
685	Das Fax/STV Praxisbuch für Funkamateure. Nieuwe uitgave	40,00
688	WEINER, UHF APPLIKATION IV Nieuwe uitgave	40,00
690	HF-Arbeitsbuch, Daten Fakten, HF-Grundschaftungen, 50-Ohm-Technik Nieuwe uitgave	50,00
692	Grundlagen und software für die bahnberechnung von satelliten (Nieuwe uitgave)	30,00
700	Internet Radio Guide First ed. (Klingenfuss) Nieuwe uitgave	50,00
701	Guide to Worldwide Weatherfax Service Sixteenth ed. (Klingenfuss) Nieuwe uitgave	60,00

Bouwpakketten e.d.

522	Morsepieper, (PA0KLS) compleet	17,50
593	Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	3,00
565	Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY) bouwpakket	30,00
555	Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger	1,00
588	Bouwbeschrijving FET-Dipper	3,00
200	Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en ontwerpen van Antennes. Dipool 70 cm incl. aansluitdoos	13,50
	Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU	16,00
	Vracht hiervoor	10,00
2101	Jubileum ontvanger, 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, S meter	40,50
558	DTNC 1 Manual	25,00
560	VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75,00
669	HF PEP-meter, kopje	10,00

Onderdelen e.d.

258	Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	11,00
528	Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00
538	Idem 3E1 (groen) 36x23x15 mm	10,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

254	VERON Speld	7,00
252	Pennenband Electron	12,50
696	VERON Badge. Geweven t.b.v. v. colbert	5,00
697	VERON videoband. Radio zendamateurisme op weg naar 2000	29,95
238	Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	

VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.

255	NL-kaarten, ca. 250 stuks	11,00
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
466	QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	21,00
283	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284	Idem, op rol	10,00
605	Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares	8,00
674	Radd Amt. World Atlas DARC in kleur	23,00
665	Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54 x 50 cm	13,00
666	Idem, formaat 30 x 28 cm	11,00
670	VERON jubileum stropdas	22,50
672	TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. Jan '92	12,50
673	TRAXEL World Prefix Map, ed. '94. gevouwen, in plastic hoesje	12,50

Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)

633	Public Domain Disk PC-001 V01	7,50
641	Public Domain Disk PC-002 V01	7,50
642	Public Domain Disk PC-003 V01	7,50
643	Public Domain Disk PC-004 V00	7,50
644	Public Domain Disk PC-005 V00	7,50
645	Public Domain Disk PC-006 V00	7,50
646	Public Domain Disk PC-007 V00	7,50
649	Public Domain Disk PC-008 V00	7,50
652	Public Domain Disk PC-009 V00	7,50
653	Public Domain Disk PC-010 V00	7,50
660	Public Domain Disk PC-011 V00	7,50
671	Public Domain Disk PC-012 V00	7,50

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 Girolet, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden. Dit gebeurt niet automatisch. Bestellingen uitsluitend via giro nr. 235000 t.n.v. VERON Servicebureau. Bij buitenlandse bestellingen uitsluitend postwissels of Eurocheques gebruiken. Porto- en administratiekosten bedragen bij buitenlandse bestellingen f 12,50. Bij binnenlandse bestellingen mag men ook gebruik maken van Eurocheques en girobetaalkaarten.

worden! Wij rekenen op uw komst. De avond begint stipt om 20.00 uur. De zaal van de kantine van het HBC sportpark aan de Cruquiusweg te Heemstede is al open vanaf 19.30 uur. Kees, PA3EQK, is weer aanwezig met het Servicebureau en ook bent u in de gelegenheid uw QSL-kaarten uit te wisselen. Verdere informatie via Hot Lines Magazine, PI4KML; elke 2e en 4e donderdag van de maand op 145,375 MHz om 20.30 uur, via de ATV repeater PI6ATH en

natuurlijk onze homepage op Internet via HTTP://WWW.WORLDACCESS.NL/~PA3ESZ/PI4KML.HTM

Afd. Leiden. Vossenjacht 12 april.

De afdeling houdt zijn bijeenkomsten iedere 3e dinsdag van de maand in het gebouw de Een-dracht aan de Lage Morsweg 14a te Leiden. Aanvang 20.00 uur. Dinsdag 15 april houden we onderling QSO. Tevens zullen op deze af-

delingsbijeenkomst de ingediende voorstellen voor de VR besproken worden. Op zaterdag 12 april wordt er door Arie, PA0ABU, een 2 meter fiets-vossenjacht georganiseerd. Het is geen ARDF-jacht maar een met een vos en een aantal spoetniks op weg naar de vos. De route zal traditiegetrouw weer voeren langs de in bloei staande bollenvelden. De start zal om 14.00 uur plaats vinden vanaf het parkeerterrein naast de St. Pancratiuskerk in het centrum

van Sassenheim. Stof dus die peilontvanger af en kom met je fiets naar Sassenheim.

Afd. Midden-Limburg

Hopelijk heeft iedereen een geslaagde dag gehad op de Radio-beurs vorige maand? Voor diegene die er RX/TX-spul heeft ingekocht en er veel verbindingen mee wil gaan maken, hebben we het volgende gepland: Op 18 april is er een lezing over het juiste gebruik van QSL-kaarten. Deze zal worden gegeven door O.M. Jan, PAONDS. Veel van de verstuurde kaarten via ons QSL-bureau blijken niet op de juiste plaats aan te komen wegens het niet volgen van de normale procedures! Graag jullie aandacht voor dit leerzame onderwerp dat mogelijk ten gunste van onze QSL-mgr's zal komen. Tot ziens in café-zaal de Driesprong, Kelperweg 7 te **Leveroy**. We komen samen zoals gewoonlijk om 20.00 uur. Komt u ook? Eventuele wijzigingen zijn te vernemen via ons afdelingsstation PI4LIM, in de ether elke donderdagavond vanaf 21.00 uur op 145,250 MHz. Inmelden voor actieve deelname in de ronde is steeds welkom!

Afd. Noord Limburg

Iedere 1e vrijdag van de maand wordt een bijeenkomst gehouden, m.u.v. van de maanden juli en augustus, in café de Maagdenberg, Leutherweg 1 te **Venlo**. Aanvang 20.00 uur. Voor de ronde van Noord Limburg kunt u iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur bij PI4NLB, via onze repeater op 145,6125 MHz inloggen. Om 12.00 uur worden afdelingsmededelingen gedaan. Voor de luisteramateurs wordt bij aanvang een telefoonnummer om in te loggen bekend gemaakt. De eerstvolgende bijeenkomst is op vrijdagavond 4 april. PA0JMG zal dan verslag doen van zijn bezoek aan de AMSAT-DL treffen in Detmold en de aanstaande lancering van de opvolger van Oscar 13. Denkt u aan het bezoeken van of deelnemen aan het RTA 97 op zaterdag en zondag 17/18 mei. Locatie Klein Vink. Volg de borden en/of maak gebruik van het inpraatstation PA6RTA op 145,400 MHz.

Afd. Zuid Limburg

Op de laatste vrijdag in april (25-4), geeft Henk Meulenberg een lezing over het restaureren van echt oude radioapparatuur en andere activiteiten van de Limburgse Radiovienden. Henk is actief binnen de Nederlandse Vereniging tot behoud van de Historie van de Radio. Aanvang 20.00 uur. Plaats: Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskooiweg 95 te **Heerlen** (op de grens tussen Brunssum en Heerlen). Luister ook om 11.00 uur naar de zondagochtendronde op 145,725 MHz (deze ronde wordt meestal ook op 28,668 MHz gerelayerd).

Afd. Maastrichtse Radio Amateurs

Om het met balsahouten replica van Thor Heyerdahl's Kon Tiki te doen ging ons net even te ver. MRA is weliswaar een ondernemend volkje, maar er zijn grenzen. Ook al doen we het een stuk comfortabeler, een stunt blijft het wel. Wanneer in andere afdelingen zo kort na de Paasdagen nog wordt nagepraat over het verven van de eitjes, gaan wij voor een mix van DX en cultuur naar Easter Island, ruwweg ergens tussen Chili en Polinesië gelegen. We hebben ons verzekerd van de beste Paaseiland-gids die ons land kent, Enno Korma, PA0ERA. Dankzij ons uitstekende relatie met de redactie van ons aller lijfblad kregen we de beschikking over de cover van Electron om onze gast van vrijdag 4 april alvast aan u voor te stellen. Dat dit absursievelijk al in september van het afgelopen jaar gebeurde is inmiddels uitgepraat. U pakt Electron 9-96 nog maar even van de plank. Voor deze lezing met stip en prachtige

dia's en/of film worden ook niet MRA-leden van harte uitgenodigd. De pile up in 't Ruweel begint om 20.00 uur.

Afd. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maand van de maand in restaurant de Lichtmis, A28 aslag Nieuwleusen. De aanvang is 20.00 uur. Op deze avonden zijn er lezingen over de vele facetten van onze mooie hobby. Iedere zondag is er om 12.00 uur op onze 2 meter repeater PI3MEP de Meppelronde met het laatste afdelingsnieuws. Op donderdagavond op de even weken is er tussen 20.30 en 21.30 uur het technetennet op PI3MEP. De netleider opereert onder de call PI4MPL. Op deze avonden zullen alleen technische zaken worden behandeld. Kijk ook eens naar de uitzendingen van onze ATV repeater PI6MEP op 2352 MHz. Eens per 2 maanden zal er een extra thema zaterdag gehouden worden over de verschillende facetten van onze hobby. Info via PI3MEP. De hobbyclub komt eens per 14 dagen bij elkaar op de dinsdagavond op het bekende adres. Dit op de even weken.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in zaal 5 van gebouw de Baten, Dukatenburg 1 te **Nieuwegein-Noord**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Bijzonderheden worden zonodig in de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, iedere 1e dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds aanwezig voor de aanvang van de vergadering. Woensdag 9 april staat in het teken van de behandeling van de VR voorstellen, waarna er gelegenheid is voor onderling QSO.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op maandagavond haar clubbijeenkomsten. Deze vinden plaats in het wijkcentrum Daalsehof, Daalseweg te **Nijmegen**. Op 7 april onderling QSO en QSL-avond. Op 14 april worden de VR voorstellen behandeld. De agenda vindt u in de convo van maart. Op 20 april open dag in wijkcentrum Daalsehof. Wil je hieraan meewerken, geef je dan op bij de secretaris PE1IPV. Op 21 april onderling QSO. Op 26 april de VR jaarvergadering in Arnhem. Op 28 april is voorlopig een meetavond gepland. Iedere donderdagavond om 21.30 uur op 145,474 MHz en 80 m (3,666 MHz $\pm$ QRM) zijn de afdelingsberichten te beluisteren tijdens de Arnhemse ronde van PI4ANH. Mochten er nog andere activiteiten zijn, dan worden deze op het prikbord in het clubgebouw vermeld.

Afd. Oss

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

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten in de Alexandrijn, Lagelandsepad 47, tegenover het hertenkamp van het Kralingsebos te **Rotterdam** en wel op de donderdag in de oneven weken. Aanvang 20.00 uur. Op donderdag 10 april bespreken we de landelijk ingediende VR voorstellen, terwijl donderdag 24 april bestemd is als praatavond. De QSL-manager en het verkoopbureau zijn aanwezig. Elke zondagavond wordt vanaf 20.30 uur een Rotterdamse ronde gehouden via PI3RTD op 145,6125 MHz, waarop de afdelingsberichten, ook van onze naburige afdelingen, worden be-

kend gemaakt. Alle bijzonderheden staan uiteraard ook in ons periodiek CQ Rotterdam. Graag tot ziens.

Afd. Rotterdam Zuid

De bijeenkomsten worden gehouden in de zaal Lokkorf van het wijkgebouw de Larenkamp, Slinge 303 te **Rotterdam Zuid**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Op maandag 7 april is er een algemene ledenvergadering waarin de ingediende voorstellen voor de 58e vergadering van de Veron Verenigingsraad besproken worden. Aansluitend is er een bestuursvergadering. Tevens is er gelegenheid tot onderling QSO. De QSL-manager is aanwezig. Tijdens de bijeenkomsten in de Larenkamp is onze afdelingszender PI4RTZ actief. Voor nadere en de meest recente informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Schagen

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

Afd. Tilburg

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

Afd. Twente

De afdeling houdt op woensdag 23 april haar afdelingsavond in het eigen home 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. Op het programma staat een lezing van Jürgen Morawitz, DG5BBW, met als onderwerp 'opbouw en werking van de radiotelescoop publieks-sterrenwacht Lattrop'. LET OP: De bijeenkomst is in april niet op de laatste woensdag van de maand, maar op 23 april. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

De afdeling houdt elke 1e donderdag van de maand de radiohobbyclub. Tijdens deze avonden wordt veel aandacht besteed aan diverse bouwprojecten. Elke 3e donderdag van de maand vinden de reguliere afdelingsbijeenkomsten plaats. Alle bijeenkomsten worden georganiseerd in hotel café de Roskam, Dorpsstraat 5 te **Nunspeet**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Iedere maandagavond wordt vanaf 20.30 uur de wekelijkse NOV-ronde gehouden op de 'huisfrequentie' 145,225 MHz. Het clubstation PI4NOV zendt de afdelingsberichten uit.

Afd. Vlissingen

De bunker aan de Zuidweg te **Biggekerke** is geopend elke zondag vanaf 14.00 uur. Onder begeleiding van een A/C-amateur kunnen ook niet-zendgemachtigden een QSO maken op HF of 2 meter onder de call PI4VLI. Voor een set wordt gezorgd door OM Freek, PA3AGL, of OM Walther, PD0SCL. Ook leden van andere afdelingen die eens een QSO willen maken zijn dan van harte welkom in 'de bunker'. Ook voor onderling QSO is 'de bunker' een uitstekende lokatie! U vindt 'de bunker' aan de Zuidweg 2 te **Biggekerke**. Vanaf Koudekerke richting Domburg, 2e weg links, 1e weg links. Elke woensdagavond om 19.00 uur is er de Walcherse ASG-ronde. Na de officiële mededelingen is er ruimschoots de tijd voor de inmelders. U meldt zich toch ook in? De frequentie is 145,225 MHz.

Afd. Voorne Putten

Op donderdag 10 april zal PA0AKN een lezing

houden over Aurora met betrekking tot DK0WCY. Aanvang 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1 te **Hellevoetsluis**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e woensdag van de maand haar afdelingsavond in gebouw de Spoetnic van p.v. REWARA, Prof. van Uvenweg 159a te **Wageningen**. Aanvang 20.00 uur. Tevens is er elke 3e woensdag van de maand een knutselavond. Elke maandag voor deze verenigingsavond zal PI4WAG om 19.30 uur op 145,250 MHz in de lucht zijn met mededelingen over de afdeling, lectuur en DX-nieuws.

Afd. Walcheren

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

Afd. Waterland

Op maandag 7 april houden wij bijeenkomst in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. De heer Scharroo, PA2JSL, geeft een lezing over antennes in de ruimste zin van het woord. Hij begint bij de HB9CV. Zoals gebruikelijk zal het weer een gezellige avond worden. Op 8 en 22 april houden wij de knutselclub, ook wel mini radio-onderdelenmarkt. Hoofdzak is natuurlijk de T.813, ook wel genoemd corset nl de set van Cor of de budelbak. Cor woont in Budel. Zelfs in België heeft men honderden sets uit Budel gehaald. Alles onder leiding van Wiep Schaafsma. Aanvang 20.00 uur in het scoutinggebouw, Doplaantje, achter de Miro te **Purmerend**. Op vrijdag 18 april gaan we naar radio Kootwijk, Radioweg 1 te **Hoog Soeren**. We worden rondgeleid door de heer S. van As. Iedereen mag mee met eigen vervoer. We worden verzocht om met niet meer dan 30 personen te komen. Dat lijkt veel, maar als u mee wilt, bel dan even naar PA3COI, telefoon (0299) 671 888. Iedere vrijdagavond om 21.00 uur kunt u op 145,350 MHz de Waterlandronde horen. De rode pet is aan Martin, PA3EHW en Freek, PD0SCR. Hier kunt u zich ook opgeven voor het een en ander. Ons maandbladje, ook wel convo genaamd, kunt u ontvangen als u

f 12,— overmaakt op giro 5290801, Veron afd. Waterland. Info voor alles, dus ook onze C- en D-cursussen op (0299) 671 888.

Afd. Nieuwe Waterweg

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

Afd. Woerden

Radio-amateur in de regio Woerden en nog nooit onze afdeling bezocht? Dat is echt niet nodig! Behalve dan tijdens ons zomerrecesje organiseert onze afdeling iedere 2e woensdag van de maand een levendige lezing. Lezingen die voorzien zijn van demo's en dia's. De onderwerpen worden aangedragen door onze leden en dekken het brede spectrum van het radio-amateurisme. De lezingen beginnen om 20.00 uur in ons plaatselijke zalencentrum Concordia. Als u de weg niet goed kent in Woerden is dat geen probleem, meldt u zich gewoon in op ons inpraatstation op onze huisfrequentie 145,575 MHz. U krijgt dan tevens te horen waar u het best kan parkeren. En op onze huisfrequentie zijn we ook iedere zondag te horen. Onze afdelingsronde begint dan om 11.00 uur. We starten met een RTTY-bulletin van een half uur, daarna de phone-ronde. Meldt u zich gerust eens in! Wilt u meer informatie bezoek dan onze packet-mailbox PI8WNO of onze eigen Internetsite: <http://www.veron.nl/veron/komtuook.htm>. Doen hoor!

Afd. Zaanstreek

De verenigingsavond is elke 2e woensdag van de maand vanaf 20.00 uur in Kluphois de Ham, Noordsterweg te **Wormerveer**. Dit is tegenover zwembad de Watering. De eerstvolgende verenigingsavond is op 9 april. Op dit moment weten we nog niet welke lezing er gehouden zal worden. Kijk in de convo van april of luister naar PI4ZAZ voor de laatste informatie. De

Zaanse ronde met PI4ZAZ, elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz. Luisteramateurs kunnen zich vanaf 11.00 uur telefonisch inmelden voor het tekenen van de presentielijst en/of het geven van informatie. De telefoonnummers zijn van Jan Willem, PE1ORR, (075) 616 97 55 en van Kees, PE1OBK, (075) 642 65 20.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

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

Afd. Zoetermeer

De afdeling houdt iedere 2e woensdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw van scoutinggroep Impeesa, Buytenparklaan 4, Wijk 17 te **Zoetermeer** (tegenover disco Locomotion). Aanvang 20.00 uur. Er is iedere dinsdagavond cursus voor zowel het N-, als C- en A-examen. Op woensdag 9 april is er een lezing over een technisch onderwerp, mogelijk een bouwproject.

Afd. Zutphen

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

Afd. Zwolle

Elke 4e dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in café restaurant de Vrolijkheid, Oude Meppeleweg 3 te **Zwolle**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze bijeenkomsten is de QSL-manager een half uur voor de aanvang aanwezig. Lezingen en andere activiteiten worden vermeld in de 'convo'. Elke donderdag om 20.30 uur is het verenigingsstation in de lucht; PI4AZL zendt uit op 145,475 MHz. Nieuws en mededelingen voor de leden van de afdeling worden dan gemeld.

PE1AHQ

Nieuwe leden

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

Van 1 t/m 28 februari 1997

Amsterdam: E. Edelman, v. Leyenberghlaan 195.

Assen: P.A. de Wilde, Oldekamp 22, Westerbork.

Bergen op Zoom: A. vd Enden, PA3HCJ, Schoutenpad 14, Lepelstraat; M.S. Petie, St. Maartenplein 34, Halsteren.

Centrum: R.G. Hamming, PA3FMJ, Ahornstraat 11-bis, Utrecht; J. Koulman, Antillen 25, Utrecht.

Doetinchem: G.J. Kampshoff, Montgomerystraat 21; E. Messink, Korenschoof 4, Zelhem.

Eemsmond: L. Bruggeman, Oosterschoolstraat 5, Nieuwolda.

Eindhoven: J. Nijhoff, PE1CIS, Ptr. Vervoortstraat 24, Veghel; J.L.M. Somers, PD1ACX, Marktstraat 28, Biadel.

Friese Wouden: S.K. de Vries, Min. vd Brinklaan 92, Bergum.

't Gooi: A.J. Vlaswinkel, K. Doormanlaan 32, Hilversum.

Gouda: T. vd Horst, Bourgondischelaan 33, Bodegraven.

's-Gravenhage: R.T.J. Robert, PA0RHR, Wilhelminalaan 69.

Helmond: C.G.T. Kuipers, Vondellaan 63, Gemert.

Hoogeveen: B.J. Schutten, PE1RIH, Schuttevaer 8; G. de Vries, PD0SCG, De Kroon 194.

Kennemerland: A.D. Keulen; PE0TRG, Ir. Leyweg 50, Haarlem; P.F. Prinsen, PA3BGW, Spaarnrijkstraat 13, Haarlem; R. de Ruyter, PE1PCT, Esdoornstraat 29, Beverwijk.

Leiden: T.N. Kalkman, Klimopzoom 85, Leiderdorp.

Meppel: W. vd Schoot, PE1RMI, Leeuweriklaan 84, Hoogeveen.

Midden-Limburg: F.J. v. Liempt, Havenweg AB "de Schuit", Weert.

Nieuwegein: J.M. Ensing, Klauwiersingel 2.

Nieuwe Waterweg: H. de Bruijn, Callenburgstraat 14, Vlaardingen.

Nijmegen: H. Jalving, Blauwe Hof 43-05, Wychen; A. Kromhout vd Meer, Nachtegaalstraat 17, Wychen.

N.O.-Veluwe: R. Vis, Edisonweg 6, Nunspeet.

N.- en Z.-Beveland: H.J.M. vd Vate, Paardenstraat 10, Zierikzee.

Rotterdam-Zuid: W. Fiole, Papaverstraat 6, Alblasserdam.

Tilburg: A.J.J.P. v. Eijk, Lage Zandschel 58, Kaatsheuvel.

Wageningen: H. Dijkstra, Saffierstraat 8, Ede; C.J. vd Waal, Teldersweg 13, Rhenen.

Walcheren: C.J. v. Gemert, Glacisstraat 140, Vlissingen.

Waterland: B.H. v. Vliet, Marskramer 7, Landsmeer.

IJsselmeerpolders: J.J. Zwarts, PD1ABJ, Kempenaar 09-12, Lelystad.

Zeeuws-Vlaanderen: R.B. de la Croix, Rembrandtstraat 27, Clinge.

Zoetermeer: D.J. Overdijk, PA0DJO, Nathalielgang 309.

Zwolle: G. Bluemink, De Ploeg 5, Heino; M.J. v. Nieuwenhuyze, Durantestraat 32.

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

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



Wie helpt mij

Inzendingen voor deze rubriek kunt u zenden aan de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Plaatsing geschied in de volgende maand waarop de sluitingsdatum van kracht is. De betaling moet **4 werkdagen voor het eind van de maand** bekend zijn bij de redactie van deze rubriek via: **VERON Eraan – Eraf, gironummer 2294115, Assen**. Ook bankcheques worden daar geaccepteerd, vergeet niet het gironummer op de bankcheques te vermelden. Voor de volledige voorwaarden zie ELECTRON maart 1997.

Eraan

Huistelefooncentrale of Homevox voor 8 toestellen. PA3BAN. Tel. (030) 692 32 04 tussen 11-14 en na 19u.

Microfoon tafelmodel MD1B voor Yaesu FT-726R26, 80MHz module, luidspreker SP-102. PE1BNU. Tel. (024) 622 21 11.

Transceiver 70cm all mode. Zie ook ERAF. PD0DAA. Tel. (071) 362 07 40.

Transc. Kenwood TS-530S (+ SP-230 + VFO-240). PA3AMN. Tel. (0318) 51 48 20.

Telefunken Panorama Zusatzgerät PAG-148 van de TELEGON serie. NL-11248. Tel. (020) 691 08 20.

Teletype lijnvoeding BE-77, Telex Test Set TS-383, schema Redifon Rx type R50M, schema Collins voeding 413F-1. Tel. (0570) 61 48 75. Jan Bodifée.

Wie helpt mij aan documentatie omtrent Beam T.E.T voor 10-15-20m. Kosten worden vergoed. Tel. (0183) 62 46 56.

X-tal filter YK-88-C. Scoopbuisje 2AP1. TS-440 of TS-130, defect geen bezwaar. Tel. tussen 18-20u. (0252) 21 29 97.

Manual of kopieën van de Amerikaanse transceiver Swan 100 MX. Zie ook bij ERAF. Reacties aan PA2SWL. Tel. (0299) 64 89 30.

Schema van de Trio buizenontvanger 9R-59. Kosten worden vergoed. R. Oosterling, Kortlanderstraat 15', 3117 NA Schiedam.

Ontvanger Collins 75A4 of KWS1, uitsluitend in zeer goede staat. Tel. (013) 528 24 32.

Ontv. HW101 (1e serie) compl. f 350,-. Milt. set GRC-9 incl. alle hardware; key, tel. mike, lop. ant. boek canvas enz. enz f 450,-. Meetz 1,8-2,4MHz incl handboek f 400,-. Tel. (0223) 62 46 48.

Duidelijk schrijven is in uw voordeel.

Transc. Trio (kenwood) TS510, 10-80m, geen WARC, USB/LSB/CW. Met orig. voeding, documentatie en schema f 475,-. PA0UKC. Tel. (0595) 44 45 43.

Eraf

Problemen met printen maken? Mede-hobbyist NL-9147, PD0RHN, maakt ze voor u. Goede kwaliteit en snelle levering. EZ, DZ, GEB of VERTIND. Ook kleine serie's. Bel voor prijs

18-22u (0573) 45 37 41. G.E. Schonewille, W. Alexanderlaan 46, 7261 WJ Ruurlo.

Laat ons uw mooie QSL-kaarten drukken! Boekje met 24 pagina's vol voorbeelden, zelf-ontwerpen, monsterkaarten en prijzen tegen insluiting van 2 postzegels van f 0,80 aan Jos Stierhout, PA0VDZ, Postbus 265, 6950 AG Dieren.

Ontvanger NDR-535, 0-30 + al opties Kenwood 5000 Kenwood 2000 + VHF convect. Act. ant. Draad. ant. Code3 + Prog. Schan 1000kan. Realistic AOR 3000A. NDR525 + speaker. P.n.o.t.k. Tel. (038) 331 94 68 na 18.00 uur.

Linears SSB-electronics TL144-200 en TL432-100, resp. 180 en 100W output in alle modes, ingeb. wattmeters en preamp sequencer voor f 750,- p.st. HF-line JRC, JST-125 met nva88 sp, nfg97 ATU en NBD500 pwr.supply. Compl. m. mike, doc f 2750,-. Alleen afhalen. PA3EON. Tel. (0164) 68 54 40.

Antenne Cushcraft AV5 nieuw! f 350,-. PA3FZL. Tel. (0299) 40 37 72.

All mode Transc. TS-790E, 2m/70cm. Veel te weinig gebruikt, is als nieuw f 3995,-. PA3FOF. Tel. (0255) 51 91 52 of 06 53 28 55 98.

Comm. ontv. Yaesu FRG-7000, in uitstekende staat f 750,-. Transc. Kenwood TR-9500, 70cm all mode f 900,-. Idem lcom IC-245E, 2m all mode f 650,-. Pioneer audioset, z.g.a.n. f 400,-. PE1EBX. Tel. (0575) 56 34 08.

Ontv. Rhode & Schwarz ESM van 85-300MHz en ESM180 van 30-180MHz, werkend met doc. f 200,-. Voor de verzamelaar!! Behoeven wel enig onderhoud. PE1BNU. Tel. (024) 622 21 11.

Mobilifoon KF161 met toebehoren (10kan. bezet) f 100,-. Tweede KF161 en res. onderdelen f 75,-. HF-ant 80/40/20/15/10m. MT-240X 2" dipool f 100,-. Tel. (033) 455 96 31.

Ontvanger FRG-7700 f 900,-. Transmatch HF Daiwa CL680, 500W pep f 150,-. Digit. Voltmeter HP-3480A f 100,-. Of ruilen, zie ERAAN. PD0DAA. Tel. (071) 362 07 40.

Bandrecorder Uher f 200,-. Transc. Heathkit SB-102 + mariofoon. Samen f 500,-. PA0RIE. Tel. (035) 601 16 99.

Complete antenne-installatie: beam TH6DX, VERON 2m. Yagi, Ham-M rotor, 2m mast preamp., 16m. Polynorm tuimast, alle kabels. Prijs en afbouw in overleg. PA0KVN. Tel. (040) 285 30 02 of olhome@iaehv.nl

Transc. Yaesu FT-200 met voeding en SSB, CW-filter AM-SSB-CW, 10-80m, 100W. Incl. service doc. f 500,-. PA0GJV. Tel. (0546) 56 42 22.

Antenne HyGain TH3-MK3, 3el. beam voor 10-15 en 20m. l.z.g.st. f 450,-. PA3HAW. Tel. (0475) 50 30 99.

Transc. Kenwood TS-850SAT, incl. de volgende extra's; power supply PS-52, SSB-talfilter YK-88sn-1, CW X-talfilter YG-455c-1, DRV-2 digit. rec. unit, VS2 voice unit BY-1 Bencher. Alles in perfecte staat en in 1 koop f 3000,-. PA3FLN. Tel. (010) 592 34 30.

HF-antenne GAP Titan DX, vertical, 10-80m. Zie ELECTRON april '96 f 550,-. PA0RBA. Tel. (033) 277 29 39.

Complete BYZEN dakantenne, 3 jr. oud, we-

gens verhuizing, bestaande uit; Pyloonmast 5m; antennerotor RC 5-3; Fritzel beam FB23, 2el (10/13/20m); HS.WX2 Maldol vert. ronds-traler 2/70; Mirage KLM 2M8, 2m; idem 2M4, 2m. Nieuw f 5400,- nu f 2500,-. PA3GQH. Tel. (0546) 47 37 71.

Transc. Kenwood TS830S, HF; tafelmicro MC-60; S/Pwr-mtr Kenwood SW-2100, 1,8-30MHz, 200/2000W; Electr. keyer ETM-5C; Dummyload MFJ 50Ω - 1kW; Ant. tuner MFJ949E. In 1 koop f 2000,-. Transc. TR-751E, 2m all mode f 1000,-. PA3CUG. Tel. (078) 651 50 02.

Receiver preselector met transmitting-display MFJ-1040B. Nw. in doos f 100,-. Tel. (0183) 62 46 56.

Splinternieuwe Eddystone afstemschaal. Hoogte 9cm, breedte 23cm em absoluut speelingvrije vertraging. Wordt niet verzonden. Tel. tussen 18-20u. (0252) 21 29 97.

Communicatie-ontvanger Racal RA 17 L, 0.5-30MHz f 400,-. NL-6645 Tel. (040) 243 72 51.

Transc. TS-770E, ingeb. Mutek 432 preamp, perfect afgeregeld, incl. tech. doc f 1000,-. Microline 13 (SMR-13, SLO-13, STM-13) compl. in kast, pwr-mtr, coax-relais f 1000,-. Preamp SHF-Tech., MFG 1302 (30dB) f 150,-. 10W PA (DK2DB) f 600,-. Loopyagi 33el f 50,-. Microline 23-3 (USM-3, UEK-3), MFG1302, compl. in kast, pwr-mtr, coax-relais f 1000,-. Bijpassende PA 13W (57762 module) f 250,-. 35el. M², nw. in doos f 225,-. Transv. 23cm lo (DC0DA), rx (DL4NA), pre (PA0LPE), 80w. PA (DC8MC) compl. in kast, voeding, 2*2C39, 2 grote meters etc. zonder ant.relais f 500,-. Onderdelen voor 23cm PA; cavity incl. 2*2C39, trafo's, elco's, fan, nw. kastje in "Kenwood-grijs" (I24*B29*H12,5) f 540,-. PE1EWR. Tel. (0118) 46 42 69.

Transc. Kenwood TR-7930, 2m FM 25W f 550,-. PA3FMJ. Tel. (030) 243 74 26.

Nieuwe dempingsarme coaxkabel 60m POPE H-43, 75Ω (demping 3,7dB per 100m bij 100MHz) f 100,-. Semco UE-22 mosfet ontv. in kastje 144-146MHz in, 28-30MHz uit f 100,-. Zie ook ERAAN. Reacties aan PA2SWL. Tel. (0299) 64 89 30.

Oscillator HP4202A, 10Hz-1MHz f 95,-. Laadstation Kenwood ST2 f 65,-. KVG XF107B filter f 75,-. 70 Philips data handboeken, begin jaren '90, t.e.a.b. Russische set type R-113 met omvormer f 125,-. PA3CYY. Tel. (046) 451 89 77.

Prof. ontvanger RFT-2170 f 2695,-. Alum. vakwerkmast 15m, f 1295,-. Beam 10-15-20 f 295,-. Daiwa rotor f 295,-. Alles in nw.staat. PE1OAH. Tel. (045) 525 63 47.

73, Frans, PA3BVD

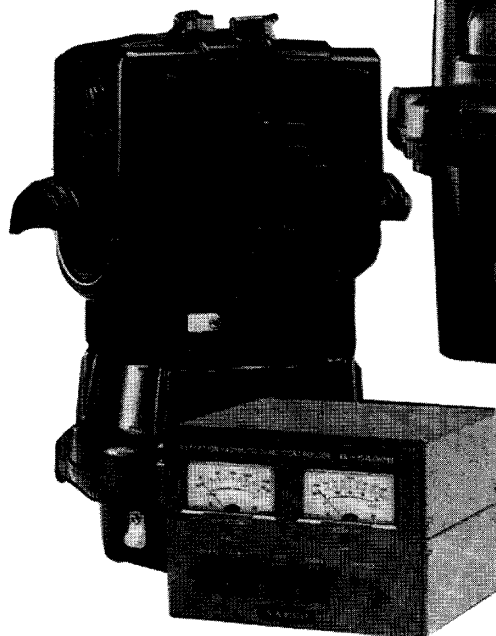
● Zoekt u oude nummers van *Electron* om uw verzameling compleet te maken? De *Electronbank* bezit nog duizenden exemplaren van ons verenigingsorgaan en daar kunnen de nummers die u zoekt best bij zijn. Overcomplete *Electrons* kunt u aan de *Electronbank* ook kwijt. Neem eens contact op met man-van-de-bank Cor Moerman, PA0VYL, Broekkant 1, 6021 CR Budel, tel. (0495) 49 44 48. Voor de aan u geleverde *Electron's* betaalt u slechts één gulden per nummer en dat bedrag komt geheel ten goede aan het Amateurradiomuseum-in-oprichting.

YAESU *The radio*

Rotators

G-5400B

Azimuth-Elevation combination for space communication antennas. DIN connection provided for computer operation. Maximum antenna wind load, 11 sq. ft.



Accessories:

GC-038 Mast Clamp, **GC-048** Mast Clamp, **GS-050** Thrust Bearing, **GS-065** Thrust Bearing, Not Shown: G-800S, G-800SDX, G-1000SDX,

*Wind load ratings are valid when rotator is mounted in tower.

** Rotator size mounted together.



G-500A

Elevation rotator for space communication antennas. Maximum antenna wind load, 12 sq. ft.



G-450XL

A new entry-level rotator priced low, for light to medium duty antennas. Maximum antenna wind load, 10 sq. ft.

G-2800SDX

The new top of the line rotator for extra heavy duty antenna installations. Maximum antenna wind load, 34 sq. ft.

Computer Controllers

Computer controllers for rotators now available.

GS-23 Computer Controller for Rotators: G-800SDX, G-1000SDX, G-2800SDX.

GS-232 Computer Controller for Satellite Rotator: G-5400B

Model	Application	Mast Size	Rotator Size	Pre-sets	Wind Load
G-450XL	Light/medium-duty	1 1/4-2 inches	12 1/2"H x 7 1/2" Dia.	No	10 Sq. Ft.
G-800X	Medium-duty	1 1/2-2 1/2 inches	12 1/2"H x 7 1/2" Dia.	No	17 Sq. Ft.
G-800SDX	Medium-duty	1 1/2-2 1/2 inches	12 1/2"H x 7 1/2" Dia.	Yes	17 Sq. Ft.
G-1000SDX	Heavy-duty	1 1/2-2 1/2 inches	12 1/2"H x 7 1/2" Dia.	Yes	23 Sq. Ft.
G-2800SDX	Extra Heavy-duty	1 3/4-2 1/2 inches	13"H x 8" Dia.	Yes	34 Sq. Ft.
G-5400B	Azimuth-Elevation Rotator combination	1 1/2-2 1/2 inches (Boom Dia. 1 1/4-1 1/2 in.)	Mounted together 12 1/2"H x 7 1/2" Dia.**	No	11 Sq. Ft.
G-500A	Elevation only	1 1/2-2 1/2 inches (Boom Dia. 1 1/4-1 1/2 in.)	Mounted together 10 1/2"H x 7 1/2" Dia.	No	12 Sq. Ft.

SCHAART
COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

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

Valkenburgseweg 62
2223 KE KATWIJK-ZH
Tel.: 071-4015708
071-4072915
Fax: 071-4073143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
09.00-12.30 UUREN 13.30-18.00 UUR
ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND
DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTBANK 109831
I.N.G. rek.nr. 67.88.14.716
ABN/AMRO rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

ANTENNES

Alpha Delta

Deze bijzondere antennes bevatten geen traps (verliezen!) maar Hi-Q spoelen:

DX-ULTRA dipool voor middengolf tot 30 Mhz, 2Kw, spanwijdte 24 mtr

DX-DD Dipool voor 80 en 40 meter 25 mtr spanwijdte

DX-EE Dipool voor 40,20,15,10 meter 12 meter spanwijdte

DX-SWL SWL antenne voor 0.1-30 Mhz, 18 mtr spanwijdte

DX-SWL-S SWL antenne voor 0.5-30 Mhz, 12 mtr spanwijdte

DX-A twin sloper voor 160,80,40 meter, spanwijdte ca. 2 x 20m

DX-B sloper voor 160,80,40,30 meter, spanwijdte ca. 18 mtr

AEA Isoloop Model 10-30 Magnetische antenne, afstemming door een directdrive steppermotor vanuit de shack m.b.v. van signaallampjes.

Frequentie: 10-30 Mhz continu, 50 ohm, 150 Watt, VSWR:

minder dan 1.5:1. Diameter: 109 cm. Gewicht 5.5 Kg.

Compleet met controle kabel

NIEUW

APS1550 INMARSAT schotel+LNA voor ontvangst van Inmarsat op uw scanner

of ontvanger, 1530-1544 Mhz. U hoort staatshoofden, schepen, IFOR etc.

Kenwood TS570D HF-transceiver met DSP

Kenwood TM-V7E FM mobiele 144/430Mhz transceiver

Kenwood UBZ-LF68B 433 Mhz, 10 mW portofoon

Icom R10 all mode scanner 0.1-1300 Mhz, scopedisplay etc.

Icom IC756 all mode HF transceiver met display

AKD TARGET HF-3 eenvoudige KG ontvanger, 30 Khz-30Mhz, AM, SSB

AEA IDR-96 5 watt/430 Mhz 9k6 data transceiver incl TNC

AEA Cabledmate test alle soorten kabel

DSP AUDIO FILTERS

Volgens alle testen de beste. Filtert ruis en fluitjes.

Timewave DSP9 noisekiller f 455,-, voor spraak en cw

Timewave DSP9+ noisekiller f 765,-, voor spraak, cw en data

Timewave DSP59+ noisekiller f 885,-, spraak, cw en data, instelbaar bandbreedte

Timewave DSP59ZX programmeerbare noisekiller f 999,-, spraak, cw, data (test in RAM en QST december)

LENTEAANBIEDINGEN:

Merk:	Type:	Soort:	Van:	Voor:
Kenwood	TM455E	SSB/FM UHF tr.ceiver	f 2699,-	f 2399,-
Kenwood	TM742E	VHF/UHF transceiver	f 2199,-	f 1799,-
Kenwood	TH22E	VHF portofoon	f 699,-	f 599,-
Yaesu	FT-990	HF transceiver	f 7395,-	f 5499,-
Yaesu	FT50	portofoon		f 999,-

Yaesu	FT8000	duoband FM zendontv.	f 1499,-
ICOM	IC706	HF, 6,2M 100/100/10W	f 2899,-
ICOM	T7E	VHF/UHF portofoon	f 899,-
KLM	KT31	3banden dipool 20,15,10	f 599,-
AEA	IsoLoop	Magn. ant 10-30 Mhz	f 1295,-
AEA	LogWindows	Log-en DX software	f 285,-
AEA	DSP232	multimode controller	f 1449,-
Uniden	UBC3000XLT	500 kan. 25-1300 Mhz	f 999,-
Yupiteru	MV7100	1000 kan. 0.5-1600 Mhz	f 1099,-
AOR	AR3000	400 kan. 0.1-2026 Mhz	f 2350,-
AOR	AR8000	1000kan. 0.1-1900 Mhz	f 1099,-
Bearcat	UBC220	200kan. 66-960 Mhz	f 699,-
Bearcat	UBC760	200kan. 66-960 Mhz	f 419,-
Bearcat	UBC860	200kan. 66-960 Mhz	f 459,-
Bearcat	UBC9000	500kan. 25-1300 Mhz	f 1099,-
Welz	WS1000	400kan. 0.5-1300 Mhz	f 899,-
Yaesu	FRG100	0.05-30 Mhz	f 1699,-
Icom	R7100	25-2000 Mhz	f 3850,-
Icom	R85000	0.1-2000 Mhz, ssb, fm, am	f 4999,-
Alinco	DJ41C-LPD	433Mhz, 10 mW portofoon	f 549,-

INRUIL

Yaesu FRG9600 ontvanger/scanner 60/905 Mhz, ssb, fm, am, cw f 795,-; **Yaesu FT747GX** HF transceiver 100 Watt f 1549,-; **Kenwood TS430** HF transceiver f 1595,-; **Optoelectronics R-10** onderschepper f 649,-; **Kenwood TH28E** 144Mhz portofoon, RX op UHF f 499,-; **AOR2800** scanner 0.1-1300Mhz, ssb, cw, fm, am f 495,-; **SB Electronics TLA432-50** lineair 70 cm/50W f 395,-; **PCB88** packet controller incl. dig. squelch (als PK88 maar dan insteekkaart) f 295,-; **Handykit** 5Mhz oscilloscope f 250,-; **Tektronix scopen** 465,475,485,5100 v.a. f 450,-; **Tektronix** electronic counter 5345A f 175,-; **Tektronix** pulsegenerator, universele brug, V/A/Ohm meter, chart recorder etc.

RYS ELECTRONICS

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

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

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270

ELEKTRO(NICA)
020-4821052
1121 AB

JSL

ONDERDELEN
Noordeinde 43a
Landsmeer

In het weekend staan we op een vlooiemarkt
Door de week zijn we thuis aan het opruimen van de enorme hoeveelheid onderdelen tegen dumprijzen.

RIJF KWARTS TECHNIEK
Wij produceren kwartskristallen volgens
hoogwaardige specificaties.

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

HUPRA
arnhem bv

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

Tel. 026-4426716 Hommelstraat 77 Arnhem

KLOVE electronics
IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3,
1704 AA HEERHUGOWAARD

TEL. 072-5742574
FAX 072-5716119

JB ELECTRONICA

ALLES OP 27MC GEBIED
SCANNERS, ONTVANGERS, MASTEN
Openingstijden:
werkdagen 10-22 uur, zaterdag 9-20 uur

ZIJTAK WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 0591-553524

RADIO COMMUNICATIE CENTER

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

H A J E ELECTRONICS

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

a.r.s. elopta b.v.

Prof. Pocket Frequency Counters 10Hz-2.4 GHz.
Computerscanners, ICOM, KENWOOD, YAESU,
STANDARD Dealer. ANTENNES voor KG, VHF,
UHF en ATF3 o.a. COMET, TELEVES. 2 mtr. apparatuur en scholiesystemen.

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

FIJKO DRENTEN
Reparatie van mobilofoons, portofoons
27 mc ook 2 meter apparatuur
tevens verkoop

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

BAREND HENDRIKSEN H F E L E K T R O N I K A

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

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist!

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

StevaB Elektronika

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

BNC

Atoomweg 13B Groningen

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

050-3138010

I.B.O. ELEKTRONIKA

Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235

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

**ZONDAG
WINKEL
GEOPEND**



**SPECIALE
PRIJZEN
ZONDAG**

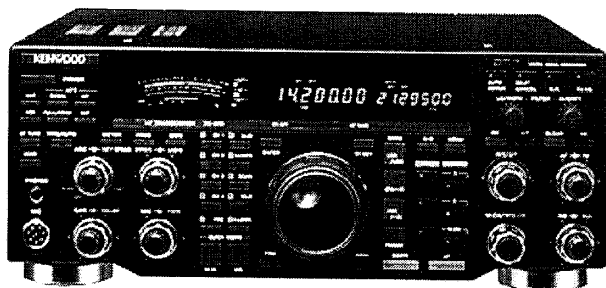
KENWOOD

Op Zondag 27 April 1997 is het weer zover!

Het Communicatie Centrum Venhorst is dan geopend!

Ter gelegenheid hiervan zijn er op die dag speciale activiteiten.

(Tevens zijn de winkels in Hilversum w.o. het Hilvertshof geopend)

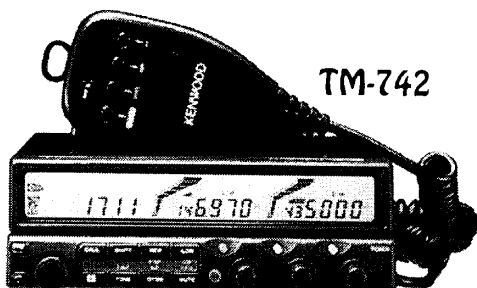


TS-870

**TS-50/AT
TM-255E/455E
TM-251E/451E
TM-733
TH-22/42**



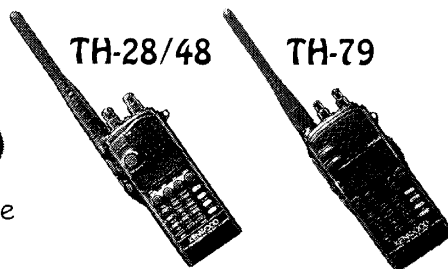
TS-570



TM-742



TM-U7



TH-28/48

TH-79

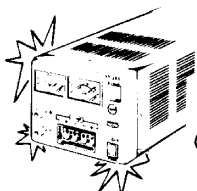
Bezoek onze geheel vernieuwde
internetsite:

<http://www.dutch.nl/venhorst>

Met o.a. de occasion corner
en (NIEUW!):

Venhorst Internet Exchange Plaza

Bel of E-mail voor de voorwaarden!
venhorst@dutch.nl



Wie kent hem niet?

Het werkpaard:

EP-925

Op 27 April slechts:

Fl. 275,-

Voor KENWOOD aanbiedingen
zie onze internetsite vanaf
begin April.

<http://www.dutch.nl/venhorst>

COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

Op Zondag 27 April zijn wij geopend van 11.00 - 16.00 uur.

**Alinco: professionele prestaties
voor amateuroprijzen!**

ALINCO

DR-605

De low cost 2/70 mobielset

*Een goede duobander voor een
zéér interessante prijs!*

Uiteraard 100 geheugenkanalen, een "ready to go" 9k6 jack op achterpaneel! Softwarematige omschakeling van mike naar TNC voor soepel Packetgebruik. De DR-605 heeft uiteraard Full Duplex én Cross Band én Repeaterfunctie; CTCSS ingebouwd en zoeken op CTCSS mode! De DR-605 heeft voldoende vermogen: op VHF 50 en 5 Watt, op UHF 35 en 5 Watt. Door een eenvoudige bediening bent u snel vertrouwd met de set. RX-eenvoudig uit te breiden. DR-605: Time OutTimer, kanaal of frequenties in display.

slechts.. f 1395.-

DR-610

De schitterende VHF/UHF mobieltransceiver met spectrumanalyzer!

De real time monitor toont u de activiteiten op 11 verschillende frequenties in één band, of twee keer 5 frequenties bij duobandbedrijf! Het A/B dual VFO systeem biedt optimale flexibiliteit. De dimmer op het LCD display zorgt voor een goede leesbaarheid onder alle omstandigheden. De DR-610 is 9600 Baud compatible (bij gebruik correct modem) Mono band, dual receive, VHF + VHF of UHF + UHF. Voer een QSO op uw repeater, terwijl u uw huiskanaal monitort! 120 kanalen geheugencapaciteit! De CTCSS encoder is reeds ingebouwd. S-meter squelch!! Auto power off en Time Out Timer maken de DR-610 extra compleet. Met duplexer!

prijs f 1899.-

*Bijna elke denkbare accessoire
ligt in Nederland voor u klaar!*

Geautoriseerde Alinco dealers:

Alkmaar Elektron 072-5113180 Amsterdam A.R.S. Elopta 020-6251922
Arnhem Hupra 026-4426716 Berg en Terblijt Haje Electronica 043-6040138 Bergum Dolstra 0511-464800
Bleiswijk Bredeborg Electronics 010-5219378 Breda Jacobs Breda Electronics 076-5212881
Ede Schuurman Radio 0318-638785 Eindhoven Bombeek Electronics 040-2441834
Enschede Van Alstede 053-4350396 Hilversum Venhorst Comm. Centrum 035-6215879
Hoogeveen Doevelelektronika 0528-269679 Rijnsburg Barning Communicatie 071-4081234
Rotterdam Radio ABE 010-4775802 Wierden Lammertink 0546-575785

deltron IMPORTEUR
COMMUNICATIONS INTERNATIONAL

Postbus 474 • 7900 AL Hoogeveen