

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

AUGUSTUS 1996 - NO. 8

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM - HOLLAND

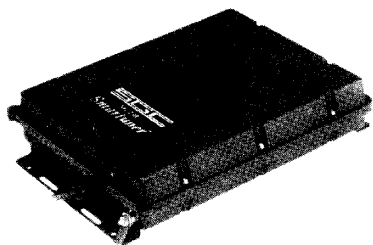


'Radio Actief' weekend N.O. Veluwe groot succes

Ter gelegenheid van haar 25-jarig jubileum heeft de afd. Noord Oost Veluwe van de VERON een 'radio actief' weekend georganiseerd van 14 t/m 16 juni j.l. De plaats van handeling was 't Harde op de Veluwe. Vanaf een unieke plek op 70 m boven N.A.P. werd een groot aantal verbindingen gemaakt door het afdelingsstation dat voor deze gelegenheid werkte onder de bijzondere roepletters PA6NOV●

(Foto: A. van Zeeburg, PE1DJJ)

SMARTUNER
Automatische langdraadtuner
voor alle HF banden!
Schitterend voor vakanties!
Perfect voor (zeil) schepen!



- 1,6 - 30 MHz • 3 - 150 Watt HF
 - past bijna elke draad/staafantenne van 2,5 tot 27 meter aan!
 - bruikbaar bij elke huidige en toekomstige HF transceiver!
- Nu voor... f 1099.-

NIEUW!

NOVA for Windows

Schitterende rotorbesturingssoftware voor de PC! Fraaie grafische weergave. Alle gangbare satellieten in de database. Met rotordrivers! Space view voor overzicht overkomende satellieten etc! **PRACHTIG Slechts... f 99,-**

Nu ook flitsende Kenwood prijzen
bij Doeven Elektronika!



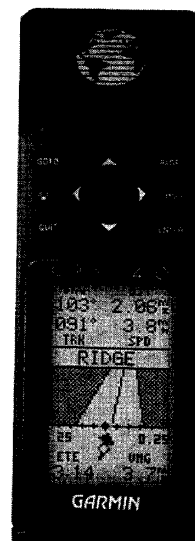
TS-450SAT HF transceiver: nog steeds de populairste all round HF set!

Met general coverage ontvangst en automatische antennetuner
nu van f 4399.- voor f 2995.-

TH-79 duobandporto
nu van f 1399.- voor f 1149.-

Bijna elke Kenwood set op voorraad!

Garmin GPS-38 met Maidenhead!
Nu wordt GPS'en pas écht leuk! Met QRA locator.
Tevens waanzinnig nauwkeurige snelheidsmeter
en kompasfunctie, positiebepaling en véél meer!
Voor slechts.... f 599.-!!



GPS-45,
met aansluiting voor
externe antenne:
f 795.-

**Externe actieve
antenne,**
universele bevestiging!
f 205.-

GPS-2000
De laatste nu voor
f 429.-

OP=OP!

MFJ-9020 Te veel gesjouwd deze vakantie??
Met deze 20 meter QRP TRX doet u het ook!
VFO gestuurd, TX: > 4 Watt RF,
RX: superhet met x-talfilter.
Voor... f 475.-

**Een Doeven Kadobon
is altijd welkom en
altijd op maat!**

KLEINER KAN HET NIET!



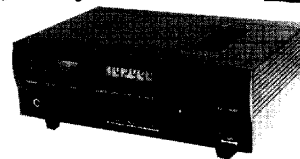
DJ-S41 70 cm microporto Met ingebouwde inklapbare antenne!

- 340/450 mW • superklein,
- slechts 10 cm hoog en 185 gram licht • werkt maximaal 60 uur op drie penlights!
- 20 geheugens, met CTCSS!
- alarm bij signaalontvangst

GOEDKOPER OOK NIET... f 395.-!!

HF-250 kortegolfreceiver van Lowe:

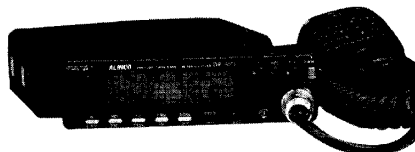
Compleet met FM/AM Synchroondetector,
nu een Lowe SRX-50 portable wereldontvanger
ter waarde van f 99.- gratis!



Oersolide gietaluminium behuizing • bandbreedtes 10 kHz, 7 kHz, 4 kHz of 2,2 kHz
• 200 Hz breed CW audiofilter AM-Synchroondetector • ontvangstbereik 30 kHz - 30 MHz
• kleinste afstemstap 8 Hz. • 255 geheugenplaatsen, welke de mode, filterselectie en verzwakkerstand bewaren • RS-232 interface, draadloos keypad
(als optie leverbaar RC-250: f 79.-) **Prijs f1999.-**

NIEUW!

DR-605 low cost 2/70 duobander
Een goede duobander hoeft
niets méér te kosten!



100 geheugenkanalen • "ready to go" 9k6 jack op achterpaneel! • softwarematige omschakeling van mike naar TNC • Cross Band Repeaterfunctie
• VHF 50 en 5 Watt UHF 35 en 5 Watt
slechts.. f 1395.-

ICOM-706



100 Watt van 160 - 6 meter!
10 Watt (óók SSB!) op 2!
f 2995.-

De nieuwste modificaties
op verzoek gratis uitgevoerd:
b.v. zenden alléén op 2 en 6 voor C licentie!!
Oók openpiepen van repeaters!!
(met speciale mike)
Universele microfoonkabel: f 19,95

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur

Schutstraat 58,
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 0528 - 269679
Fax: 0528 - 270755
ABN - AMRO nr. 57 42 31 633
Postbank gironr.: 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.
OPGENOMEN.

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 51
NUMMER 8

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
P. Jansen (PA0KQ), technische tekeningen
H. Gout (PA3GZO), verslaggever-fotograaf

Overname van artikelen en schema's is slechts toege-
staan 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
Driif (PA0NOL); J.N. de Lange (PA3GQP); P.M.H.
Meijers (PA2PME); T.J. Plantinga (PA3CAM); P. van
der Zalm (PE1AHO); F.W. van Wijk, (PA3BVD); J.W.
Bakkenes (PE1JDX); M.C.P. Mandos (PA0MPM);
C.H. Murre (PA2CHM); C.N. Olivier (PE1AIO); A.
Butselaar (PE1AAP); I.C.W. Olivier (PE1IIT); Y.
Westphal-Eijkenaar (PA3BKP); J.J.F. van Tuijn,
(PA0JJT); J. Aardema (PE1KDA); H.P. Vrolijk,
PA0HPV.

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsor-
gaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afde-
ling voor het jaar 1996 f 65,00. Juniorleden (t/m 17
jaar): f 47,50 en gezinsleden (zonder *Electron*)
f 20,00.

Een abonnement op het weekblad DXpress/VHF bu-
letin (alleen voor leden) kost f 37,50.

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 ac-
ceptgirokaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de af-
delingssecretarissen 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.**

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij juiste adressering of tennaamstelling adres-
sticker 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 rubrie-
ken sturen naar het adres van de daarbij vermelde
medewerkers.**

Uitgave:

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

BDU
UITGEVERIJ

Druk:

BDU Grafisch Bedrijf Barneveld

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons best
te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in
het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Opdrachten voor commerciële advertenties en/of ad-
vertentiemateriaal voor 'Electron' zenden aan:
BDU 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

De 28e DNAT in Bad Bentheim, Duitsland

22 tot en met 25 augustus 1996

In de laatste week van augustus worden de
Duits-Nederlandse Amateur Dagen, de DNAT,
georganiseerd. Wanneer u dit wilt mee maken
reserveer dan van **22 t/m 25 augustus**. Dit is in
de vierde week van augustus.

De organisatoren hebben hun best gedaan om
een aantrekkelijk programma samen te stellen.
De belangstelling voor de DNAT als evene-
ment is groot. Steeds meer bezoekers weten
de weg naar Bad Bentheim te vinden. Door het
wegvallen van de 'InterRadio' in Hannover, is
de DNAT nu het grootste evenement voor ra-
diozendamateurs dat dit jaar in Noord-Duits-
land zal worden gehouden.

De stad Bad Bentheim ligt in een 'bergachtige'
omgeving en het heeft een rijke culturele ach-
tergrond welke nauw verbonden is met onze
Nederlandse geschiedenis en zelfs met ons
vorstenhuis. Het in deze streek gesproken 'dia-
lect' heeft nog steeds zeer veel overeenkomst
met de voertaal welke gesproken wordt in o.a.
Twente en Drenthe, het Neder-Saksisch.

De gezellige hotels en pensions, welke wijd en
zij bekend staan om hun gastvrijheid en voor-
treffelijke streekkeuken, heten u van harte
welkom.

U vindt in de Graftschaft Bentheim schitteren-
de uitgezette wandelpaden en fietsroutes, alle
gelegen in een prachtige omgeving. De vrien-
delijke en gemoedelijke sfeer van de stad en
haar bewoners dragen bij tot een succesvol
verblijf.

Bad Bentheim is een erkend kuuroord en het
heeft geneeskrachtig water van dezelfde kwali-
teit als het water uit de Dode Zee. Ook indien u
een gokje wilt wagen kunt u in dit leuke stadje
terecht bij de Spielbank die, evenals bij ons, on-
der staatstoezicht staat.



De DNAT wordt door vele radioamateurs erva-
ren als een prettige mogelijkheid om contacten
te leggen met amateurs van een andere cultuur
en nationaliteit, zonder zich te hinderen aan
enig vooroordeel. Het elkaar leren kennen, het
sluiten van vriendschap en het respecteren
van elkaar, wordt door de deelnemers als een
doelstelling gezien. Het wegvallen van de
grenzen en de vaste lokatie van de inmiddels
traditionele grote Amateur Radio Onderdelen
Markt aan de Schürkamp op zaterdag heeft op
de ontwikkeling van de DNAT een positieve in-
vloed gehad. De interesse van de Nederlandse
deelnemers en handelaren is nog steeds groei-
ende. Ook komen er de laatste jaren veel ama-
teurs uit de nieuwe Duitse deelstaten en Polen.
Zo is de DNAT niet alleen voor de organisatie
en de stad een niet weg te denken evenement
geworden, maar ook voor velen van ver buiten
de regio.

Zowel de VERON als de VRZA, als Nederland-
se verenigingen voor radiozendamateurs,
steunen en onderschrijven het belang en de
doelstellingen van de DNAT en verlenen, waar
mogelijk, hun medewerking.

De Duitse Bondsregering heeft op 28 novem-
ber 1995 gemeend haar erkentelijkheid in het
streven van de DNAT te moeten uitdrukken
door aan Frits van Rossum, PA0BEA, die vanaf

Inhoud

De 28e DNAT in Bad Bentheim, Duitsland	319
Reflecties door PA0SE	321
In Memoriam	326
15-51 Award	326
DDS ook voor zelfbouw? (deel 2)	327
Uit het archief van wijlen L.J. v.d. Toolen, PA0NP	329
VidiPack, Videlitel voor HAM's	330
De morsecursus van PI7CWE	332
EMC Commissie	333
Opening Schaart Communications	334
'Radio Actief' weekend N.O. Veluwe groot succes	334
Jongste Top-10	335
JOTA 1996	335
Bibliotheeknieuws	336
Amateursatellieten	336
Van de HB tafel	337
VHF en hoger	338
NL-Post	343
Cursus radiozendamateuur	346
C+N N(ovice)	346
Traffic Nieuws	347
Vossenjagen	351
Radio & Computer	353
IARU	354
Register Vermiste Apparatuur	355
Agenda	355
Komt u ook?	356
VERON Servicebureau	358
Wie helpt mij	359
Frequentieruimte	360
bij opbod	360
PK-Club	360

Adverteerdersindex

ABE radio	VI
Barning Communicatie v.o.f.	VI
Classic International Comm.	VII
Conrad	VII
Deltron Communications Inter	IX
Doeven Elektronika	I
Dolstra	V
Jacobs	V
John v.d. Waeter	II
Mubo B.V.	V
Rob's Electro soft	V
Rijs Electronics	VI
Schaart Elektronika B.V.	III, IV
Venhorst Comm. Centr.	II
VHT B.V.	II
Wie, Wat, Waar	VIII



het begin deel heeft uitgemaakt van de organisatie, de hoge onderscheiding 'het Deutsche Bundesverdienstkreuz' te verlenen. In zijn toespraak beklemtoonde de ambassadeur van de Bondsrepubliek Duitsland, zijne Excellentie Wilhelm Haas, de grote waarde welke de Bondsregering hecht aan de initiatieven die door radiozendamateurs in de loop der jaren, door de DNAT, zijn ontwikkeld en ondernomen. Een prachtig eerbewijs aan het radiozendamateurisme in het algemeen en aan de DNAT in het bijzonder.

Beide Nederlandse verenigingen zijn permanent in de dagelijkse leiding van de DNAT vertegenwoordigd door hun liaison officers. Wilt u inlichtingen dan kunt u contact opnemen met:
Frits van Rossum, tel. (0294) 26 19 02, VRZA-Liaison Officer of G. Henk Sibum, tel. (0591) 61 25 52, VERON-Liaison Officer.

Programma

Donderdag 22 augustus

15.00 tot 18.00 uur:

Gelegenheid voor het inschrijven van de eerste bezoekers; afgifte van deelnameformulieren voor de 'Stadt Bentheim Quiz' en aanvang van de Tombola-verkoop in Gaststätte 'Zum Bergwirt', Schloßstrasse 28. Hier is ook de DNAT-info post gevestigd.

20.00 uur:

Een gezellige bijeenkomst van oude en nieuwe deelnemers in Hotel Berkemeyer, Gildehauser Strasse 18.

Vrijdag 23 augustus

10.00 tot 19.00 uur:

Gelegenheid voor het inschrijven en deelname aan de Tombola in de Gaststätte 'Zum Bergwirt', Schloßstraße 28.

11.00 uur:

Bijeenkomst van de vrienden van het Radioamateurmuseum in Bad Bentheim, in Gaststätte 'Alter Bismarck' in de Schloßstr. Uw gastheer is Erwin Tiedemann, DJ9FY.

14.00 tot 18.00 uur:

De VERON Aankomst-contest: Deelnameformulieren zijn op aanvraag te verkrijgen bij: G. Henk Sibum, PA0GHS, Prins Hendrikweg 2a, 7811 KD Emmen of bij Manfred van Kampen, DH5BAL, Zur Waldbühne 54, 49716 Meppen, BRD, **alsmede bij de DNAT-Info Post!**

Bekendmaking en prijsuitreiking van de drie eerst geplaatsten vindt plaats tijdens het grote HAM-Feest op zaterdagavond.

15.00 uur:

Feestelijke opening van de 28e DNAT en aansluitend uitreiking van de 15e 'Gouden Antenne' door de Stadt Bad Bentheim in de feestzaal van het Kurhaus. DNAT-deelnemers zijn van harte welkom!

20.00 uur:

Begroetingsavond in Gaststätte 'Ritterschänke', speciaal voor hen die de DNAT voor de 25e of de 10e maal bezoeken.

22.00 uur:

Nachtvossenjacht georganiseerd door de R.I.S. De startplaats kunt u vinden in het programmaboekje. Prijsuitreiking van de drie eerst geplaatsten tijdens het HAM-Feest op zaterdagavond.

Zaterdag 24 augustus

08.00 tot 17.00 uur:

Gelegenheid voor inschrijven en deelname aan de Tombola-verkoop in Gaststätte 'Zum Bergwirt', Schloßstraße 28.

08.30 tot 16.30 uur:

Grote Radio-onderdelenmarkt op de terreinen van de sporthal en het aangrenzende schoolplein. Tevens is in de overdekte sporthal een presentatie van apparatuur, antennes en toebehoren door Duitse en Nederlandse bedrijven. Toegangsprijs bezoekers DM 4.00. De organisatie verzoekt u, teneinde de vertragingen aan de kassa te voorkomen, met gepast Duits geld te betalen!

DNAT 1996 buttonhouders hebben vrije toegang en mogen 2 meter standruimte innemen op de buitenmarkt! Voor handelaren aan de Radio-onderdelenmarkt wordt een speciaal tarief gehanteerd. Standplaatsen op de vlooiemarkt kunnen vanaf **06.00 uur alleen door handelaren** worden ingenomen. Informatie kan worden ingewonnen bij: G. Henk Sibum, PA0GHS, Prins Hendrikweg 2a, 7811 KD Emmen, tel. / fax: (0591) 61 25 52.

10.30 uur:

OOTC en QCWA-ontmoeting in Hotel 'Funke-Steenweg', Ochtruper Str.

11.00 tot 12.30 uur:

Mobielcontest, afgifte van deelnameformulieren vanaf 10.00 uur bij de DNAT-info post.

13.30 uur:

28e XYL-ronde met Karla, DK9BA in de Gaststätte 'Zur Münst', An der Münst.

14.00 uur:

Leden van de EUDXF en DX-ers ontmoeten elkaar in Gaststätte 'Kerkhoff', Hagelshoek.

14.30 uur:

DASD-Leden ontmoeten elkaar in de Kammerzimmer van Gaststätte 'Kerkhoff', Hagelshoek.

16.00 uur:

DIG-leden en belangstellenden ontmoeten elkaar in Gaststätte 'Kerkhoff', Hagelshoek. Aansluitend een DSW en DOK-beurs in 'Saal Kerkhoff'.

20.00 uur:

Groot HAM-Feest ter gelegenheid van de 28e DNAT. Tevens vindt vanavond de prijsuitreiking plaats van de drie eerstgeplaatsten van de wedstrijden van de afgelopen dagen. Voor een pendelbus wordt gezorgd zodat iedereen in de gelegenheid wordt gesteld om deze feestelijke avond mee te maken. Informeer o.a. bij de DNAT-info post naar de vertrektijden.

In verband met de samenstelling van het programma wordt u vriendelijk doch dringend verzocht op tijd aanwezig te zijn.

Zondag 25 augustus

10.00 uur:

DIG-YL-Ronde met Marita, DB9DS in Hotel 'Funke-Steenweg' aan de Ochtruperstraße.

10.00 tot 11.30 uur:

Zijtsmobielwedstrijd: deelnameformulieren zijn tot zaterdag 16.00 uur bij de aanmelding te verkrijgen. DNAT-deelnemers kunnen gratis een fiets lenen. Wilt u deze wel vooraf bespreken bij uw inschrijving. Uitreiking van de prijzen aan de winnaars direct na afloop.

12.00 uur:

Grill-haantjes eten op de camping aan het Freibad, de DNAT-Camping.

Vooraf te bestellen bij de campingleidster Bea, PA3GJB.

12.00 tot 16.00 uur:

VRZA vertrek-mobielcontest: deelnameformulieren tot zaterdag 16.00 uur verkrijgbaar bij de DNAT-info post.

20.00 uur:

Gelegenheid om afscheid te nemen van de 28e DNAT en zijn deelnemers in Hotel 'Berkemeyer', Gildehauserstrasse.

De 28e DNAT deelnemersbutton is verkrijgbaar bij de DNAT-info post en op de beide campings. De buttons geven u vrije toegang tot alle door de DNAT georganiseerde activiteiten, 2 meter standruimte op de buitenmarkt en vrij reizen met de pendelbus. Dit recht is uitsluitend voorbehouden aan dragers van de 28e DNAT-button.

YL's gebruiken bij voorkeur de frequentie 144,775 MHz. Als algemene oproepfrequentie wordt 145,500 MHz aanbevolen.

Op zaterdag 24 augustus wordt traditiegetrouw een grote internationale vlooiemarkt rondom de burcht van Bad Bentheim georganiseerd.

Mobiele stations die aan alle vier 2-meter contesten deelnemen, dingen mee naar de wisselbeker, beschikbaar gesteld door de Nederlandse radiozendamateurs.

Belangrijk voor kampeersers

Evenals voorgaande jaren hebben we weer de beschikking over het terrein bij het Freibad.

Ook is het twee kilometer verderop gelegen kampeerterrein aan de Suddendorferstraße weer beschikbaar. Vanaf deze camping rijdt een kleine personenbus richting Stadt Bad Bentheim.

U kunt reserveren op camping Freibad bij Bea van de Riet, PA3GJB, Varenkamp 123, 7815 CC Emmen, telefoon (0591) 61 44 60.

Terrein aan de Suddendorferstrasse: Fr. Monika Nahel, Suddendorferstrasse 37, 48455 Bad Bentheim, telefoon (BRD) 00 49 59 22 21 90.

YL's en OM's die voor de 25e of de 10e keer de DNAT bezoeken en aanwezig kunnen zijn op vrijdagavond in de Ritterschänke worden vriendelijk verzocht dit te melden voor 20 augustus aan: Siegfried Prill, DC9XU, Hermann Schlickerstr. 14, 48465 Schüttorf, tel. 00 49 59 23 40 14 of fax 00 49 59 22 40 80.

Door bouwwerkzaamheden, zowel in de binnenstad als bij de spoorwegovergang richting Nordhorn, worden de volgende routes aanbevolen:

Verkeer uit Nederland op de autoweg A30/E30 de afslag Gildeshausen nemen en vervolgens richting Bad Bentheim rijden. Verkeer uit Nederland vanaf Nordhorn: autoweg A30/E30 richting Nederland nemen en vervolgens afslag Gildeshausen richting Bad Bentheim rijden. Let op mogelijke aanwijzingen! Eventuele programmawijzigingen en/of aanvullingen worden u medegedeeld tijdens de inschrijving en vermeld in de programmaboekjes.

Tot ziens in Bad Bentheim tijdens de DNAT 1996 in het prachtige gastvrije land Niedersachsen●

De DNAT e.v. Tagungsleitung
G. Henk Sibum, PA0GHS

Reflecties door PA0SE

Nogmaals Tornisterfunkgerät b1

In "Reflecties door PA0SE" van juni las u een beschrijving van deze Duitse zenderontvanger. Verzamelaar Jan Wolhuis, PE0RTX, schrijft mij dat ik de functie van het knopje rechts naast het typeplaatje in figuur 2 op pag. 229 niet heb genoemd. Dat heeft de aanduiding *Strom* en twee standen: *Normalen* *Sparen*. Over dat knopje heb ik doelbewust niet gesproken omdat er in de mij ter beschikking staande documentatie niets over werd vermeld. Volgens PE0RTX "bedient het knopje een schakelaar, die één of meer R's in de voedingsspanning in- of uitschakelt met de bedoeling om 'stroom te sparen'. Welke invloed dat heeft op de werking van het toestel kan ik u dus niet vertellen. Volgens PE0RTX ontbreekt deze voorziening op de oudste modellen van de radio.

Voorts schreef ik dat een buis uit de houder kan worden getrokken door een knop op de voet te schroeven. Dat is bij veel Duitse buizen inderdaad het geval maar PE0RTX merkt terecht op dat bij de RV2P800 en RL2P3 die in *Tornisterfunkgerät b1* worden gebruikt de knop aan de buis vastzit en er dus een onverbrekelijk geheel mee vormt.

Zenderontvanger type Ha5K39b van Hagenuk

Als tweede in de serie Duitse zenderontvangers uit de Tweede Wereldoorlog een toestel van de firma Hagenuk dat vanaf 1939 voor de Duitse Marine (*Kriegsmarine*) werd gefabriceerd. Het werd op kleine schepen en ook wel te land gebruikt. Vaak ook als reservestation op een schip dat bij uitval van de hoofdstroomvoorziening dienst kon doen daar het een eigen accu heeft.

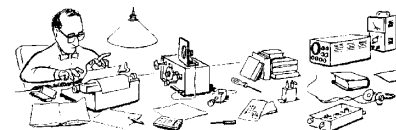
Voor deze bespreking stelde verzamelaar Cas Caspers, PA0CSC, mij een Ha5K39b ter beschikking, waarvoor ik hem zeer erkentelijk ben.

De installatie bestaat uit drie eenheden plus antenne. Figuur 1 – fotografisch overgenomen van een fotokopie van het instructieboek – geeft er een indruk van. Van rechts naar links ziet u het foedraal met de antenne (massa 3 kg), de eigenlijke zenderontvanger (22 kg), de netvoeding (31,5 kg) en de kast met accu en laadinrichting voor aansluiting op een gelijkstroomnet (29,1 kg). Voor netvoeding kan de installatie worden aangesloten op een wisselspanningsnet met 110 of 220 volt. Bij batterijvoeding komt de 12 volts-accu in actie. Die voedt de gloeidraden van de indirect verhitte buizen en een trillermvormer voor de anodespanning. De accu kan uit het lichtnet worden geladen via een gelijkrichter. Maar laden kan ook uit een gelijkspanningsnet met spanningen van 24, 32, 65 of 110 volt. Daarbij wordt de laadstroom bepaald door voorgeschakelde weerstanden. Die mogelijkheid wijst duidelijk op scheepsgebruik.

PA0CSC bezit alleen de eigenlijke zenderontvanger. Hij heeft er zelf een netvoedingsappa-

raat bij gemaakt. Dat wordt via een meeraderige kabel en een contrastekker met gaten voor tien contactpenen op de zenderontvanger aangesloten. Die contrastekker ontbrak ook. Maar Cas is een vaardig restaurateur en hij heeft er zelf een replica van gemaakt.

De zender bestrijkt in één keer de frequentieband 2000...5000 kHz. Het uitgangsvermogen bedraagt bij ongedempte telegrafie (A1A) 5 watt. Er kan voorts worden gewerkt met toontelegrafie (A2A), amplitudegemoduleerde telefonie (A3E) en hellschrijven (vroeger F4 ge-



noemd; ik denk dat thans F2C de juiste aanduiding is). Bij deze klassen van uitzending is het draaggolfvermogen 1,5 watt.

Voor de ontvanger gelden hetzelfde frequentiegebied en klassen van uitzending. Over de antenne wordt in de handleiding met geen woord gerept. Wellicht ging men ervan uit dat op een schip reeds een antenne was voorzien. De figuren 2, 3 en 4 tonen het front en het bin-

Aufbau des 5 Watt-Sende-Empfängergerätes

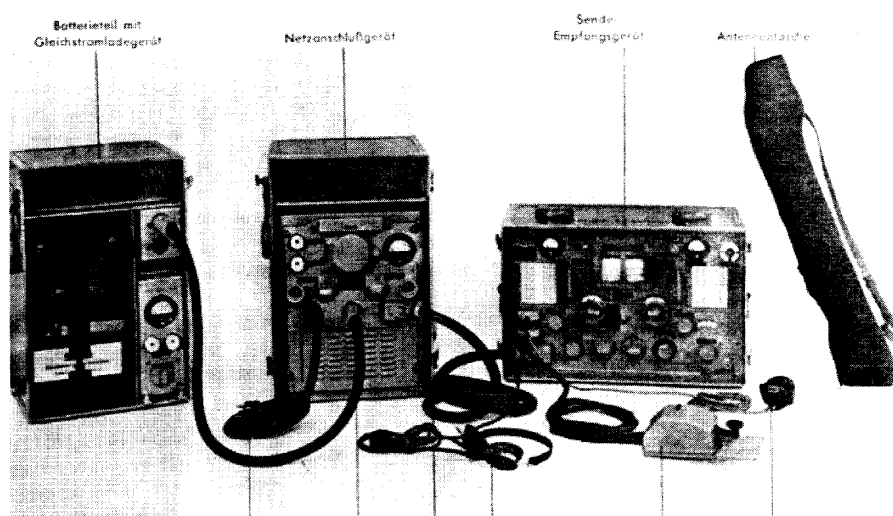


Fig. 1. Complete zendontvanginstallatie type Ha5K39b van Hagenuk. Tijdens de Tweede Wereldoorlog in gebruik bij de Duitse marine.

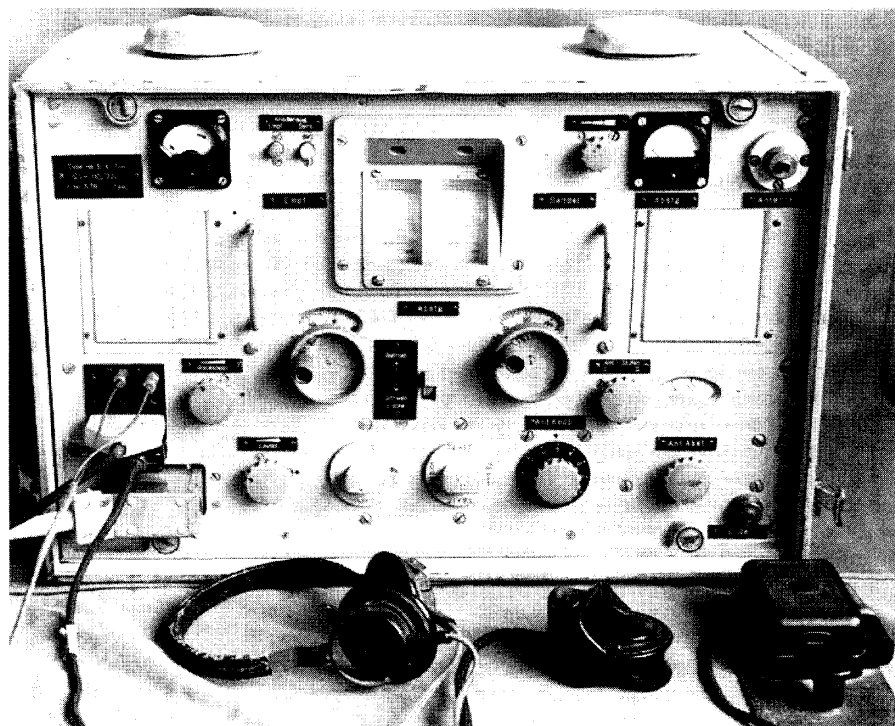


Fig. 2. Zenderontvanger type Ha5K39b van Hagenuk van voren gezien. Het deksel, waarmee de kast aan de voorzijde kan worden afgesloten, is verwijderd. Het gefotografeerde toestel behoort tot de verzameling van Cas Caspers, PA0CSC. (Foto: PA0SE.)

nenwerk van de zenderontvanger. Ten behoeve van de foto's zijn het beschermingsdeksel voor de frontplaat en de omvangrijke afschermingen van het binnenwerk verwijderd. Opvallend zijn de beide trommelschalen voor zender en ontvanger. De knoppen voor het afstemmen hebben een uitklapbaar slingertje en ze zijn voorzien van een schaalverdeling 0...100 die tezamen met de trommelschalen een nauwkeurig vastleggen van de afstemming mogelijk maakt. Daarbij helpen ook de rechts en links zichtbare tabellen. De trommelschalen worden door lampjes verlicht. Voor het controleren van de kalibratie wordt een afzonderlijk *Frequenzkontrollgerät* met een kwarts-kristal op de zenderontvanger aangesloten. Figuur 5 toont het schakelschema. Het moest aanzienlijk worden verkleind om het op één pagina in *Electron* te krijgen; hopelijk kunt u het nog voldoende lezen.

Bovenaan links de zender. De beschrijving noemt het een drietrapszender; er worden echter slechts twee buizen in toegepast. Buis 8 is een universele penthode RV 12P2000 waarvan kathode, stuurrooster en schermrooster als oscillator werken op de helft van de zendfrequentie. De anodekring is op de zendfrequentie afgestemd en de eerste buis werkt dus tegelijkertijd als oscillator en frequentieverdubbelaar. Vandaar drietraps? De afstemcondensator van de anodekring van de eerste buis is mechanisch gekoppeld met die van de oscillatorkring. Eindbuis 24 is een penthode RL 12P10. De anodekring dient tegelijkertijd voor antenne-aanpassing en wordt afgestemd met condensator 29. Voor het verkrijgen van de juiste aanpassing wordt de antenne via een meerstandenschakelaar aangesloten op een aftakking van de anodespoel. Om de eerste stappen voldoende klein te maken neemt de diameter van de keramische vorm voor de anodespoel aan de onderzijde af, zoals symbolisch in het schema is aangegeven en ook met wat moeite is te zien in figuur 4. Voor het aanpassen kan bovendien een extra condensator 25 of spoel 68 parallel aan de anodekring worden geschakeld. De antennespanning wordt gemeten met een draaispoelmeter plus diode. Die diode is geschakeld over de met een schakelaar te kiezen condensatoren 33, 34 of 35, die samen met condensator 32 als een capacitieve spanningsdeler fungeren. Daarmee kan het meetgebied worden ingesteld.

Het schema van de ontvanger ziet u rechtsboven in figuur 5. Het is een rechtuitontvanger met drie buizen RV 12P2000 welke respectievelijk als hoogfrequentversterker, teruggekoppelde roosterdetector en laagfrequentversterker werken. Aan de ingang vinden we een tweekringsbandfilter waarvan de afstemcondensatoren zijn gekoppeld met die van de roosterkring van de detector. De versterkingsregeling geschiedt door een differentiaalcondensator aan de ingang van de ontvanger en waarmee volgens de specificatie een verzwakking kan worden ingesteld tussen één en duizend maal (60 dB!). Dankzij het differentiaalsysteem blijft de capaciteit over de eerste kring ongewijzigd waardoor bij regeling van de versterking geen verstemming optreedt. Linksonder is ziet u buis 42, ook weer een RV 12P2000. Bij telefonie werkt die als voorversterker achter de koolmicrofoon. Het versterkte signaal wordt aan het remrooster van de zen-

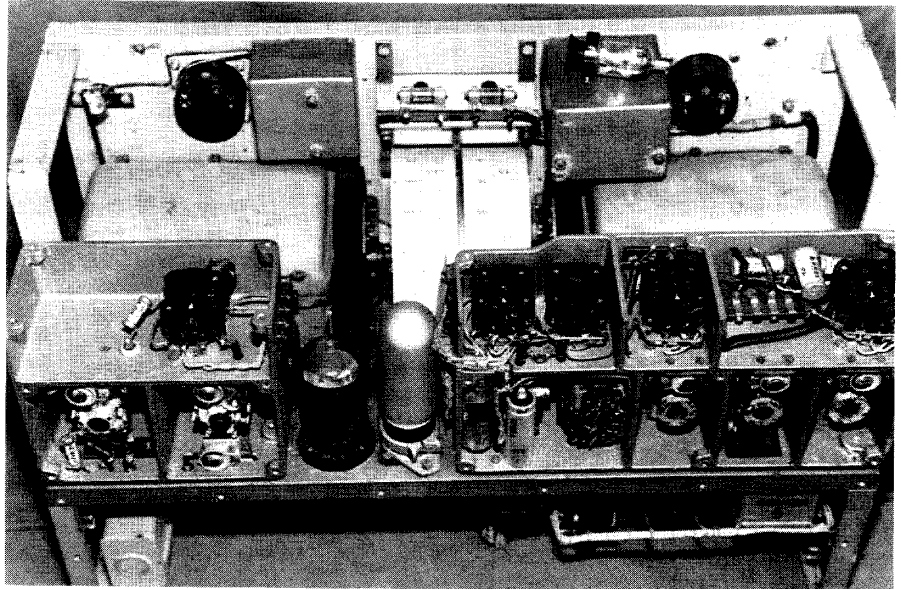


Fig. 3. Binnenwerk van de zenderontvanger van Hagenuk. De afschermplaten zijn verwijderd. Een van de pentoden type RV12P2000 is uit de houder genomen en op het doosje rechtsboven gelegd. (Foto: PA0SE.)

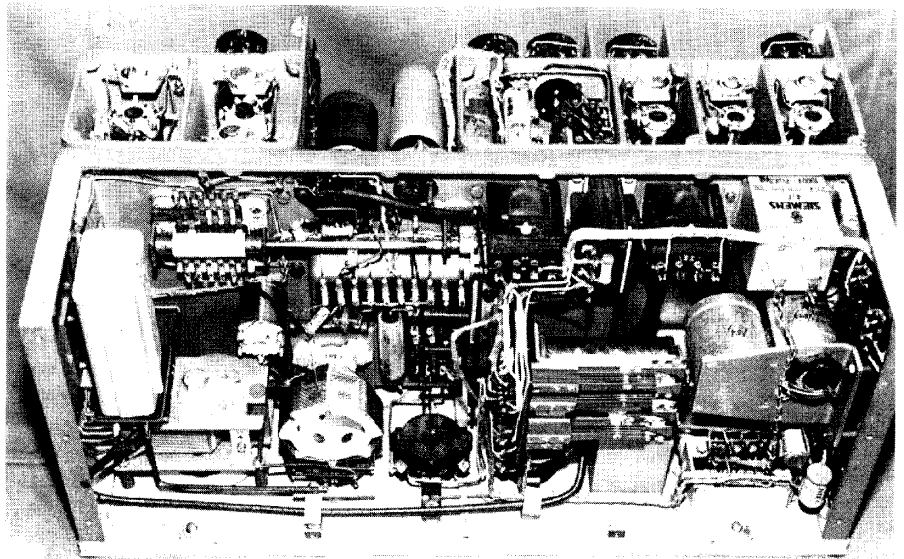


Fig. 4. Van onderen ziet de Ha5K39b van Hagenuk er zo uit. Links van het midden achter de frontplaat de keramische spoelvorm van de anodekring van de zendereindtrap. De diameter van de windingen neemt vanaf de voet eerst toe en blijft dan constant. (Foto: PA0SE.)

dereindbuis toegevoerd. Bij toongemoduleerde telegrafie (A2A) wordt de buis als toongenerator geschakeld voor het moduleren van de zender. Bij ongedempte telegrafie (A1A) produceert de toongenerator de meeluisterton. Een prettige voorziening die ontbreekt bij *Tornisterfunkgerät b1*. Rechtsonder ziet u meetinstrument 76 dat de gloeispanning aangeeft en door indrukken van twee drukknoppen de anodespanningen van zender en ontvanger. Bij de juiste spanningswaarden staat de wijzer in een rood vakje.

Bij *Tornisterfunkgerät b1* merkte ik op dat er geen voorziening was om de zender op de ontvanger in te fluiten. Bij de Ha5k39b kan dat wel. Daartoe wordt de midden tussen de afstemknoppen zichtbare hendel naar beneden gedrukt, waar wel enige kracht voor nodig is. De detectorkring van de ontvanger wordt daardoor licht gekoppeld met de roosterkring van de zendereindbuis die hierbij overigens niet in wer-

king is. Omdat het signaal niet aan de ingang van de ontvanger wordt toegevoerd vindt er bij het influiten geen straling plaats, wat militair gezien van belang is. Ondanks de lichte koppeling zou het signaal dat de detector bereikt toch nog veel te sterk zijn om goed op zwevingsnul (*Schwebungslücke*) te kunnen instellen. Daarom krijgt de oscillatorbuis bij het influiten geen anodespanning en een sterk verminderde schermroosterspanning waardoor de oscillator slechts zwak genereert en een juist goed hoorbaar toontje in de hoofdtelefoon produceert. Nu wordt door die veranderde instelling van de oscillatorbuis de frequentie wat lager dan bij normaal bedrijf (*Frequenzverwerfung*). Om dat te verhelpen schakelt contact 13a van de influitschakelaar een aan de spoel in de kathodeleiding parallel geschakelde trimmercondensator af. Bij juiste afregeling daarvan is de frequentieverandering gecompenseerd.

Zoals bij vrijwel alle Duitse radio's uit de Twee-

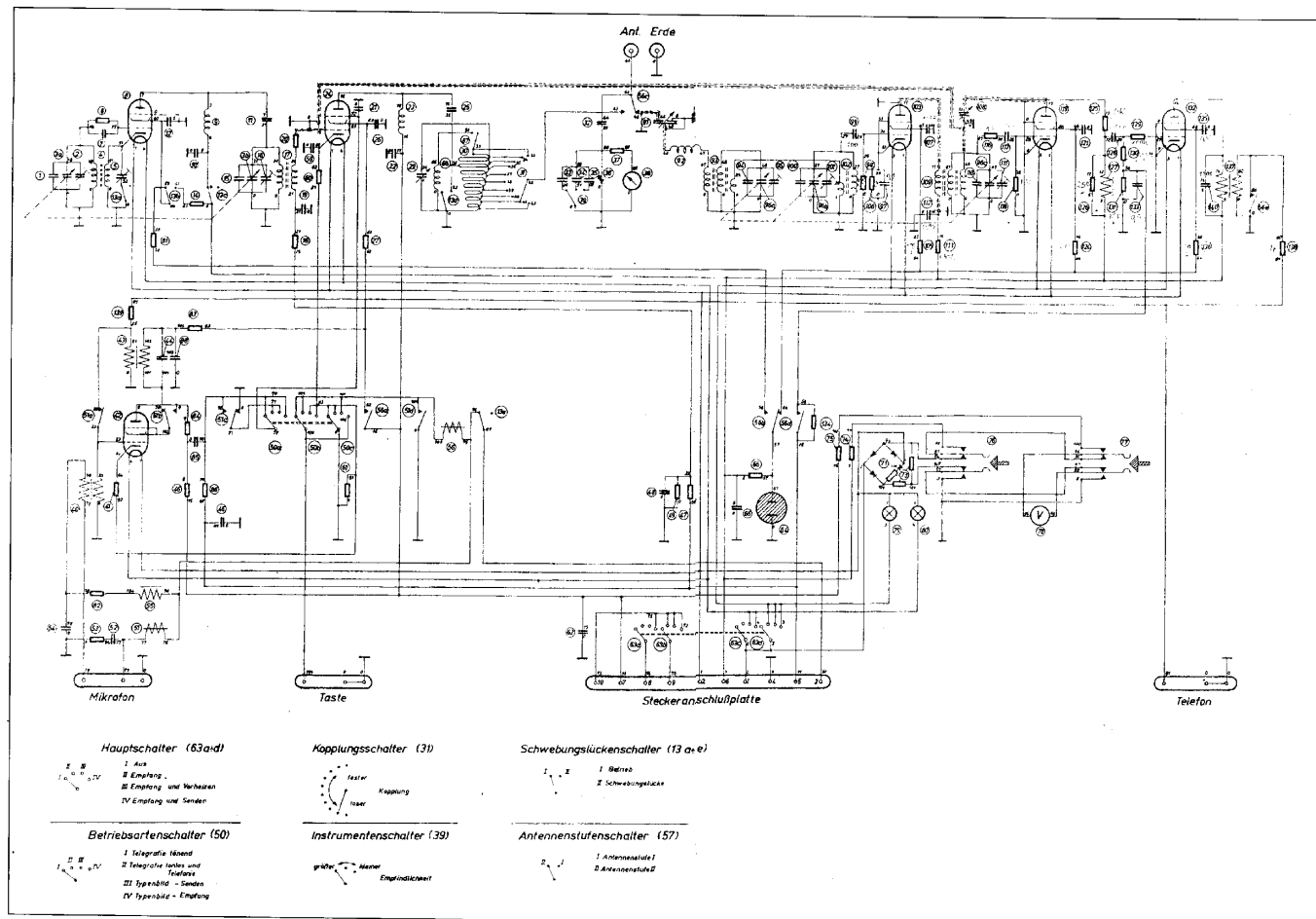


Fig. 5. Schakelschema van de zenderontvanger type Ha6K39b van Hagenuk.

de Wereldoorlog zijn de bedieningsorganen overzichtelijk opgesteld en zijn de functies ervan duidelijk aangegeven. Nadat ik de Ha5K39b thuis had heb ik een half uurtje in de handleiding gelezen. Daarna kon ik het toestel zonder problemen aansluiten en mijn zendantenne erop aanpassen. Ik was zeer snel met het toestel vertrouwd. Opvallend is de subliem werkende rechte ontvanger. De detector gaat boterzacht in en uit genereren bij dezelfde stand van de knop. Dus geen "dode gang" zoals dat vroeger werd genoemd. Dankzij een compensatieschakeling heeft regeling van de terugkoppeling nagenoeg geen invloed op de afstemming. Op de rand van genereren is bij AM de selectiviteit zo groot dat hoorbare afsnijding van de hoge tonen optreedt. Ik heb mij een paar keer ingemeld bij twee van die "groene netten" op 80 meter. Vaak zitten de stations in zo'n net niet op precies dezelfde frequentie en dan moest de ontvanger worden bijgestemd voor optimale ontvangst. Maar het "geheim" van de goede werking zit toch beslist in de differentiaalcondensator aan de ingang. Daarmee kunnen zelfs de sterkste signalen tot het gewenste niveau worden teruggeregeld. En zonder dat de afstemming daarbij ook maar iets verandert. Met genererende detector kan CW (A1A) en EZB (J3E) probleemloos worden ontvangen.

Eerlijk gezegd vond ik de rechtuitontvanger van de Ha5K39b beter presteren en prettiger om mee te werken dan de superheterodyne van *Tornisterfunkgerät b1*. Eerlijkheidshalve dient wel te worden opgemerkt dat in de b1 buisjes met een direct verhitte gloeidraad wor-

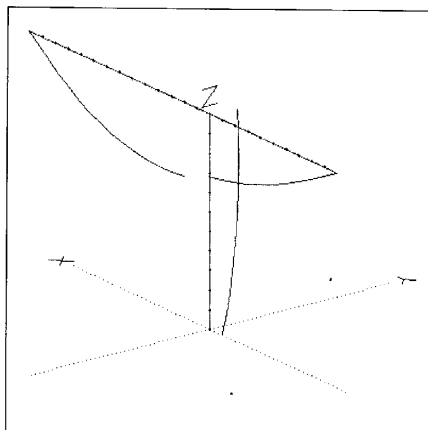


Fig. 6. Stroomverdeling in de straler en de enkelvoudige voedingslijn van de oorspronkelijke windom-antenne. De computer verdeelt voor de berekening antenne en voedingslijn in kleine stukjes die "segmenten" worden genoemd. De stroom in zo'n segment wordt overal even sterk verondersteld. De stippen geven de uiteinden van de segmenten aan.

den gebruikt en die kunnen minder dan de sublieme, indirect verhitte buisjes RV12P2000 in de Ha5K39b.

Met die 1,5 watt draaggolfvermogen kreeg ik met telefonie uit geheel Nederland uitstekende rapporten, zowel wat de sterkte als de modulatiekwaliteit betreft. Zonder overdreven stemverheffing bleek 100% modulatie bereikbaar en dat is bij een zwakke zender belangrijk voor een goede verstaanbaarheid.

Telegrafieverbindingen heb ik er niet mee gemaakt. Wel heb ik vastgesteld dat de toon onberispelijk is: stabiel en zonder tjoep of klik.

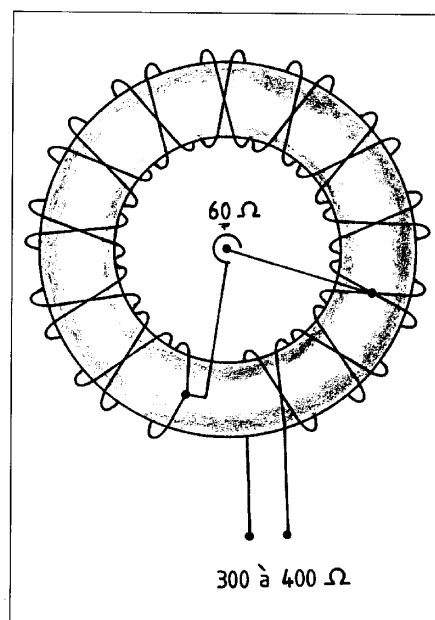


Fig. 7. Tjaako Plantinga, PA3CAM, maakte deze tekening van de 1:6 trafo, zoals oorspronkelijk door Fritzell bij de multibandantenne type FD4 werd geleverd. De middenpen van de connector is verbonden met één van de elkaar kruisende windingen.

Over de mechanische uitvoering kunnen we kort zijn: schitterend! Zoals ook wel uit de foto's blijkt; de degelijkheid straalt je tegemoet.

Ook het handboek is een toonbeeld van hoe zoiets eruit behoort te zien. De werking van de apparatuur wordt beschreven aan de hand van

zeer duidelijke detailschema's. Voor controle en reparatie zijn per subeenheid aparte bladen in het boek aanwezig waarin wordt aangegeven:

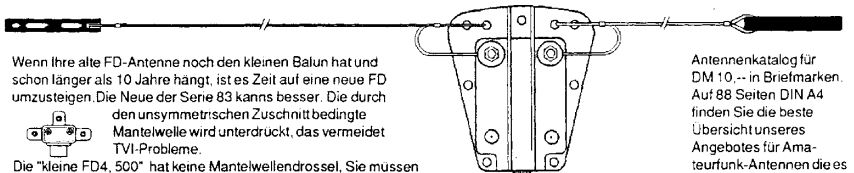
- Hoe de zender of ontvanger bij de metingen moet worden ingesteld.
- Hoe groot de spanning of stroom op allerlei punten van de schakeling moet zijn.
- Op welk meetgebied de multimeter (Multavi II of Multizet) moet worden ingesteld bij elk van de onder b. genoemde punten.
- De toelaatbare afwijking van de aangegeven waarden ($\pm 10\%$ voor spanningen; $\pm 20\%$ voor stromen).

De windom-antenne

L.G. Windom, W8GZ, W8ZG, beschreef de naar hem genoemde antenne onder andere in *QST* van september 1929 ("Notes on Ethereal Adornments"). Hij vermeldt echter eerlijk dat hij uitsluitend de verslaggever is. De ontwikkeling van de antenne geschiedde door anderen zoals Ed Brooke van de Bell Telephone Laboratories en Jack Ryder, W8DQZ. De algemene leiding had prof. W.L. Everitt van Ohio State University. Desondanks zijn die namen vergeten en blijft de naam Windom met de antenne verbonden (wie schrijft die blijft...). Windom spreekt van een *Single-Wire-Fed Hertz Antenna*. Het is een horizontale halvegolfstraler die op een punt naast het midden wordt gevoerd door een enkele draad als voedingslijn. De achterliggende gedachte was dat in het voedingspunt de antenne-impedantie gelijk zou zijn aan de karakteristieke impedantie van die enkeldraads-voedingslijn. In de lijn zouden dan uitsluitend lopende golven optreden en de straling ervan zou gering zijn. Bij een 360 m (!) lange voedingslijn zou volgens Ryder op 7 MHz 85% van het toegevoerde vermogen door de antenne worden uitgestraald. Dus slechts 15% zou in de voedingslijn verloren gaan en dat niet eens door straling, maar door koperverliezen. Bij voedingslijnen zoals gebruikt door amateurs zou het rendement zelfs 95% kunnen bedragen. Hoe Ryder tot die vaststelling is gekomen laat zich niet meer nagaan.

Wie meer over de windom-antenne wil weten moet proberen het artikel "Windom antennas" te pakken zien te krijgen dat is geschreven door John J. Nagle, K4KJ en dat verscheen in het helaas ter ziele gegane blad *Ham Radio* van mei 1978. Daarin wordt als voorbeeld een windom-antenne genoemd die is gemaakt door K4KJ. De totale lengte van de straler is 40,75 m. Het voedingspunt ligt 3,475 m uit het midden. De enkelvoudige voedingsdraad is 18,21 m lang. Met behulp van het antenmodeleringsprogramma *Antenna Optimizervan* Brian Beezley, K6STI, heb ik die antenne onderzocht. Figuur 6 toont de stroomverdeling op straler en voedingslijn. De stroom in de voedingslijn is niet helemaal constant over de gehele lengte en de lijn is dus toch niet precies afgesloten met zijn karakteristieke impedantie. De juiste plaats van het verbindingspunt van voedingslijn en antenne is door K4KJ op de enige goede manier vastgesteld: zodanig dat op dat punt de drie stromen in de voedingslijn en in de antenne links en rechts van het voedingspunt even groot zijn. Een heel gedoe want er zijn drie hoogfrequentamperemeters bij nodig

FD 4 Multibandantenne für 3,5/7/14/18/25/28 MHz FD 3 3Band-Antennen für 7/14/28 MHz



maximale Belastbarkeit		FD4	FD3
SWR < 2:1, PA-DC-Input	CW/SSB kW	1,2/2,4	1,2/2,4
entsprechend HF-Output	CW/SSB kW	0,7/1,4	0,7/1,4
Mechanische Angaben			
Antennenlänge	m	41,5	20,2
Teillängen	m	13,8/27,7	6,6/13,6
Windlastaufnahme 900 N/m ²)	N	120	70
Balun	Typ	1:6 AMA	1:6 AMA
Bruchlast	kN	4,0	4,0
Gewicht	kg	1,4	0,9
Versandgewicht, einzeln	kg	1,7	1,1
Preis	DM	218,-	203,-

KURT FRITZEL, Antennen für Kurzwellenfunk, KG, Siemensstr. 2, 67141 Neuhofen, Postfach 28, 67137 Neuhofen, Tel. 06236-52044, FAX 06236-52236

Fig.8. Advertentie uit CQDL.

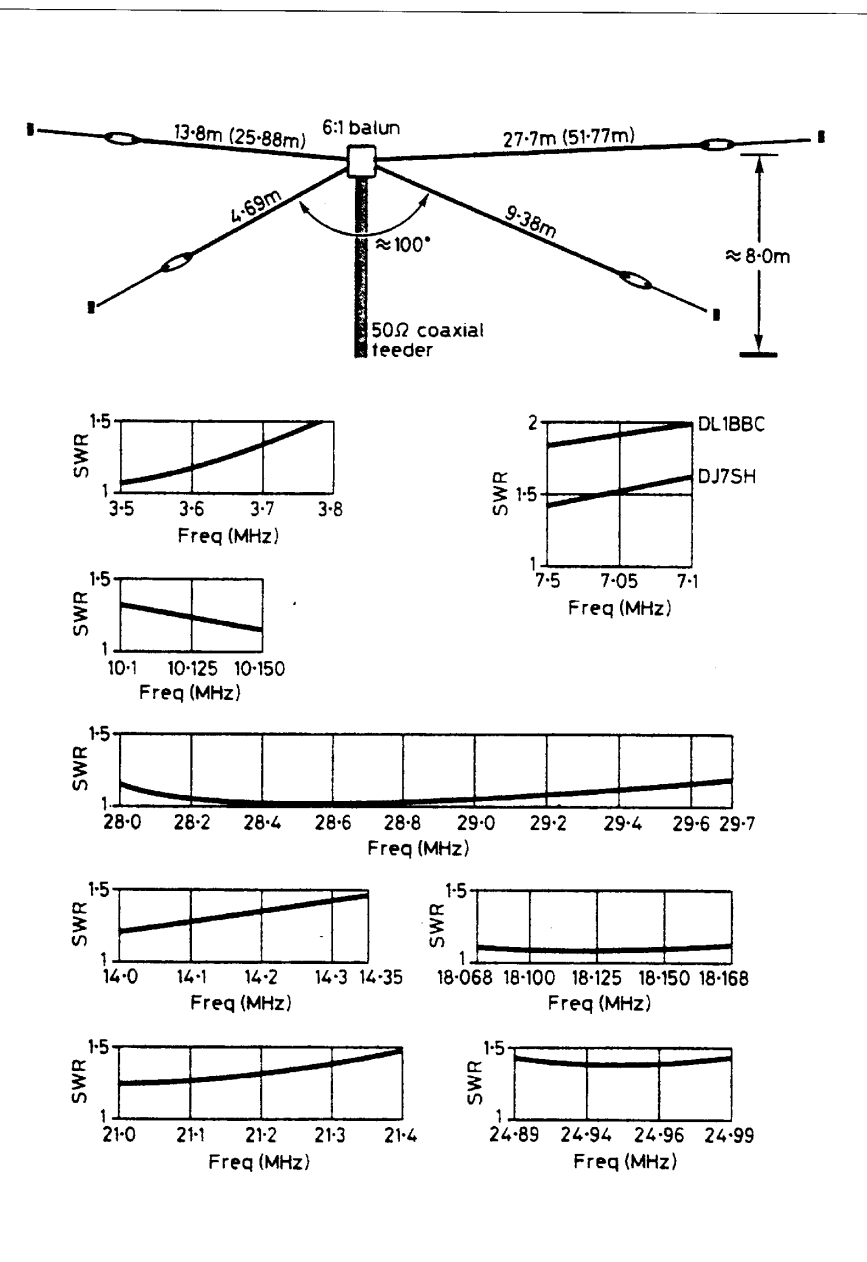


Fig.9. Dubbele windom-antenne, zoals beschreven door G4LQI in *RadCom* van april 1996. De maten tussen haakjes gelden voor een uitvoering die ook de 160 meter-band omvat.

die hoog in de lucht hangen en dus met een verrekijker moeten worden afgelezen terwijl het aansluitpunt ook nog verschuifbaar moet zijn.

Het computerprogramma geeft aan dat het maximum van het horizontaal gepolariseerde veld, dus van de eigenlijke straler, 4,52 dBd bedraagt (referentie een halvegolfdipool in de vrije ruimte) en het maximum van het verticaal gepolariseerde veld (straling van de voedingslijn) -3,99 Dbd. De voedingslijn straalt dus inderdaad een stuk minder dan de antenne maar de straling is niet verwaarloosbaar, zoals Ryder suggereerde.

Oorspronkelijk was de windom-antenne bedoeld voor één frequentie maar hij bleek ook bruikbaar op harmonischen daarvan. Dat leidde Karl Dreber, W0WO, in de jaren vijftig tot een multibandversie waarbij in plaats van een enkele draad 300 ohm-lintlijn werd gebruikt. Maar hij zag daarbij iets over het hoofd. Ergens naast het midden van een halvegolfstraler is inderdaad een punt te vinden waar de impedantie op die band en op frequentie veelvouden daarvan ongeveer dezelfde waarde heeft. Maar er is een verschil met voeden in het midden van de antenne. Daar is de spanning gebalanceerd ten opzichte van aarde. Met andere

woorden op elk moment van de hoogfrequente wisselspanning is het aansluitpunt van de ene voedingsdraad net zoveel positief als het dat van de andere draad negatief en omgekeerd. Gemiddeld is de spanning nul en de spanningen op en stromen in de beide draden van de voedingslijn zijn dus altijd even groot en tegengesteld waardoor de lijn niet straalt. Maar in het aansluitpunt van de windom-antenne zijn de spanningen niet gebalanceerd ten opzichte van aarde. Dat leidt tot ongelijke stromen in de draden van de voedingslijn en dus stralen van de lijn. De W0WO werd geen succes en Hendrik de Waard, PA0ZX, schreef in *Electron* van juni 1954 dat de naam van de antenne dan ook beter van achteren naar voren kon worden gelezen ...

Dezelfde principiële fout maakte de firma Fritzel bij haar antennes type FD3 en FD4. Om de antenne met coaxiale kabel te kunnen voeden verbindt Fritzel de kabel via een 1:6 transformator met de straler. Als dat een echte transformator met gescheiden primaire en secundaire wikkeling was zou er niets aan de hand zijn geweest. Die trafo zou dan tevens de vereiste symmetrering tot stand hebben gebracht, dus als balun hebben gewerkt. Maar zo deed Fritzel het niet. Een tijd geleden heb ik wat gecorrespondeerd met Jan ten Horn, PA0THO, die met een FD4 multibandantenne van Fritzel, opgehangen als *inverted-Vee*, aan het experimenteren is geweest. Hij peuterde zo'n bij de antenne geleverde 1:6 trafo uit elkaar en maakte er een schets van. Aan de hand daarvan maakte Tjaako Plantinga, PA3CAM, de tekening van figuur 7. U ziet dat de voedingskabel is geschakeld over een deel van de wikkeling die met de straler is verbonden. Dus een soort autotrafo. Ook hier is dus te verwachten dat op de buitenkant van de kabel stroom gaat lopen met stralen van de kabel als gevolg. Inderdaad is dat in het Technonet gerapporteerd door gebruikers van de FD4. Een remedie is om direct onder de trafo een mantelstroomspoel aan te brengen. Bijvoorbeeld te maken door de kabel om een ferrietring of ferrietstaaf te wikkelen. Het juk van een lijnuitgangstrafo uit een oude TV is er ook geschikt voor.

Al vaker heb ik in "Reflecties door PA0SE" die principiële fout in de trafo van de FD3 en FD4 van Fritzel signaleerd; de eerste keer in *Electron* van september 1975! Intussen schijnt Fritzel de tekortkoming ook zelf te hebben ingezien, getuige een advertentie in *CQ DL*: figuur 8. De trafo is thans dus gecombineerd met een mantelstroomspoel. PA0THO had mij hier reeds op gewezen. Hij heeft de nieuwe trafo-balun-combinatie vergeleken met de oorspronkelijke trafo zonder balun. Op sommige banden was de staandegolfverhouding in de kabel met de oude trafo lager, met de nieuwe trafo + balun bleek de aanpassing juist op andere banden weer beter. Veel pijn was er niet op te trekken. Maar de nieuwe constructie is in wezen natuurlijk de betere.

De coaxgevoede windom werkt op 80 m als een halvegolfstraler. Maar hij kan ook worden gebruikt op de hogere frequentiebanden waar op de straler resonanceert; dus op 40 m, 20 m en 10 m.

Marten v.d. Velde, PA3BNT, zocht naar een mogelijkheid om de windom ook op 15 m en de WARC-banden te laten werken en tevens op

160 m. Dat laatste is niet zo moeilijk: maak de antenne twee keer zo lang. Marten kwam op lengten van 27,80 m en 55,60 m ter weerszijden van het voedingspunt. De 10, 1 MHz- en 21 MHz-banden liggen onderling ongeveer harmonisch en daarvoor maakte Marten een aparte windom met benen van 4,75 m en 9,50 m. Het leuke is dat die antenne ook op 12 m en 17 m bruikbaar blijkt. De beide windom-antennes staan loodrecht op elkaar en worden gemeenschappelijk gevoed via een 1:6 trafo/balun. Zo is een antenne ontstaan die bruikbaar is op negen amateurbanden: 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 en 160 meter! Een soortgelijke antenne vond ik in de rubriek "Eurotek" van Erwin David, G4LQL, ex-PA0CG (*RadCom* april 1996), zie figuur 9. De daarin vermelde maten wijken hier en daar iets van die bij de antenne van PA3BNT maar veel scheelt het niet.

In de advertentie van Fritzel valt het op dat de FD4 volgens Kurt ook bruikbaar zou zijn op de ten opzichte van 3,5 MHz niet harmonisch gelegen banden 18 en 25 MHz. Uit nieuwsgierigheid heb ik de computer eens laten nagaan welke impedantie in het voedingspunt van een 10 m hoog boven een bodem met gemiddelde elektrische eigenschappen opgehangen FD4 kan worden verwacht en ook wat de staandegolfverhouding zou zijn in een 50 ohm-voedingskabel. De 1:6 trafo + balun is daarbij ideaal verondersteld. Dat leverde het volgende resultaat op:

Freq. MHz	Impedantie ohm	SGV in 50 Ω-kabel
3,65	85,2 + j121	4,52
7,05	130 - j12	2,47
14,2	156 - j86	2,22
18,12	174 + j97	2,10
24,94	161 - j116	2,30
28,5	184 - j146	2,20

De slechte aanpassing op 80 meter is opvallend. Dat is niet alleen het gevolg van de invloed van de bodem. In de vrije ruimte vindt de computer $Z = 114 + j83$ ohm en de daarmee corresponderende staandegolfverhouding in een 50 ohm-kabel bedraagt 3,10. Inderdaad blijkt de SGV op de 18 en 24 MHz niet sterk af te wijken van die op de andere banden. (Welke van de twee windoms van PA3BNT doet nu eigenlijk het werk op die banden? Allebei?) In het algemeen lijkt een trafo-verhouding van 1:6 te hoog; 1:3 of 1:4 zou lagere staandegolfverhoudingen hebben opgeleverd. Maar trafo en balun zijn natuurlijk niet ideaal. De daardoor veroorzaakte afwijkingen werken misschien in de goede richting. Of zou Fritzel stiekem de trafo-verhouding toch wat kleiner dan 1:6 hebben gemaakt?

Groundplane antenne voor 6 meter van PA3BNT

Marten v.d. Velde is een onvermoeibaar experimentator met antennes. Zojuist las u over zijn antenne voor negen banden. Maar ook voor de 50 MHz-band heeft hij iets leuks gemaakt. Zie figuur 10. Ik citeer PA3BNT:

"Bij de firma Van Dijken in Hoogkerk kocht ik enkele telescoopantennes met een lengte van

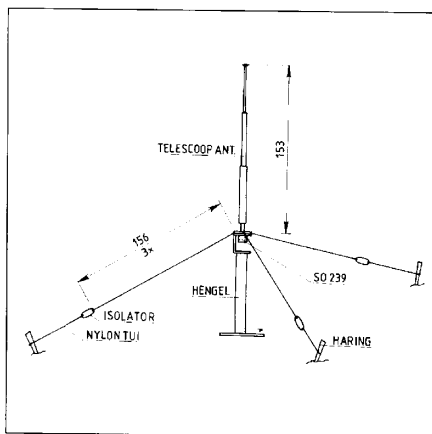


Fig. 10. Groundplane antenne voor de zesmeterband, gemaakt door PA3BNT. (Tekening: PA3CAM.)

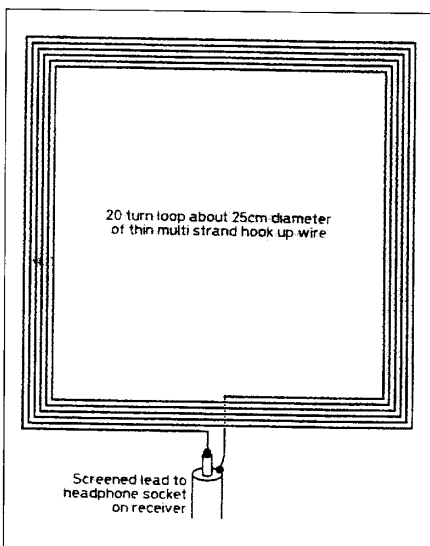


Fig. 11. "Ringleiding" die om de hals wordt gehangen en via de luisterspoel in een hoorapparaat de signalen van een ontvanger weergeeft.

1,53 m. Met vier van deze antennes werd een triple leg GP voor 6 meter gebouwd. Maar het kan nog eenvoudiger. Aan het topje van een glasfiberhengel werd zo'n telescoopantenne geknoopt; daaronder een chassisdeel van een PL-connector gesoldeerd. Aan de massa van de connector werden drie koperdraden met een lengte van 1,56 m bevestigd. De vrije uiteinden werden voorzien van een isolator en verlengd met nylon tuidraden."

Naar de radio luisteren via een hoorapparaat

In de rubriek "Down to Earth" van *Radio Communication*, juni 1996, schrijft Ian Keyser, G3ROO, dat zijn gehoor zo sterk is achteruitgegaan dat hij een hoorapparaat nodig heeft. Zijn probleem is dat hij bij het hoorapparaat geen hoofdtelefoon kan gebruiken. Maar hij vond een goede oplossing. Het hoortoestel bevat naast de microfoon ook een zogenoemde luiserspoel. Daarmee kunnen signalen via magnetische inductie worden opgepikt. In veel openbare gelegenheden zoals bioscopen en concertzalen is een ringleiding aangebracht waarmee het geluid van film of artiest wordt overgebracht naar de dragers van een hoorapparaat. G3ROO experimenteerde ook met diverse vormen van zo'n ringleiding welke zonder verdere versterking op de uitgang van de amateurontvanger werden aangesloten. Dat ging prima. Zo maakte hij een raam met 10 windingen tussen vloer en plafond van de shack. Daarmee kan in de gehele shack en zelfs nog een stukje daarbuiten worden geluisterd zonder veel fading. Het meest praktisch vindt G3ROO echter een lus in de vorm van een raamantenne die om de nek wordt gehangen: figuur 11. Die wordt aangesloten op de hoofdtelefoonaansluiting van de ontvanger.

Overigens herinner ik u eraan dat het door een modificatie van een hoofdtelefoon wel mogelijk is deze samen met een hoorapparaat te gebruiken. Dat is in *Electron* van mei 1986 beschreven door Andries Pals ("Een koptelefoon gebruiken in combinatie met een gehoorapparaat"). Hij paste een "ouderwetse" hoofdtelefoon toe waarvan hij de trilplaat had verwijderd. De spoeltjes induceren dan voldoende signaal in de luiserspoel van het hoortoestel. Herbert Rutgers, PA0SU, heeft in *Electron* van oktober 1991 beschreven hoe je zelf zo'n hoofdtelefoon kan maken die induceert op de luiserspoel van het hoorapparaat ("Magnetische koptelefoon voor hoorapparaten")●

● 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. (04958) 9 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-richting.

In Memoriam

Op 17 juni is, na een slopende ziekte, overleden onze mede-amateur

OM JAAP POSTUMUS, PA3GYN

Jaap was een knutselaar pur sang. Hij schreef talloze knutselprojectjes in het Rotterdamse periodiek, uiteraard na deze zelf uitgebreid getest te hebben. Toen hij zijn roepnaam PE1OYR kreeg stortte hij zich op CW en nog maar enkele maanden geleden verkreeg hij zijn A-machtiging.

Hij had nog zoveel plannen, maar aan het uittesten van zijn 80 meter zender is hij niet meer toegekomen.

Jaap zal bij ons in herinnering blijven als een actief medelevend radiozend-amateur.

Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw en zijn kinderen, die wij veel sterkte toewensen.

**Bestuur en leden,
VERON afd. Rotterdam**

Op 8 juni is helaas overleden ons lid

OM FRANS BEKKERS, PA0FMB

Frans leed reeds enige jaren aan een hartziekte. Toch bleef hij tot op het laatste moment intensief betrokken bij het wel en wee van de afdeling. Dit was al vanaf de jaren 60. Frans zette zich altijd actief in, jaren lang leidde hij de ronde op 80 m. Ook voor de Vlooiemarkt verzette hij veel werk.

Mede daarom kreeg hij begin dit jaar de BRAK-pluim uitgereikt.

Zijn uitgebreide technische kennis en innemende persoonlijkheid zullen no-de gemist worden in onze afdeling. Wij wensen Wil, zijn XYL en familie veel sterkte toe.

**Namens de leden en het bestuur
VERON afd. 's-Hertogenbosch,
E. Elstrodt, PA2ELS, secr.**

Cursus radiozendamateur VERON Afd. Kennemerland

Ook dit jaar start de VERON afdeling Kennemerland weer met diverse cursussen. De lessen worden o.a. gegeven in het leslokaal van de 'Stichting Copernicus' gelegen aan de Vergierdeweg 269 te Haarlem. We starten rond half augustus.

U kunt zich nu inschrijven voor de volgende cursussen:

1. De theorie-cursus voor de C-machtiging. Lessen op ca. 34 woensdagavonden met 11 examentrainingen op de maandagavond vanaf januari 1997.
2. De telegrafie-cursus (ca. 37 maandagavonden).
3. De telegrafie-vervolgcursus (ca. 37 maandagavonden).

De lessen leiden op voor de officiële examens Radiozendamateur, welke door de RDR in het voorjaar van 1997 worden afgenomen.

Er is geen verplichting om lid te zijn van een zendamateurvereniging voor deelname aan één of meer van bovenstaande cursussen.

De kosten voor deelname bedragen f 245,- per cursus●

Inlichtingen en aanmelden bij:

**Cock Bakker, PE1LLI,
Lucas Schoonderbeekstraat 10,
2182 KL Hillegom
Tel. (0252) 51 85 38**

15-51 Award

Op 21 september 1996 bestaat de VERON afd. 't Gooi 51 jaar. Ons afdelingsnummer is 15.

We willen dit heuglijke feit vieren door het uitgeven van het 15-51 Award.

De voorwaarden ter verkrijging van dit award zijn als volgt:

Te behalen van 27 augustus 0000 UTC t/m 16 oktober 2359 UTC. Dat zijn precies 51 dagen met 21 september 1996 als middelpunt.

Een aanvrager moet minimaal 51 punten halen. Een verbinding met een lid van de VERON afd. 't Gooi telt voor 10 punten en PI4RCG voor 11.

Werk je PI4RCG niet, dan moet je dus 6 stations werken.

Het certificaat kost f 10,-. Gewoon een briefje van tien in de enveloppe bij de aanvraag. Elke 10e aanvrager krijgt zijn geld terug. Luister-amateurs dienen eenzelfde aantal stations te horen. Elk station mag slechts 1 keer worden opgevoerd en verbindingen mogen niet worden omgedraaid. Dus hoor je PA3CBU met PI4RCG, dan telt slechts 1 station. Je mag dan niet nog een keer opvoeren dat je PI4RCG met PA3CBU hebt gehoord. De certificaten worden genummerd. Endorsements voor band en/of mode zijn mogelijk.

Aanvragen waarop strafport betaald moet worden gaan onbehandeld retour afzender. Het certificaat wordt d.m.v. een fotografisch procédé gedrukt. Dit is zeer kostbaar. Daarom worden de certificaten pas na de sluitingsdatum gedrukt. Elke aanvrager heeft zijn certificaat uiterlijk 31 januari 1997 in huis●

Uiterste aanvraagdatum is 15 november 1996. Aanvragen d.m.v. een door 2 mede-amateurs ondertekende lijst bij:
**Peter Damen PA3CBU, Ploegweg 13,
1276 XR Huizen.**

DDS ook voor zelfbouw? (deel 2)

Rob van Dijk, PA0DCK, Heemskerk

In dit deel wordt een toepassing van de DDS in mijn zelfbouw 2 m SSB-set beschreven. Zoals aangegeven in de theorie van de DDS (zie deel 1), is onze DDS **niet** direct toepasbaar als meng-oscillator.

Hoe dan wel?

Door toch weer dat oude oscillatortuig erbij te halen en de DDS in een PLL-systeem op te nemen. In de eerste plaats is het mogelijk de eigenschappen van een oscillator te verbeteren doordat veel van de ongerechtigden buiten de bandbreedte van de lus vallen en dus niet overgedragen worden op de VCO. De VCO zelf dient dan natuurlijk wel van onbesproken gedrag te zijn. Er zijn reeds voldoende artikelen verschenen over synthesizers, VCO's en fase-ruis om u deze keer een verhandeling hierover te kunnen besparen. Ten tweede kunnen we met behulp van een lus de uitgangsfrequentie van de DDS naar iedere willekeurige frequentie verschuiven of vermenigvuldigen.

Het blokschema

In figuur 1 vindt u het blokschema van de PLL zoals ik deze toepas voor mijn 144 MHz SSB-transceiver. (Ja u leest het goed. Dat ding, dat ik enkele jaren geleden al eens in *Electron* beschreef, heeft weer helemaal uit elkaar gelegen.) De VCO wekt frequenties op tussen 135,3 en 136,3 MHz ($MF = 8,7$ MHz). Het uitgangssignaal wordt door 40 gedeeld en naar de fasevergelijker gevoerd. Hier wordt de frequentie vergeleken met het uitgangssignaal van de DDS. Het regelsignaal uit de vergelijker vergrendelt de VCO aan de DDS. Simpel nietwaar? Welnu, dat valt wat tegen want enerzijds hebben we de behoefte aan een geringe lusbandbreedte om het grootste deel van de faseruis uit de DDS niet op de VCO over te dragen, maar anderzijds zitten we met een hoge referentiefrequentie (ca. 3,4 MHz) en een gering deeltal (40). Dit zijn twee eigenschap-

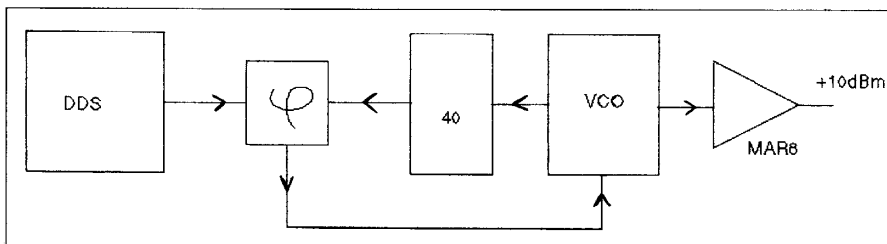


Fig. 1. Het blokschema van de PLL.

pen die wat lastig in één lusfilter te verenigen zijn. In ieder geval zal geen maximaal resultaat te behalen zijn en moeten we kiezen welke eigenschap het belangrijkste is. Ik kies voor faseruis. Het heeft tot gevolg dat een wat overmatige lusedamping ontstaat en dat de vangtijd oploopt. In dit geval is dat niet zo erg omdat de VCO over een relatief gering frequentiegebied geregeld behoeft te worden ($500 \text{ kHz/V}_{\text{reg}}$). Zou het principe gebruikt worden voor toepassingen op de HF-band dan is het wellicht aan te bevelen nog wat extra delers te gebruiken om de lusversterking wat op te kunnen voeren. Met behulp van de meegeleverde documentatie bij de gebruikte fasevergelijker-IC (4044) is hier vast wel uit te komen. Voor de experimenteerders onder ons is het wellicht aan te bevelen met een andere fasevergelijker te werken (HEF4570?). Mijn IC heeft twee fasedetectors, waarvan de eerste gebruikt wordt, een 'chargepump' en een lusversterker. De chargepump stuurt het lusfilter aan dat opgebouwd is met behulp van een extra transistor en de ingebouwde lusversterker. Zonder de extra transistor is de ingangsimpedantie van het lusfilter wat aan de lage kant. De componenten zijn berekend voor een lusbandbreedte van 60 Hz bij een referentie van 250 kHz. Hier ziet u dus de discrepantie want de lus wordt gebruikt met een referentie van 3,4 MHz. Verder delen door bijvoorbeeld 12 is té overwegen. Bij mij werkt de lus echter zonder extra deling prima en is de rimpel op de regeltenspanning zo

klein dat de communicatietester (CMS van R&S) slechts tot 9 à 10 Hz FM op de VCO komt. (Dit is een andere manier om een indruk van de fase-ruis te krijgen.)

De opbouw van de VCO

In figuur 2 vindt u het uitgebreide schema van de PLL. De DDS komt er niet in voor, omdat die samengebouwd is met de microprocessor. De VCO heb ik opgebouwd met een coaxiale kring. Het principe heb ik al met succes op diverse plaatsen toegepast. Doordat de mantel van het stukje 3 mm (teflon) coax op diverse plaatsen op de printplaat gesoldeerd kan worden is 'microfonie' tot een minimum beperkt te houden. Microfonie moduleert de VCO in frequentie door de trillingen uit de eigen luidspreker. Bij FM-transceivers kan dit tot rondzingen leiden maar bij een SSB-transceiver wordt de verstaanbaarheid van het signaal flink aangetast (schor klinken). Het behoeft geen betoog dat ook de overige componenten zo trillingvrij mogelijk opgesteld dienen te worden. Met kaarsvet kan men componenten 'dempen'. Ook is de temperatuurstabiliteit redelijk. In de auto gebruik ik de oscillator ook en zowel 's-zomers als 's-winters 'lockt' de VCO probleemloos zonder al te veel volts/MHz te verbruiken. De FET is misschien een discussiestuk maar de coaxkring biedt voldoende kwaliteit om een goede ruisarme oscillator op te leveren. Het kleine koppelcondensatorpje, tussen kring en varicap's, zorgt voor voldoende spanningsdeling om een hoge kringspanning te kunnen

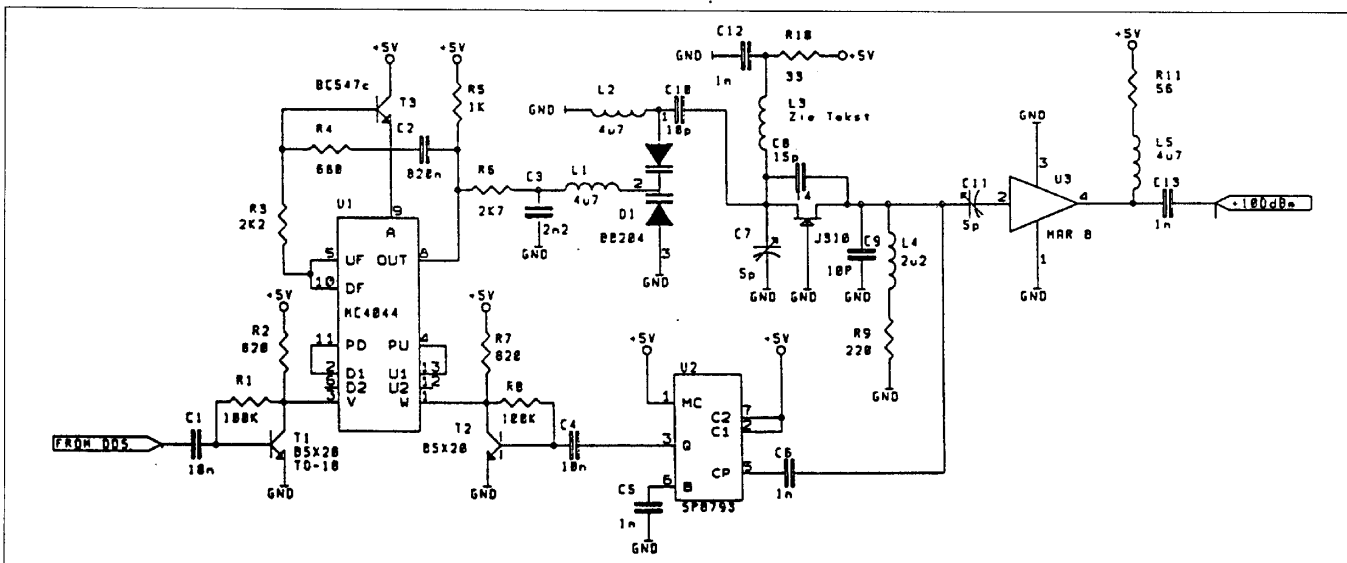


Fig. 2. Het uitgebreide schema van de PLL.

ling om een hoge kringsspanning te kunnen handhaven.

Het uitgangssignaal van de VCO wordt door een vaste deler (SP8693) door 40 gedeeld. Het uitgangssignaal van de deler is niet op TTL-niveau (ECL) en moet derhalve versterkt worden met T2, waarna het aan de fasevergelijker aangeboden wordt.

De andere poot van de fasevergelijker wordt gevoed met het door T1 versterkte signaal uit de DDS. Het frequentiegebied loopt op deze punten van 3,3825 tot 3,4075 MHz. De DDS wekt deze frequenties op in stappen van 0,125 Hz zodat bij de VCO uitgangsfrequentie dit stappen van $(0,125 \times 40 =) 5$ Hz oplevert.

De chargepump en lusfilter van de MC4044 wekken de regelspanning op waarmee de VCO geregeld wordt.

Het uitgangssignaal van de VCO gaat via de 5 pF trimmer ook naar de MAR8. Met de trimmer kan het niveau aan de uitgang afgeregeld worden op +10dBm (20 mW). Dit signaal stuurt via een 3 dB weerstands-verzwakker-netwerk de SBL1 aan die bij mij als eerste mixer dienst doet. Het verzwakkernetwerk zorgt voor een goede afsluiting op 50 Ω van de LO-poort van de mixer. Dit komt het intermodulatiegedrag van de mixer ten goede.

Voor de rest kent de schakeling geen hocus-pocus en zal door een ieder, die in het bezit is

van een dipmeter en een HF-kopie op de universeelmeter, in elkaar te krijgen zijn.

Ten behoeve van eventuele nabouw heb ik toch een printje gemaakt voor het geheel. Het compromis dat u moet sluiten met mijn bouwwijze is dat sommige SMD-componenten gebruikt worden. Aanvankelijk had ik gehoopt de print met een mesje of freesje te kunnen maken maar het sporenpatroon bleek achteraf niet zo eenvoudig dat de 'Stanley-mes-methode' in aanmerking komt. We zullen dus de etsbak erbij moeten halen. Jammer, want zoals u weet ben ik niet zo'n voorstander van dit geknoei met chemicaliën. Bovendien tasten printplaten de experimenteerlust van de amateur aan. In figuur 3 en 4 vindt u de print- en componenten opstelling.

Besturing van de DDS

In figuur 5 is weergegeven hoe de DDS gekoppeld is aan mijn microprocessor-bus.

Van de DDS worden beide frequentieregisters gebruikt.

Beide registers kunnen met een andere fase-sprong geladen worden waardoor er twee verschillende uitgangsfrequenties voorgeprogrammeerd zijn.

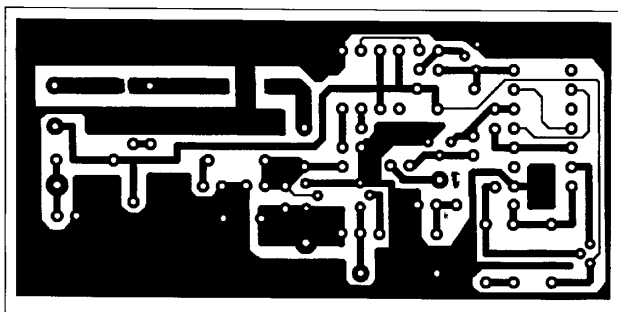


Fig. 3. De printlayout.

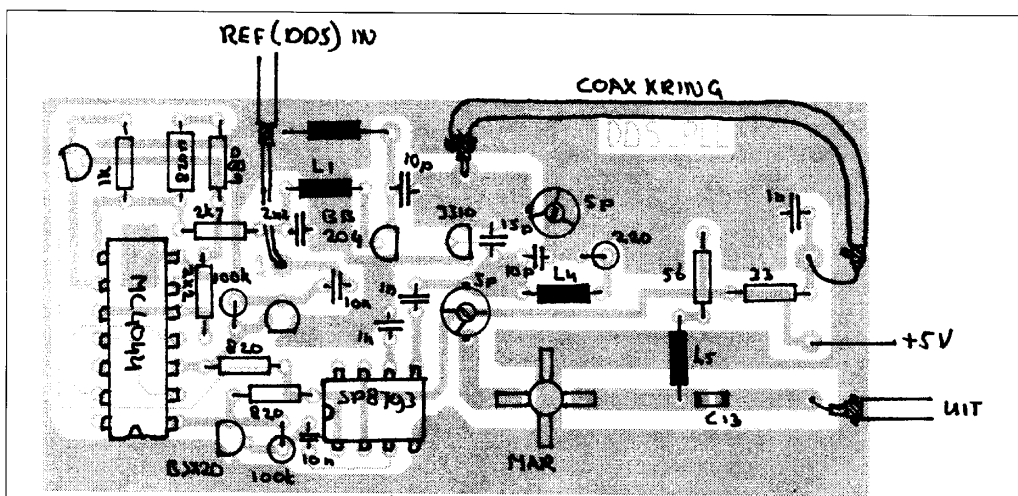


Fig. 4. Componentenopstelling.

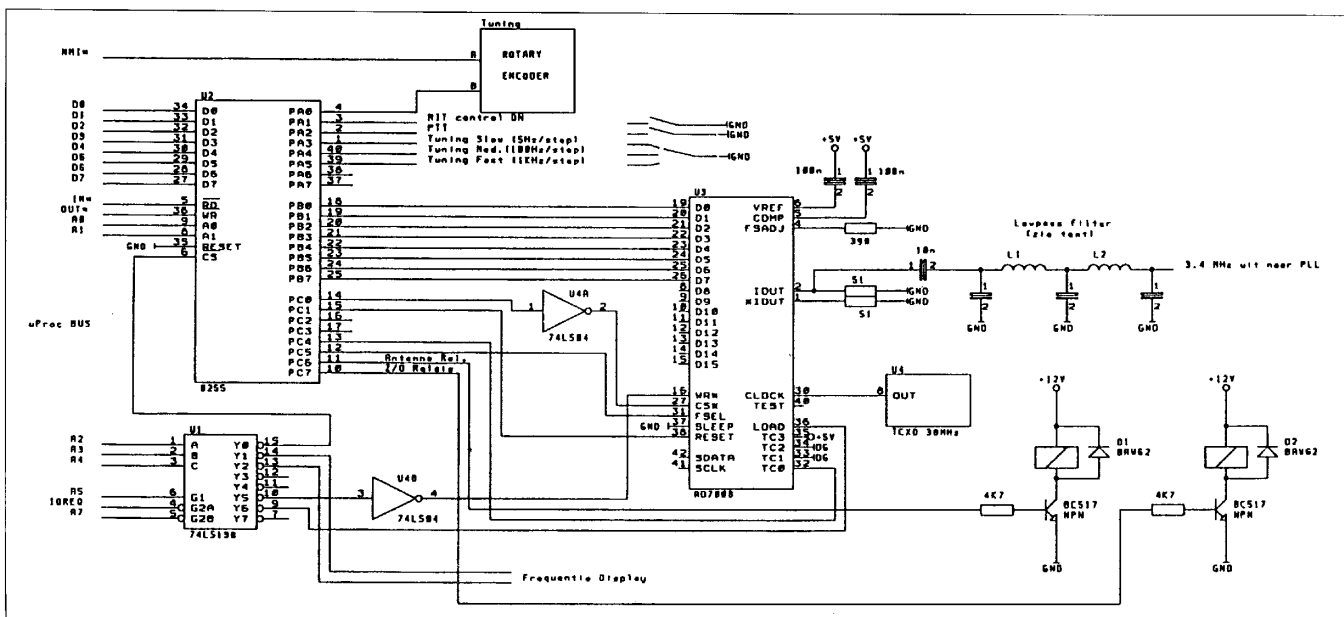


Fig. 5. Hierbij is weergegeven hoe de DDS gekoppeld is aan mijn microprocessor-bus. Van de DDS worden beide frequentieregisters gebruikt. Beide registers kunnen met een andere fase-sprong geladen worden waardoor er twee verschillende uitgangsfrequenties voorgeprogrammeerd zijn.

Met de pin FSELECT kunnen we heel snel omschakelen van de ene frequentie naar de andere. De synchroon-logica (CR3) zorgt ervoor dat dit op het juiste moment gebeurt waardoor een perfect FSK-signaal ontstaat. Simpel door de modulatie op FSELECT aan te sluiten. Freq(0) bevat de 'Space' frequentie terwijl Freq(1) de data voor de 'Mark' frequentie bevat.

Een ander voorbeeld: tijdens het afstemmen van de SSB transceiver worden beide registers geladen met hetzelfde bedrag (zend- en ontvangsfrequentie is gelijk).

Op het moment dat het tegenstation uitkomt schakelt men de RIT schakelaar in. In de DDS chip wordt nu alleen freq(0)reg nog overschreven met nieuwe data. Het andere register blijft staan. Freq(0) is voor de ontvanger die dus nog wel afgestemd kan worden (step = 5 Hz), maar de zender blijft staan want die gebruikt Freq(1). Op FSELECT wordt nu de PTT lijn aangesloten. En zie daar, een prachtige RIT-control mogelijkheid m.b.v. de grote tuningknop die natuurlijk een rotary-encoder is. De aangesloten microprocessor bestuurt tevens het digitale display (LCD?).

Het geheel wordt gebouwd op eilandjesprint (Eurokaart) en bevat tevens een zend/ontvang-sequencer (na elkaar inschakelen van relay's zodat geen overdosis HF energie op ontvanger-trappen komt te staan).

Ik nodig een ieder uit hier iets moois van te maken. Wilt u het gewoon alleen maar nabouwen dan kan ik u wel aan de EPROM helpen die het programma bevat.

Graag even opgeven:

- Display frequentie
- Uitgangsfrequentie (DDS)
- Type display

Digitale storing

Tot slot nog iets over het gebruik van processors in radioapparatuur. Gebruikt u een processor (of controller) probeer dan alle componenten van een zo energiezuinig type te krijgen als mogelijk. De filosofie hier achter is, dat hoe minder energie er in het processorsysteem omgaat hoe minder energie er in uitgestraalde datapuls zit, hoe makkelijker die af te schermen zijn. Pak de processorkaart zo goed mogelijk in met zowel dubbelzijdige printplaat als blik en zorg voor zeer degelijke HF-ontkoppeling op alle draden die naar en uit het processorcompartiment gaan.

Dit laatste geldt niet alleen voor de digitale besturingen, maar u heeft gezien dat de VCO, de prescaler en de fasevergelijker allemaal op 5 V werken. Deze spanning wordt gemaakt met een driepootstabilisator. De voedingsdraden moeten zeer goed ontkoppeld worden. Ik heb er zelfs hier en daar afgeschermd draad voor gebruikt. De driepootstabilisatoren zijn zeer gevoelig voor HF. Bij mij had dit effect op de voedingsspanning van de VCO die daardoor FM gemoduleerd werd. Welnu, ik weet niet of u wel eens een station beluisterd heeft dat FM-SSB gemoduleerd wordt?

Met een beetje geluk is het effect erger dan een scrambler. Uw tegenstation kan er gegarandeerd niets meer van maken. Is het signaal niet zo heel erg FM dan klinkt het schor (u kunt dit controleren door met een scanner of breedbandontvanger naar uw VCO te luisteren terwijl u zendt).

Goed, dit was het weer. Ik weet niet hoe lang mijn transceiver nog in de huidige staat zal blijven, maar voor het moment verkeert hij in up-to-date conditie en werkt hij weer prima. Enfin, ik hou u op de hoogte ●

Succes met de hobby, 73' Rob

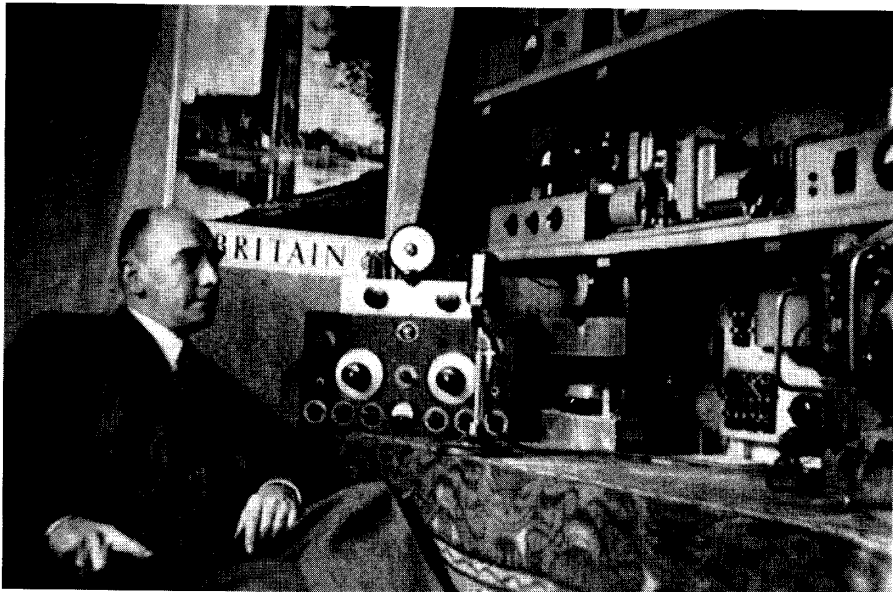
Met dank aan:

- Patrick, PE1PZF, on air tests
- PI4KML, modulatie rapporten op een droe-

PI4KML, modulatie rapporten op een droevige zondag
Gerard, PA0GSM, technical sparring (driepootstabilisatoren)

Printjes, Software en nadere info
Rob van Dijk, PA0DCK (@PA3DAQ)
Jan van Bergenstraat 37
1962 VH Heemskerk
Tel.: (0251) 23 97 80

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



Nr. 21. Twee keer een station van wijlen M.Ph. de Koster, PA0DK te Bergen op Zoom. Achterop de bovenste foto staat "Gekeurd 11/2/1948". De onderste foto draagt geen datum. Maar die is waarschijnlijk rond 1960 gemaakt. PA0DK ontving reeds in 1932 zijn zendmachtiging. Ook behoorde hij tot de groep Nederlandse zendamateurs die als eersten met éénzijdigmodulatie werkten. Zie de foto op pag. 269 van het VERON-jubileumboek Vijftig jaar VERON - Honderd jaar Radio ●

VidiPack, Viditel voor HAM's

Jelle Aardema, PE1KDA, Haarlem

Wat is Vidipack?

Vidipack is afgeleid van het VidiTex-protocol en stelt ons in staat om 24 regels tekst van 40 karakters per regel op een beeldscherm weer te geven. Hierbij kan worden gekozen voor: A) acht tekstkleuren; B) al of niet knipperend; C) dubbele regelhoogte; D) kleine plaatjes of logo's; E) één van de acht achtergrondkleuren. Voor diegenen onder u, die niet bekend zijn met het VidiTex-protocol: Teletekst op uw TV maakt gebruik van dezelfde beeldgenerator-technieken met de daarbij behorende kleur- en grafische mogelijkheden. Het VidiTex-protocol schept bijna oneindig veel mogelijkheden voor een vlotte en speelse programmapresentatie en dat alles in kleur.

Wat ooit begon als een experiment om via de seriële poort van mijn PC wat tekens te versturen is geëindigd in een VIDITEX-(PRESTEL)-bulletinboard-systeem, geschikt voor radio-amateur gebruik.

Daarna kwam de gedachte: "Als VidiTex per telefoon mogelijk is, werkt het dan ook via de radio?"

Enkele jaren geleden heb ik mijn homecomputer voorzien van een Viditel-genormaliseerde beeldkaart. Het is een origineel ontwerp van de firma Acorn uit Engeland (de oudere broer/zus van de bekende BBC van dezelfde firma) voor de Acorn Atom computer. Was dit overigens ook niet de basis waarmee Kees Olivier, PE1AIO, redacteur van onze rubriek 'Radio & Computer' mee begon?? Deze kaart levert met behulp van enkele chips, die ook in Teletekst-systemen worden gebruikt, een keurig 50 Hz - 625 lijnen beeld. (Ideaal voor de TV-zend-amateurs). Ik heb met deze computer en beeldkaart een aantal testbeelden gemaakt zoals: grijsstrappen, blokkenpatronen, kleuren balk, call in beeld, enz. Het eindsignaal is monochroom. De kaart levert wel RGB maar zet dit om naar een helderheidssignaal. Daarop voortbordurend begon ik te experimenteren met het verzenden van tekst. Eerst enkele tekens, al snel gevolgd door hele zinnen en voor ik het wist waren dat regels van 40 karakters en zat ik aan de limiet van één pagina, n.l. 24 regels met tekst. De volgende fase was: nieuwe pagina's aanmaken, alle onder een eigen naam. Die pagina's konden dan weer worden opgeroepen door hun naam in de PC in te toetsen vanwaar deze via de seriële poort naar de aangesloten terminal werden verstuurd.

Uiteraard wilde ik, dat dan ook "van buitenaf" het systeem kon worden aangesproken. Hier-voor werd een inleesroutine geschreven die van de binnenkomende tekens woorden maakt en wacht totdat er een <ENTER> of <CR> toets ingedrukt werd. Hierna volgt controle of de gevraagde filenaam voorkomt. Zo ja dan wordt de gewenste pagina opgehaald en teruggestuurd, zo niet wordt hiervan melding gemaakt op de onderste (status)regel van het scherm. Het moge duidelijk zijn, het een haalt het ander aan. Enkele pagina's werden al snel vele pagina's. Invoermogelijkheden werden verbeterd, zoekmechanismen versneld, er volgden vele uren van testen, enzovoort. Maar, zult u zeggen: dit is toch een normaal

Bulletin-Board, zonder rare toestanden? Dat klopt, totdat u de opbouw van het plaatje op het beeldscherm bekijkt. Het beeld is opgebouwd uit 24 regels van 40 tekens, met naar keuze acht verschillende kleuren en zonodig dubbele (tekst)regelhoogte met in het oog springende knipperende teksten of plaatjes. De wat door-gewinterde modemgebruikers en datacom-mers herkennen hierin direct het Viditel-protocol.

De link tussen VidiTex en Packet

Packet Radio (AX.25-protocol) is een digitale manier om berichten foutloos van A naar B te versturen. Het protocol zorgt er voor dat het te

verzenden bericht wordt voorzien van een adressering. Tijdens de overdracht vindt fout-detectie plaats. Met een terminal, aangesloten aan een AX.25-controller of met een computer met software en een terminal-emulatie-programma, zijn we in staat om berichten te ver-sturen en te ontvangen. Maar het betreft hier uitsluitend zgn. platte ASCII-tekst. Besturings-tekens, zoals commando's voor programma's als WordPerfect enzovoort kunnen niet zonder meer worden overgezonden.

VidiTex systemen

De meeste telefoon-databanken maken ge-bruik van de ANSI-BBS emulatie, gestandaar-diseerde commando's waarmee bijvoorbeeld:

TABLE 1
Character data input decoding

D8058

Bits				Col		Row		0 ₀	0 ₁	1 ₀	1 ₁	1 ₀	1 ₀	1 ₀	1 ₁	1 ₁	1 ₀	1 ₁
				0	1	2	2a	3	3a	4	5	6	6a	7	7a			
0	0	0	0	0	NUL*	DLE*			0		a	P			p			
0	0	0	1	1	Alpha ⁿ Red	Graphics Red			1		A	Q	a		q			
0	0	1	0	2	Alpha ⁿ Green	Graphics Green			2		B	R	b		r			
0	0	1	1	3	Alpha ⁿ Yellow	Graphics Yellow			3		C	S	c		s			
0	1	0	0	4	Alpha ⁿ Blue	Graphics Blue			4		D	T	d		t			
0	1	0	1	5	Alpha ⁿ Magenta	Graphics Magenta			5		E	U	e		u			
0	1	1	0	6	Alpha ⁿ Cyan	Graphics Cyan			6		F	V	f		v			
0	1	1	1	7	Alpha ⁿ White	Graphics White			7		G	W	g		w			
1	0	0	0	8	Flash	Conceal Display			8		H	X	h		x			
1	0	0	1	9	Steady	Contiguous Graphics			9		I	Y	i		y			
1	0	1	0	10	End Box	Separated Graphics					J	Z	j		z			
1	0	1	1	11	Start Box	ESC					K		k					
1	1	0	0	12	Normal Height	Black Background					L	2	l					
1	1	0	1	13	Double Height	New Background					M		m					
1	1	1	0	14	SO	Hold Graphics					N		n					
1	1	1	1	15	SI	Release Graphics					O	#	o					

de cursor kan worden bestuurd, de kleur van tekst en achtergrond kan worden veranderd enzovoort. Deze codes worden meestal voorafgegaan door het ESCape teken, hex \$1B, decimaal 27, direct gevolgd door een of meer letters of cijfers. Zo bestaan er afspraken over diverse tekenseries, aangeduid als: VT52-, VT100-, VT220- en VT320-emulatie. Doordat deze codes met ESC beginnen, worden ze vaak aangeduid met de verzamelnaam "escape sequences".

QRL-matig kwam ik in aanraking met netwerken werkend met een commerciële toepassing van het Viditex-protocol: Telebanking en Teleshopping. Bijvoorbeeld een bank of winkel die het zijn klanten mogelijk maakt om via de telefoon en PC of terminal financiële transacties te verrichten of bestellingen te plaatsen.

Wat behelst het Viditex standaardprotocol?

* Viditex heeft een beeldformaat van 24 regels met elk 40 tekens. De 25e regel wordt in het systeem niet gebruikt en kan als status-regel dienst doen.

* Het beeld scrollt niet. Is de laatste regel geschreven, dan wordt de tekst niet in zijn geheel één regel omhoog geschoven, maar wordt de tekst op de eerste regel overschreven.

* Is de regel gevuld tot en met het laatste (40e) teken, dan komt het volgende teken (het 41e) automatisch op de volgende regel. Een <CR> en <LF> zijn hierbij niet nodig.

* Voor de overdracht van letters, cijfers en leestekens wordt gebruik gemaakt van de internationaal gestandaardiseerde ASCII-karaktersets. Ook wordt er gebruik gemaakt van de standaard codes voor "nieuwe regel (<CR>)": \$0D, "line feed (<LF>)": \$0A, "BELL": \$07, "ClearScreen (<FF>)": \$0C enzovoort. Hierdoor worden de ASCII-posities \$00 tot en met \$7F, decimaal 127, volledig gebruikt voor tekst en cursorbesturing.

Karaktersets van Viditel / Teletext / Prestel etc.

Het Viditel-protocol gebruikt voor een deel de ASCII-karaktersets en voor een deel een eigen invulling van deze tabel. Zie figuur 1. De zogenaamde "printables" (de letters, cijfers en leestekens) staan bij het Viditel-protocol op dezelfde plaats als in de ASCII-tabel. De plaats van de "non-printables", de reeks 0x00 tot 0x1F, wordt bij Viditel gebruikt voor besturingstoepassingen. Hiermee wordt de kleurinformatie meegegeven en worden de andere attributen zoals hoogte, knipperen, enz. bestuurd. Voor de graphics geldt een aparte regeling. Hierbij worden de blokjes van een teken volgens een vast bitpatroon aangestuurd. Een grafisch blok bestaat uit 6 pixels, 2 in de breedte en 3 in de hoogte. Dit blok heeft dezelfde afmetingen als een letter of cijfer. De waarde in de geheugenlocatie van de beeldgenerator geeft of een letter of een cijfer, afhankelijk van de status van de regel, tekst of graphics. Zetten we deze pixels onder elkaar, dan ontstaat de tekening van figuur 2:

Hieruit kan worden opgemaakt dat het zeventen bit niet meedoet, de karaktersets beslaat slechts de tekens 0x00 tot en met 0x7F. Tevens staat in de graphics-range bit 4 altijd aan

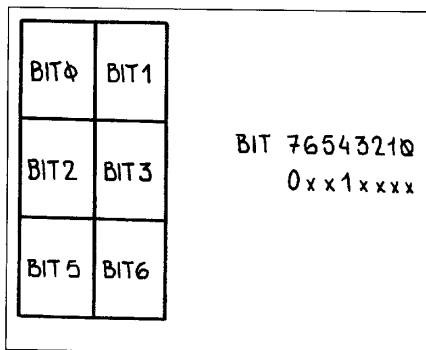


Fig.2.

waardoor een graphic teken altijd samen valt met een "printable"- 0x20-0x3F en 0x60-0x7F. Een voorbeeld: zie figuur 3.

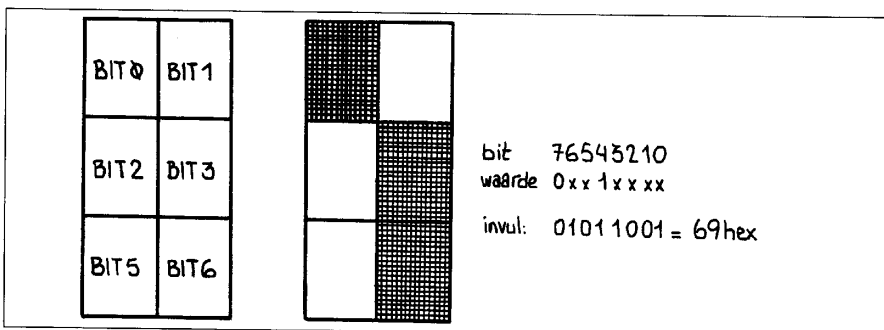


Fig.3.

Hoe wordt er nu geschakeld tussen ASCII en Graphics?

Door op een plaats op de regel een "non-printable" stuurcode te plaatsen, waarmee bijvoorbeeld "graphics rood" wordt geselecteerd, worden automatisch de volgende posities van die regel als grafisch teken uitgelezen. De plaats waarop de betreffende stuurcode staat, is niet meer voor een andere toepassing of teken te gebruiken en wordt hierdoor als een zwarte positie zichtbaar op het scherm. Wordt er bijvoorbeeld voor "ASCII groen" gekozen, dan worden de volgende tekens van de regel in groen afgebeeld. In tekst valt dit stuurcommando niet zo op, daar het op de plaats van een spatie komt te staan. In graphics valt dit des te meer op en is het ook lastiger om er mee te werken. Wanneer een "non-printable" over een seriële lijn moet worden verzonden, wordt er door het Viditel-protocol een truc uitgehaald om onderscheid te kunnen maken met ASCII-non-printables zoals "ClearScreen", "FormFeed", "NewLine" enzovoort. Voordat de betreffende "Viditelnon-printable" wordt verstuurd, wordt het teken "ESC" (0x1B) verstuurd. Hierna volgt de met 0x40 verhoogde "non-printable" (nu als "printable"). Aan de ontvangtzijde wordt er na het ontvangen van een "ESC" gewacht op het volgende teken. Valt dit in de reeks 0x40-0x5F, dan is dit teken een "Viditel-non-printable". Dit teken wordt, verminderd met 0x40 als zodanig aan de Viditel-beeldgenerator aangeboden. Valt het teken niet in deze reeks, als gevolg van een storing of fout in het protocol, dan wordt het als een normaal ASCII-teken doorgegeven.

Hierbij valt op, dat er in het Viditel-protocol geen "ClearScreen"-, geen "CR"- en geen "LF"-commando's bestaan. Het protocol schrijft de regel van 40 karakters helemaal vol en schuift

dan automatisch door naar de eerste positie van de volgende regel. Tevens wordt er aan het einde van het scherm vanaf de laatste positie niet naar een nieuwe regel "gescrollt", maar wordt er verder geschreven op de eerste positie van de bovenste regel. Bij overgaan naar een nieuwe regel vervallen alle ingestelde besturingscodes. Bij een nieuwe regel zullen deze opnieuw moeten worden aangezet. Vandaar dat je veelal ziet dat de eerste plaats van een regel vrij is, hier staat dan de kleurinformatie voor de tekst van die regel.

Bulletin-Board Programma

Op dit moment is er een programma geschreven waarmee door middel van een PK88-datacontroller en een transceiver verbinding met de

buitenwereld kan worden gemaakt. Het programma is zo geschreven dat er wordt gewacht op de tekst; "*** CONNECTED TO <callsign>". Uit deze regel wordt gehaald wie er op dat moment in verbinding is met het BBS. Dit wordt verwerkt in de logfile van de verbinding. Het

Overzicht van de beschikbare Viditel stuurcodes

Code Betekenis
 0x00 NULL, gereserveerd voor uitwisselbaarheid met andere codes.
 0x01 ASCII rood
 0x02 ASCII groen
 0x03 ASCII geel
 0x04 ASCII blauw
 0x05 ASCII magenta
 0x06 ASCII cyaan
 0x07 ASCII wit
 0x08 Knipperen aan
 0x09 knipperen uit
 0x0A End Box
 0x0B Start Box
 0x0C Normale hoogte
 0x0D Dubbele hoogte
 0x0E \$0, gereserveerd voor uitwisselbaarheid met andere codes.
 0x0F \$1, gereserveerd voor uitwisselbaarheid met andere codes.
 0x10 DLE, gereserveerd voor uitwisselbaarheid met andere codes.
 0x11 Graphics rood
 0x12 Graphics groen
 0x13 Graphics geel
 0x14 Graphics blauw
 0x15 Graphics magenta
 0x16 Graphics cyaan
 0x17 Graphics wit
 0x18 Conceal Display
 0x19 Aaneengesloten Graphics
 0x1A Gescheiden Graphics uit
 0x1B ESC, gereserveerd voor uitwisselbaarheid met andere codes.
 0x1C Zwarte achtergrond
 0x1D Nieuwe achtergrond
 0x1E Hold Graphics
 0x1F Resume Graphics

BBS-programma verstuurt dan de "intro-pagina" naar de PK88 en wacht op antwoord van de gebruiker aan de andere zijde. Vanuit de intro-pagina kan dan door middel van een menu-structuur verder worden gekozen naar volgende pagina's of rechtstreeks naar een gewenste pagina.

De structuur achter deze pagina's is te vergelijken met een boom. De eerste pagina heeft nummer 100. De pagina's direct hiërarchisch hebben alle 4 cijfers en beginnen met een 1: de eerste subpagina heet 1100, de tweede subpagina 1200, de derde 1300 enzovoort. Moet hiërarchisch weer een splitsing in rubrieken worden aangebracht, dan wordt het paginanummer weer met 10 vermenigvuldigd en wordt er weer gesplitst: 11100, 11200, 11300 enz. Binnen eenzelfde rubriek kun je in de tientallen blijven nummeren en als een artikel over meerdere pagina's geschreven is, dan zijn daarvoor de nummers 1 tot en met 9 beschikbaar. Deze werkwijze geeft al aan, dat er een zoekstructuur achter elke pagina moet worden aangebracht. Hierin moet worden aangegeven, wat (voor een bepaalde keuze) het volgende paginanummer moet zijn. Deze structuur moet waterdicht zijn. Verwijzen naar een pagina die niet (meer) bestaat, doet het systeem vastlopen. Het niet verwijzen naar een pagina heeft tot gevolg dat de betreffende pagina via de zoekstructuur niet te kiezen is, tenzij het paginanummer bekend is. (Er zijn wel pagina's aanwezig, die niet via de boom te kiezen zijn. Op deze pagina's zijn testbeelden geplaatst).

Hoofdpagina: groep:	eerste groep: eindgroep:	tweede
100 —	1100 —	11100 —
11110		
11120		
11121		
11122		
11130		
	11200 —	
	11300 —	
	1200 —	12100 —
		12200 —
	1300 —	13100 —
		13200 —
	1400 —	14100 —
		14200 —
	1500 —	15100 —
		15200 —
	1600 —	16100 —
enz.		

Nadeel van de huidige constructie is, dat er slechts één gebruiker ingelogd kan zijn op het BBS. Dit is het gevolg van het feit dat de communicatie vanuit de PK88 naar de PC op dit moment nog asynchroon verloopt en dat het BBS-programma in Pascal geschreven is. Voor onderhoud en update van het programma en de achterliggende plaatjes moet daarom de PC elke keer worden gereset. Dit is in een stand-alone-situatie niet uitvoerbaar. Daarom wordt er voor de uiteindelijke multi-user versie gedacht aan een constructie waarbij de plaatjes database via een "achterdeur" te benaderen is, waardoor het programma kan blijven draaien en de gebruiker niet hoeft uit te

loggen. Deze constructie zal echter nog wel enige tijd op zich laten wachten, omdat hiervoor de software helemaal opnieuw in een andere programmeertaal (C++) moet worden overgezet. Tevens zullen hierbij een aantal invoerschermen worden aangebracht, waardoor de gebruiker zelf een aantal pagina's kan samenstellen. Denk hierbij aan een rubriek "Afdelingsnieuws" of aan persoonlijke post of mededelingen.

Ook zullen dan ten behoeve van het beheer een aantal routines worden geschreven die het mogelijk maken om automatisch (en op afstand) de structuur van de boom op zijn correctheid en geldigheid te controleren. Tevens kan dan worden gekeken of er geen verwijzingen zijn naar niet-bestaande pagina's en het opsporen van eventueel losgeraakte pagina's. Voorlopig is er dus nog veel werk aan de winkel! Helpt u meedenken. Suggesties met betrekking tot dit onderwerp worden met belangstelling tegemoet gezien ●

Jelle, PE1KDA @ PI8DBV

Deze bijdrage was eigenlijk bestemd voor het augustusnummer van vorig jaar, echter door het enorme kopijaanbod van de afd. Kennemerland en de beperkte ruimte in ons blad is publicatie hiervan vertraagd. We hebben nog een aantal artikelen in portefeuille van deze VERON afdeling, in een later stadium zult u ze ongetwijfeld lezen in ELECTRON.

Nederlands Electriciteits Museum
- Elektrotechniek
- telegrafie
- telefonie
- radio

Oldtimer beurs 3 augustus Hoenderloo

Het Nederlands Electriciteits- en radio-museum te Hoenderloo (voorheen Nijkerk) organiseert op zaterdag 3 augustus voor de 25^e maal de radio oldtimer beurs. Aanvang 9.00 uur.

Een eldorado voor hen die zich bezig houden met oude radio's en zenders. Op de beurs worden niet alleen complete toestellen aangeboden van ca. 1925 tot 1970, maar ook onderdelen, lampen en documentatie.

Tevens zal er een aanbod zijn van leger-apparatuur en toebehoren.

De beurs wordt gehouden naast het museum, Krimweg 21 (naast de Rabobank).

Indien u zelf een kraam wilt huren dan kunt u informatie krijgen via tel. nummer (055) 378 21 28 ●

M. Ritmeester

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 augustus

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
do	1 aug	letter I	tekst 8 wpm	als eerste les
vr,za,zo	2-4 aug	cijfer 9	tekst 8 wpm	afwisselend
ma,di	5,6 aug	letter G	tekst 8 wpm	code of rndtxt
wo,do	7,8 aug	letter X	code 10 wpm	op 14 wpm,
vr,za,zo	9-11 aug	letter F	code 10 wpm	
ma,di	12,13 aug	cijfer 4	code 10 wpm	
wo,do	14,15 aug	letter P	code 10 wpm	als tweede les
vr,za,zo	16-18 aug	letter M	rndtxt 10 wpm	iedere dag een
ma,di	19,20 aug	letter Y	rndtxt 10 wpm	nieuwe tekst
wo,do	21,22 aug	cijfer 6	rndtxt 10 wpm	op 12 wpm,
vr,za,zo	23-25 aug	letter Z	tekst 10 wpm	zondags in een
ma,di	26,27 aug	letter W	rndtxt 10 wpm	vreemde taal.
wo,do	28,29 aug	cijfer 1	tekst 10 wpm	
vr,za	30,31 aug	letter H	code 10 wpm	

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

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

EMC Commissie

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem

In deze rubriek van de EMC Commissie, de vroegere Immunisatie Commissie, zullen regelmatig artikelen verschijnen over problemen die te maken hebben met EMC; het kunnen leven en laten leven in een elektromagnetisch milieu. Wij zijn enige tijd uit het zicht verdwenen, maar we willen nu weer nadrukkelijk terug zijn van weg geweest.

CE Certificatie en een veldsterktemeter voor 2 meter

CE Certificatie

Ons artikel over CE-Certificatie, geplaatst in het juninummer van Electron, heeft nog al wat vragen en reacties opgeleverd. Daarbij waren ook reacties van ondernemers, die kleine aantallen speciale apparaten voor radioamateurs in de handel brengen. Je kan daarbij denken aan hardware interfaces voor computerprogramma's of bijvoorbeeld aan een RTTY- of packetmodem. Het probleem voor die handel is, dat een volledige EMC-keuring volgens de betreffende Europese Norm, een kostbare zaak is. Omgeslagen over de kleine aantallen producten waarom het hier gaat, kunnen de kosten van zo'n keuring tot aanzienlijke kostprijshoogten leiden.

Ik heb hierover contact gehad met een medewerker van de RDR (Rijksdienst voor Radiocommunicatie) en in dat gesprek is gebleken dat er ook minder kostbare oplossingen mogelijk zijn. Ik kan de betreffende ondernemers aanraden om de volgende publicatie aan te vragen bij de Rijksdienst voor Radiocommunicatie in Groningen: 'Elektromagnetische Compatibiliteit; Hoe voldoet u als fabrikant of importeur aan de wetgeving.'

En vooral ook de publicatie met een lijst met antwoorden op veel gestelde vragen. In die lijst wordt o.a. ingegaan op de vraag of een fabrikant alle proeven moet doen die in een Europese Norm staan. Het zou te ver voeren om dit hier verder te bespreken – deze rubriek is immers niet bedoeld voor de handel – maar ik denk dat ik de betreffende ondernemers wel advies kan geven als ze mij hierover benaderen. Liefst een e-mail bericht naar spreng@iaehv.nl. Het is, dacht ik, in het belang van de radioamateurs, dat deze speciale handel blijft bestaan.

Een eenvoudige veldsterktemeter voor 2 meter

Dan nu een ander onderwerp. Wij amateurs zetten nogal eens sterke elektromagnetische velden neer, wanneer wij zenden en dan kan soms leiden tot storing in de radio- of televisie-ontvangst bij een buurman. In dat geval is het plezierig te weten hoe groot de veldsterkte ter plaatse is en hoever je zendvermogen moet terugnemen om te komen beneden de waarde van 1 V/m, die in de klachtbehandelingsprocedure van de RDR is opgenomen. De moeilijkheid daarbij is, dat een goede veldsterktemeter een kostbaar apparaat is dat buiten het budget van een radioamateur valt. Maar voor de 2 meterband is er een eenvoudige oplossing, die mij aangereikt is door Anjo Eenhoorn, PA0ZR.

Anjo schreef dat hij verleden najaar voor het eerst met SSB op 2 meter actief werd en enige klachten uit de buurt verwachtte i.v.m. laagfrequent-detectie. Die bleven dan ook niet uit en ook de RDR heeft zich met de zaak bemoeid. Het leek hem daarom handig om over een eenvoudige veldsterktemeter te beschikken, waarmee hij in de omgeving van de zender zelf een idee van de heersende veldsterkte kon krijgen. Dat heeft geleid tot een eenvoudig ontwerp, bestaande uit een gevouwen dipool, een Schottky-diode, twee weerstanden, een condensator en een 100 μ A meter! Kan het eenvoudiger?

De theorie achter dit ontwerp is als volgt:

In de antenne-literatuur is te vinden, dat de afgegeven spanning van een gestrekte halve-golf dipool, die met zijn stralingsweerstand is afgesloten, gelijk is aan:

$$(\text{golflengte} \cdot \text{veldsterkte})/6,28$$

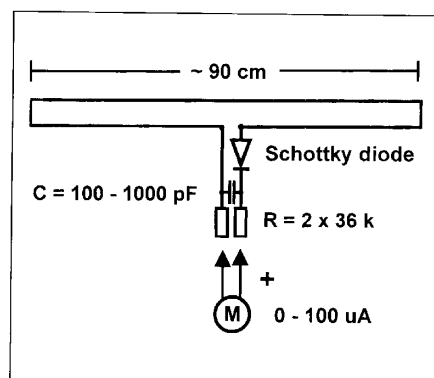
(golflengte in m, veldsterkte in V/m, spanning in V)

Voor de 2 meter band en een veldsterkte van 1 V/m wordt de spanning 0,318 V.

Laten wij de afsluitweerstand weg, dan stijgt de spanning tot de dubbele waarde, dus 0,636 V. Vervangen wij vervolgens de gestrekte dipool door een gevouwen dipool, dan verdubbelt de spanning opnieuw en wordt 1,27 V. Die spanning is voldoende om met een enkele diode een behoorlijk lineaire schaal op een meter te krijgen in het veldsterkte-gebied vanaf 1 V/m. En dat is juist het gebied waarin we geïnteresseerd zijn. De belasting door de diode met aanhang kunnen wij verwaarlozen. Nemen wij een meter van 100 μ A en leggen wij de maximale aanwijzing vast op 5 V/m, dan bedraagt de voorschakelweerstand ca 70 k, rekening houdend met een drempelspanning van 0,4 V in de diode. Uit symmetrie overwegingen is deze weerstand in het ontwerp opgesplitst in 2 weerstanden van 36 k, aan iedere kant van de meter.

De meter en de andere onderdelen kunnen op een plankje worden gemonteerd, dat aan de dipool wordt bevestigd. Een draagstok erbij en de veldsterktemeter is compleet. Als u er tegen opziet om de gevouwen dipool van aluminium- of koperpijp te maken, dan kan dat materiaal ook vervangen worden door een stuk tweedraads-, 300 Ω lijn, (twin lead) zoals vroeger voor FM- of TV-antenneleidingen werd gebruikt. Dat is waarschijnlijk nog wel te krijgen bij de antennehandel. De platte kabel aan de beide einden kortsluiten en één van de twee draden in het midden open knippen om de verbindingen met het meetcircuit te maken.

Anjo, PA0ZR schrijft dat hij met deze constructie enige metingen heeft gedaan aan zijn eigen zender, in een richting waarin hij redelijk vrij zicht had op de antenne, dus vrij van verstoringen door reflecties. De resultaten kwamen praktisch overeen met de berekende veldsterkten. Hij



2 m veldsterktemeter naar ontwerp van Anjo Eenhoorn, PA0ZR.

heeft voorts zijn resultaten kunnen vergelijken met metingen van de RDR en ook hier was er goede overeenstemming. Zelf heb ik nog geen metingen gedaan met dit ontwerp, omdat ik de gelukkige en zeldzame bezitter ben van een professionele veldsterktemeter, afkomstig uit een legervoorraad van de vroeger DDR, maar ik ben benieuwd naar de ervaringen van degenen die erin geïnteresseerd zijn dit ontwerp te bouwen. Graag een berichtje aan PA3AVV [spreng@iaehv.nl].

Het is helaas zo dat dit ontwerp alleen bruikbaar is in de 2 meter amateurband. Voor de lagere banden worden de afmetingen van de dipool te groot en voor de 70 cm band is de spanning te klein. Het past juist in de 2 meter band.

PA3AVV

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Hoofddirectie Telecommunicatie en Post
Rijksdienst voor Radiocommunicatie
Postbus 450
9700 AL Groningen.
Tel. (050) 522 21 11
Fax. (050) 313 56 45

● 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. (04958) 9 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.

● 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.

Opening Schaart Communications



Zeer velen hebben gevolg gegeven aan de uitnodiging die de Fa. Schaart heeft verstuurd om hun nieuwe vestiging te komen bekijken. Naar schatting zijn op zaterdag 22 juni j.l. vele honderden geïnteresseerden in het radiogebeuren naar Katwijk getogen om het nieuwe pand te bekijken.

Het uit twee verdiepingen bestaande gebouw, biedt ruimte aan een ruime winkel, zoals we die

eigenlijk al kenden uit het oude pand, maar door de tweede etage is er meer ruimte gekomen voor de verkoop aan de professionele gebruikers van radioapparatuur voor wie de Fa. Schaart ook een belangrijke leverancier is. Ook de administratie heeft daar een wat ruimere jas gekregen. Het magazijn en de reparatieafdeling zijn er ook op vooruit gegaan, kortom alle afdelingen hebben meer armslag gekregen.

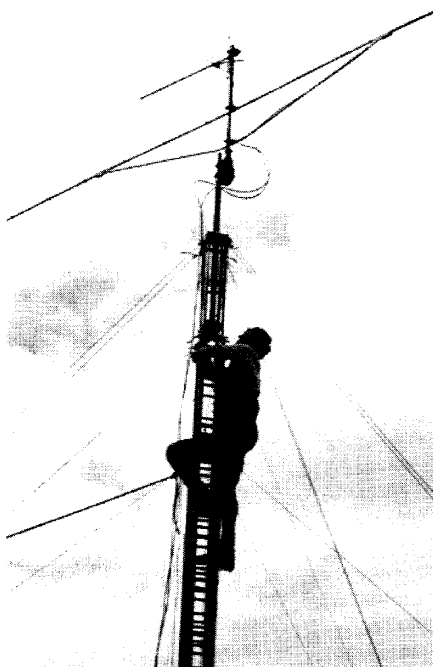


Op de foto voor de nieuwe vestiging poseerden allen die hebben bijgedragen aan de nieuwbouw en deel uitmaken van de "Schaartfamilie", zoals de dhr. en mw. Schaart sr, de beide zonen met hun echtgenotes en hun medewerkers.

De redactie van ELECTRON wenst "Schaart" veel geluk met de nieuwe vestiging en..... Veel succes in zaken"●

Henk Gout, PA3GZO

'Radio Actief' weekend N.O. Veluwe groot succes



PE1OCI druk bezig met de antennekabels in de grote mast waarvan de beams dankzij de unieke locatie zo'n 70 m boven zeeniveau stonden. (foto: A. van Zeeburg, PE1DJJ)

Ter gelegenheid van haar 25-jarig jubileum heeft de afd. Noord Oost Veluwe van de VERON een 'radio actief' weekend georganiseerd van 14 t/m 16 juni j.l. De plaats van handeling was 't Harde op de Veluwe. Vanaf een unieke plek zo'n 70 m boven N.A.P. werd een groot aantal verbindingen gemaakt door het afdelingsstation dat voor deze gelegenheid werkte onder de bijzondere roepletters PA6NOV. Zendamateurs die tijdens dit weekend een verbinding hebben gemaakt en luisteramateurs kunnen hun ontvangstrapport beantwoord zien met een QSL-kaart. Naast de verbindingen op HF-, 6 m, 2 m en 70 cm amateurbanden zijn er ook ATV-verbindingen gemaakt op 23 cm en op 10 GHz. Ook was er een packetstation QRV. Er werd tevens een demonstratie gegeven van leger-apparatuur en ook bestond de mogelijkheid plaats te nemen in een echte DAF-truck. De radio-onderdelenmarkt werd bezocht door een groot aantal belangstellenden. Er was voldoende ruimte voor de kofferbakverkoop. Vanwege het succes heeft het bestuur besloten ook volgend jaar weer een 'radio actief' weekend te organiseren. Wanneer u een nieuwe agenda aanschaf voor 1997 kunt u zaterdag 14 juni alvast reserveren voor de radio-onderdelenmarkt. Ter afsluiting van de jubileumactiviteiten organiseren wij op zaterdag



Een klein gedeelte van de druk bezochte markt. (foto: A. van Zeeburg, PE1DJJ)



Inspectie van de antennes voor het jubileumstation PA6NOV. (foto: A. van Zeeburg, PE1DJJ)

14 september a.s. een Open Dag in hotel-café De Roskam, Dorpsstraat 5 te Nunspeet. U bent van harte welkom●

Namens het bestuur
Lloyd, PE1NYF
secre. N.O. Veluwe

Jongste Top-10

Er zijn bij de Voorjaarsexamens vijf nieuwe zendamateurs in de jongste top-tien gekomen. Twee daarvan staan boven in de lijst. Proficiat!

PE1????: Caspar van Vroonhoven, Den Haag; 13,0 jaar
 PD0SBW: Renate Matser, Arnhem; 14,2 jaar
 PD0SDS: Thijs Peerdeman, Hoorn; 14,4 jaar
 PD0RZE: Ronald van Veldhuisen, Ede (Gld); 15,4 jaar
 PD0RYP: Arie Kegge, Brielle; 15,8 jaar
 PD0RYG: Johan Kriekaard, Hellevoetsluis; 16,2 jaar
 PD0SDD: Marc van Dam, Schiedam; 16,3 jaar
 PD0SCX: Marko Ligtenberg; 16,5 jaar
 PD0SBS: Max Philippens, Dommelen; 16,8 jaar
 PD0RVY: Hans de Bruin, Hardinxveld Giesendam; 16,9 jaar
 De aangegeven leeftijden zijn afgerond op de dag van het examen.

Even voorstellen

Marc van Dam, PD0SDD



Als elfjarige was Marc erg actief met zijn computer, speciaal via modem en telefoon. De rekening liep toen zo hoog op dat hij moest uitwijken naar pakket op 11 meter. Zo kwam hij in persoonlijk contact met Adrie Swart, PA3GYQ, die hem wees

op het zendamateurisme. Op zijn eentje is Marc gaan studeren en in vier maanden haalde hij het examen. Intussen volgt hij ook maar de morsecursus van PD0MPL en studeert hij door voor C, nu onder leiding van Cock Deyl, PE1LWC en Adrie PA3GYQ. Marc doet elektro (natuurlijk) en gaat naar de vierde van het VBO. Daarna wil hij door naar de MTS. Zijn computerhobby staat op een laag pitje. Hij knutselt en soldeert dat het een lieve lust is. Een zendamateur in hart en nieren!

Marko Ligtenberg, PD0RBL



Door straatgenoten Frank Guicherit, PD0RBL en Renier de Jong, PE1NGK, werd Marko enthousiast voor het radioamateurisme. Zij stuurden hem ook naar de cursus, die in 't Noord in Purmerend gegeven wordt. Marko heeft als andere hobby het sleutelen aan motoren. Na zijn LTS gaat hij nu aan de MTS motorvoertuigtechniek studeren. Speciaal de elektrotechnische kant daarin heeft nu zijn belangstelling gekregen. Zo combineer je dus twee hobby's!

Het zendamateurisme ziet hij als een uitdaging. Natuurlijk gaat hij door voor uiteindelijk de A-machtiging. Evenementen zoals velddagen en JOTA hebben zijn speciale belangstelling. Vorig jaar hielp hij al een beetje mee bij de JOTA. Dit jaar wordt hij vol ingeschakeld. Klasse Marko!

Renate Matser, PD0SBW



Renate komt uit een jonge zendamateur familie. Door haar vader Ronnie, PD0RXC werd zij enthousiast. Een goede kennis, Harley Harte, PA2TIN, heeft daar aan huis de familie cursus gegeven. Zo behaalde Renate, tegelijk met haar vier jaar oudere

zus Ramona, dit keer het zendexamen. Hulde! Renate gaat naar HAVO-3 en wil daarna HBO verzorging gaan doen. Het leukste aan het amateurisme vindt zij het ongedwongen onderlinge contact bij het maken van verbindingen en het elkaar toesturen van QSL-kaarten. Het is daarbij wel jammer dat er zo weinig meisjes zendamateur zijn. Hopelijk zet zij, met haar zus, een nieuwe trend in. Bovendien horen wij wellicht na een volgend examen ook haar moeder als amateur op de band. Goed gedaan Renate!

Thijs Peerdeman, PD0SDS



Thijs is bij de lokale omroep in Hoorn medewerker aan een jeugdprogramma. De techniek en het gebruik van zenders kreeg daardoor zijn warme belangstelling. Een paar andere medewerkers volgden juist op dat moment een cursus

zendamateur, geleid door Arthur Hergarden, PE1MUS, en Thijs sloot zich daar bij aan. Hij werkte in een paar maanden de stof door, met bekend resultaat. Thijs zit op het Atheneum en hoopt naar de derde klas te gaan. Hij doet aan tennis en die sportiviteit komt hem van pas bij het vossenjagen, waar hij met veel enthousiasme in de afdeling Waterland kennis mee heeft gemaakt. Meteen is Thijs doorgaan met studeren, want in november wil hij de C-machtiging halen.

Max Philippens, PD0SBH



Al enige jaren loopt Max mee met de elektronica- en zendamateurclub op het Hertog Jan College te Valkenswaard. Daar volgde hij ook de cursus, gegeven door PA0KLS. Al jaren is zijn kamer een ware shack: waar je ook kijkt zie je elektronica. Vrienden van school hadden al eerder hun machtiging gehaald en dat was Max een doorn in het oog. Vorig jaar had hij samen met hen een Bosch mobilifoon omgebouwd naar 2-meter. De zendermodules waren toen verwijderd, maar na ontvangst van de machtiging kon hij wel direct QRV zijn. Nou nog toestemming voor een iets betere, dus grotere antenne.

Max begint nu met de MTS, elektronica natuurlijk. In de Eindhovense groep jeugdige zend-

amateurs zien wij hem actief op vele amateurevenementen ●

Klaas Robers, PA0KLS

Radio Onderdelen Markt Assen

Zaterdag 2 november 1996 van 9.30 – 16.00 uur

De Radio Contest Groep Assen organiseert zaterdag 2 november 1996 voor de dertiende keer een Radio Onderdelen Markt.

Om 9.30 uur gaan de poorten open. Iedereen die interesse heeft in de radio-hobby kan dan weer keus maken uit een enorme hoeveelheid gebruikte en nieuwe apparatuur, antennes, onderdelen, documentatie, enz.

Ook dit jaar bent u weer welkom in de VEONN-remise op het industrieterrein van Assen. (De lokatie is dezelfde als vorig jaar alleen de naam is gewijzigd van DVM in VEONN)

Het inpraatstation is QRV op 145,275 MHz ●

Inflichtingen:

Roelof van Hasseld, PA3FAM,
 Postbus 410, 9400 AK Assen
 tel. na 18u. (0592) 35 49 65



JOTA 1996

De Wereld Jamboree gaat voor drie jaar de koelkast in, om er in 1999 in Chili weer uit te komen. De andere Jamboree gaat door! De Jota wordt dit jaar op 19 en 20 oktober gehouden.

De Scoutinggroepen hebben eind juni het eerste bulletin met inschrijfformulier ontvangen.

Dit jaar zoekt de JOTA het hogerop. De Scoutinggroepen worden uitgenodigd om hun zendstation op een hoge plaats onder te brengen: boven op een heuvel, flatgebouw, kerk- of watertoren. Het landelijk station PA6JAM/J zal dit jaar uitkomen vanaf de Euromast in Rotterdam.

Ook zin gekregen om mee te doen en nog geen Scoutinggroep gevonden? Bel Margot Regtien op het landelijk bureau van Scouting Nederland (033) 496 09 11 voor het adres van de Rayon Radio Scouting Adviseur (RRSA) bij u in de buurt.

De RRSA helpt u dan verder ●

Jan Kluiver, PB0AMJ,
Werkgroep Radio Scouting.



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 *cursief* afgedrukt. Het getal tussen vierkante haken [] geeft het aantal fotokopieën per artikel weer. Tegelijk met de kopieën ontvangt u van ons een rekening voor kopie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen!

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

April 1996

- CQ Reviews: The Yaesu FT-1000MP Transceiver [4].
- A Really Good, Cheap Rotatable Dipole For 20 Meters [1].
- How To Build A Simple 160 Meter Antenna (With A Bonus) [3].
- Build A Switchable Impedance Matching Transformer [2].

CQ DL

4/96

- Technische öbersicht: QRP-Luftikus OHR-400 [4].
- Programmierbarer Kurzwellengenerator [5].
- 20-m-Band-SSB-Transceiver erweitert: Neue Bänder [5].
- LCD-Modul mit RS232-Ansteuerung [3].
- CW-Abstimmhilfe [2].

Funk

4/96

- Praxistest: KW-Transceiver FT-1000MP von Yaesu [6].
- Praxistest: Professioneller Allwellenempfänger RA1217 von Racal [4].
- Einfache Experimente mit aktiven Antennen, dritter Teil [3].
- Verbesserung der Vorselektion bei KW-Empfang [5].

Funkamateurl

4/96

- Labortest: Icom IC-775 DSP 200-W-Transceiver mit DSP, erster Teil [5].
- 2-m-FM-Empfänger mit Scanner und Frequenzanzeige in SMD-Technik [3].
- QRP-Wattmeter für den KW-Bereich [3].

Practical Wireless

May 1996

- PW Review: Kenwood TRC-80 Professional HF Transceiver [3].
- PW Review: Alinco DJ-190 VHF FM Transceiver [2].
- Mobile Control Box [2].
- Low Cost Bi-directional Wattmeter [2].

QST

April 1996

- Solar Power for Your Ham Station – It's Easier than You Think [5].
- Microprocessor-Controlled Repeater Voting System: The RVS-8 [6].
- Product Review: The Yaesu FT-1000MP HF Transceiver [6].

RADio COMmunication

April 1996

- Slow Scan TV Programs for Your PC [3].
- The Peter Hart Review: Kenwood TS-870S HF DSP Transceiver [4].
- 40A Power Supply Unit, Part One [2].
- Duplexers for the VHF Bands, Part Two [3].

UKW Berichte

1/1996

- VHF-, UHF-, SHF-Meßtechnik mit PC, Teil 5: mW-Meter, Wobbler und Spektrumanalysator [8].
- Der Sinuswandler [8].
- Design und Realisierung von Mikrowellenschaltungen, Teil 4 [4].
- Der Bildspeicher nach DB11V in Verbindung mit dem Spectrum Analyzer HP141 [2].
- Ein ultra-preiswerter KW-SSB/CW-Transceiver, Teil 3: Baubeschreibung [10].

73 Amateur Radio Today

March 1996

- Simple Secondary Frequency Standard [3].
- A New Look at the VXO [2].
- Facts and Fibs about Preamps [3].
- 73 Review: The New Index Laboratories QRP Plus Transceiver [2].
- A Stealth 40-10 Meter Antenna [3] ●

Dolf, PE1AAP

Amateursatellieten

Redacteur: Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

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

AMSAT-OSCAR 13

Omdat OSCAR 13 nu boven het zuidelijk halfrond zit, wanneer hij zijn apogeum bereikt, wordt de satelliet minder goed bruikbaar voor stations op het noordelijk halfrond. De passages duren korter en de satelliet zit relatief laag als hij passeert. De downlinksignalen zijn daarom wel heel sterk. Vooral verticaal gepolariseerde antennes geven goede resultaten voor de uplink. Oorspronkelijk was gepland de stand van OSCAR 13 in de ruimte weer 40 graden te gaan kantelen rond 17 juni. In verband met de velddagen in de USA op 22 en 23 juni heeft AMSAT besloten OSCAR 13 nog in de huidige nominale stand te houden tot bijna 27 juni.

Het gebruiksschema van OSCAR 13 voor de periode van 27 juni tot 2 september is gepland als volgt:

- mode B van phase 0 tot 140,
- mode BS van phase 140 tot 240,
- mode B van phase 240 tot 256.

De rondstraler-antennes zullen in bedrijf zijn van phase 250 tot 140.

Rond 2 september willen de commandostations OSCAR 13 weer terugdraaien naar de nominale stand. Of deze standverandering dan probleemloos kan worden uitgevoerd is nog niet duidelijk. Bovendien zou de satelliet weer kunnen gaan kantelen als gevolg van de wrijving die hij dan gaat ondervinden in de buitenste lagen van de atmosfeer tijdens de periogeum-passages.

DOVE-OSCAR 17

Nadat OSCAR 17 gestopt was met zenden op 145,825 MHz, hebben commandostations op 7 juni de boordcomputer gereset en de programmatuur weer gestart. Sindsdien zendt OSCAR 17 weer MBL-telemetrieblokken uit. Tevens is geprobeerd de downlinkzender op 2401,22 MHz in te schakelen. Of deze zender nu goed werkt, is nog niet duidelijk. Ontvangstrapporten zijn welkom bij WD0E van AMSAT-NA.

ITAMSAT-OSCAR 26

De Italiaanse MicroSat OSCAR 26 heeft 8 maanden in stand by mode gevlogen. Eind mei hebben commandostations in Milaan nieuwe

programmatuur in de boordcomputer van OSCAR 26 geladen en getest. Sinds 1 juni zendt de satelliet weer op 435,822 MHz. De satelliet is aanvankelijk alleen nog beschikbaar als digipeater. De packet BBS moet ook spoedig ingeschakeld worden. In de telemetrie-uitzendingen is ook 'whole orbit data' te verwachten.

AMRAD-OSCAR 27

Het gebruiksschema van OSCAR 27 luidt sinds 27 mei als volgt: elke omloop komt de downlinkzender in bedrijf 20 minuten nadat de satelliet in de zon terecht is gekomen en 18 minuten later schakelt hij weer uit. In verband met de experimenten, die met de moeder-satelliet EYESAT worden uitgevoerd, is er niet voldoende energie beschikbaar om de apparatuur van OSCAR 27 steeds ingeschakeld te houden. Wanneer N4USI, operator van een van de commandostations, daartoe de kans heeft, schakelt hij 's nachts de apparatuur van OSCAR 27 in. Dit gebeurt vooral tijdens de week-ends regelmatig.

JAS 2

De voorbereidingen voor de lancering van de Japanse amateursatelliet JAS 2 verlopen voor spoedig. De satelliet moet midden augustus worden gelanceerd met een Japanse H2 raket.

De datum is nog niet bekend maar wel is duidelijk dat het lanceervenster zal lopen van 0130 tot 0155 UTC. De hoofdclading van de raket zal de aardobservatie-satelliet ADEOS zijn. Het is nog niet duidelijk of de bovenste rakettrap nog een keer wordt ontstoken na het loskoppelen van ADEOS om JAS 2 in een hogere baan te brengen. Deze procedure is wel toegepast bij de lancering van zijn voorganger OSCAR 20. De uiteindelijke baan van JAS 2 is dus nog niet bekend. JAS 2, die in maart de amateur-roepnaam 8J1JCS heeft gekregen, zal direct na het loskoppelen van de H 2 raket automatisch inschakelen, waarna de CW-bakenzender op 435,795 MHz meteen telemetriesignalen gaat uitzenden.

AMSAT-Phase 3D

De lancering van ARIANE 501 op 4 juni is maar een gedeeltelijk succes geworden omdat er een fout zat in de elektronica of programmatuur van het besturingssysteem. De motoren zelf functioneerden echter probleemloos. Het is nog niet duidelijk wat de gevolgen zijn voor de lancering van Phase 3D. Het meest waarschijnlijk is dat de satelliet in de eerste helft van 1997 wordt gelanceerd met ARIANE 502 of met een ARIANE 4 raket.

Amateurradio vanuit MIR

Begin juni is de SAFEX 2 apparatuur in de nieuwe module Priroda ingeschakeld in mode 1, waarbij dus het FM-relaisstation in bedrijf is. Regelmatig wordt de melding 'RR0DL Repeater' uitgezonden op 437,950 MHz. De apparatuur wordt getest en is dus nog niet beschikbaar voor gebruik. Zodra het relais wordt vrijgegeven zullen de benodigde CTCSS-tonen bekend worden gemaakt.

PA0JJT

Evenaar passages van de weersatellieten per 1 augustus 1996

Satelliet naam	Omloopnummer	Evenaar passage HH.mm.ss	Omlooptijd Grd. WL	Increment minuten	Grd. west
RS-10/11	45633	0:50:01	207.07	104.98700	26.37255
RS-12/13	27520	0:59:25	168.77	104.85590	26.33978
RS-15	6584	1:34:57	22.94	127.71810	32.16023
PACSAT	34049	1:39:40	36.27	100.75850	25.18965
DO-17	34051	0:24:47	16.89	100.74850	25.18719
WO-18	34051	0:11:19	13.56	100.75070	25.18776
LO-19	34054	1:40:15	35.30	100.74190	25.18561
UO-22	26451	0:43:42	41.58	100.26470	25.06712
KO-23	18657	0:50:52	226.91	111.95970	28.22920
KO-25	14844	1:01:28	47.82	100.89030	25.22351
IO-26	14841	1:30:19	43.42	100.91170	25.22809
AO-27	14840	1:40:15	46.07	100.91920	25.22998
PO-28	14844	1:13:02	38.96	100.88920	25.22246
HEATHSAT	14842	1:07:12	37.74	100.90270	25.22597
HST	14525	0:45:14	27.70	96.38342	24.59033
ITAMSAT	11652	0:47:45	32.72	100.88730	25.22193
NOAA 9	59997	0:11:37	33.75	101.91200	25.47689
NOAA 10	51300	1:38:41	124.81	101.11180	25.27897
NOAA 11	40479	1:16:51	95.76	101.96040	25.48721
NOAA 12	27084	0:16:25	82.07	101.27890	25.32066
NOAA-13	15341	0:36:12	151.17	102.11680	25.52818
NOAA 14	8178	0:15:18	154.47	102.06860	25.51644
Meteor 2-16	45239	1:38:39	18.20	104.09870	26.15330
Meteor 2-17	42974	1:20:44	318.71	104.04720	25.27301
Meteor 2-18	37504	0:24:09	70.54	104.07280	26.14701
Meteor 2-19	30795	0:15:37	1.60	104.09260	26.15185
Meteor 2-20	29505	0:51:38	74.13	104.13040	26.16146
Meteor 2-21	14734	1:20:53	18.65	104.17630	26.17273
Meteor 3-2	38539	1:29:04	197.63	109.39770	27.47810
Meteor 3-3	32406	1:47:13	243.08	110.44940	27.74092
Meteor 3-4	25345	1:30:05	351.49	109.43950	27.48866
Meteor 3-5	23858	0:49:51	33.58	109.40890	27.48057
Meteor 3-6	12096	1:14:32	99.72	109.41780	27.48296
Mir	59702	1:05:01	66.30	92.02959	23.39021
ROSAT	33907	1:24:45	233.33	95.47367	23.43547
SARA	26479	0:18:23	28.46	100.11160	25.02847
TUBSAT-A	26443	1:10:12	49.77	100.30060	25.07622
TUBSAT-B	12097	1:27:22	103.00	109.41010	27.48101
UoSat 2	66424	0:09:17	109.54		

Van de HB tafel

Hoofdbestuursvergadering

Op 3 juni j.l. heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Aanwezig daarbij waren alle HB-leden met uitzondering van PE1IIT (QRL) en PA0LOU (andere VERON verplichtingen). Voorafgaand aan de HB vergadering werd om 18.00 uur een DB vergadering gehouden. Tijdens deze vergadering werd een aantal zaken welke op de agenda van de HB vergadering stonden, voorbesproken. Tijdens de vergaderingen werden ondermeer de volgende zaken besproken.

LPD's in de 70 cm band

Het door PA0EZ opgestelde stuk is door PA3ADR naar de afdelingen en Electron gezonden. Het is van groot belang het ISM-deel van de 70 cm band intensiever te gebruiken waardoor het gebruik door LPD's ontmoedigd zal worden. Over het standpunt van de VERON zal nader worden gesproken tijdens de V&W werkgroep vergadering op 11 juni a.s. De volgende actiepunten worden vastgesteld: De VHF/UHF Cie. (PA0HVA) zal een brief opstellen aan afdelingen m.b.t. meer activiteit in betreffende banddeel 70 cm.

PA0JNH zal een brief naar Consumentenbond sturen met verzoek om een gesprek. PA3DOS zal enige media benaderen.

IARU Region 1 Conferentie

PA2CHM deelt mee dat voorstellen voor de conferentie aan de deelnemers zijn toegezonden, PA0JNH krijgt een extra set voor het archief. De rubriekenschrijvers van Electron zullen in de komende maand(en) publiceren wat van belang is op hun terrein. In de IARU rubriek komt wat van algemeen belang is. In de september vergadering van het HB zullen de standpunten worden bepaald. Dit geldt speciaal t.a.v. de algemene politiek.

Ledenwerving

PA3DOS deelt mee dat er circa 6300 Electrons van mei met een informatieve brief en een aanmeldingskaart verzonden zijn op donderdag 23 mei. Er zijn tot op het moment van de vergadering slechts weinig aanmeldingen ontvangen.

57e Vergadering van de VR

PA0JNH deelt mee dat de notulen binnenkort

klaar zijn. Met de postzending van juli gaan ze naar de afdelingen. PA3ADR deelt mee dat het oude bestuur van de YLC binnenkort haar taken zal overdragen aan een aantal nieuwe YL's en deze zal inwerken. Verwacht wordt dat deze groep meer activiteiten zal ontplooiën.

PR Commissie en Internet

PA3DOS verwacht dat op 5 juni a.s. de zaak rond Internet wordt afgerond en dat de amateur die voor de VERON een Internetpagina zal gaan verzorgen, zal worden voorgedragen als lid van de PRC. Hij stelt dat in het Vademecum een pagina over VERON en Internet zal worden opgenomen.

IARU. Werkgroepen Artikel S25 (oud artikel 25) en 7 MHz band

PA2CHM deelt mee dat er van de zijde van de IARU een discussiestuk is over artikel S25. Hierover moet zo snel mogelijk een advies worden opgesteld. Het volgende is afgesproken: HB-leden en anderen die kennis van de materie hebben worden verzocht vóór 1 juli a.s. schriftelijk te reageren bij PA2CHM.

Amateur Overleg van 96.05.29

Het door PA0JNH opgestelde verslag wordt goedgekeurd. Ten aanzien van de actiepunten:



PA0VDV zal komen met een voorstel over de roeplettertoewijzing. Hij zal dit opstellen in overleg met PA3BFM. In de V&W werkgroep vergadering op 11 juni zal deze zaak verder worden besproken.

PA0LOU zal zo spoedig mogelijk de zaak rond de HF Novicemachtiging met de HDTP en VRZA verder uitwerken en een voorstel opstellen.

PA0SON zal in overleg met HDTP en VRZA proberen het beleidsstuk Onbemande Amateurstations vastgesteld te krijgen.

Verder deelt PA3ADR nog mee dat ze een verzoek heeft gekregen van PA3FYM voor een PA6-toestemming met gebruik van de 50 MHz band. Dit in verband met een bijeenkomst van 50 MHz enthousiastelingen in Utrecht in juli. Ze heeft hierover overleg gehad met de HDTP en men is in principe akkoord.

HDTP. Symposium Frequentiebeheer op 4 juni in Groningen

PA3ADR, PA3DOS, PA0GMM en PA0EZ gaan hier heen.

Taakverdeling HB

Het door PA0JNH gemaakte schema wordt aangepast aan de laatste ontwikkelingen. Besloten wordt dat er een nieuwe Commissie moet komen die zich specifiek bezig gaat houden met de zaken rond de invoering de Novice machtigingen en begeleiding van de houders van zo'n machtiging. Er zal onder andere hierover in Electron moeten worden gepubliceerd, zo mogelijk in een nieuwe rubriek. Dit is nodig omdat hier vanuit de andere commissies niet voldoende aan wordt gedaan. Dit geldt ten aanzien van de NL Commissie, de Jeugd commissie en de VHF commissie. PA0LOU is als coördinator hiervan belast met de opzet van een nieuwe commissie. De nieuwe taakverdeling is als stuk 9605-JH-6360 rondgezonden, ook aan de afdelingen.

Financieel overzicht per april 1996

PA3BXL heeft dit opgesteld. Dit is nog maar een voorzichtig eerste overzicht. Het lijkt er op

dat we volgens de begroting werken. Nog niet goed te voorzien zijn de extra kosten/opbrengsten met betrekking tot de werving van nieuwe leden. Voorts heeft PA3BXL wat acties ondernomen met betrekking tot het verkrijgen van iets meer rente.

Verzekering. Wijziging Aansprakelijkheidsverzekering leden en vrijwilligers

PA0GMM heeft wijzigingen in de polis doorgevoerd waardoor deze is uitgebreid. Hierover zal nog nadere informatie worden verstrekt.

DQB. Jaarstukken 1995. Begroting 1996

PA3BXL deelt mee dat deze akkoord zijn en door hem getekend en geretourneerd aan het DQB.

NL-Lijst

De door PA0MPM gemaakte lijst zal door het SB worden verkocht. Er zal een beperkt aantal worden gemaakt en deze zijn alleen beschikbaar voor leden van de VERON.

V&W. Taak en samenstelling

Het concept stuk wordt door PA0JNH nog op enkele punten aangepast en daarna rondgestuurd. Het wordt besproken op de V&W werkgroep vergadering op 11 juni a.s.

PA0AER. Correspondentie RDR over storingsklacht

PA0GMM zal hierop reageren na overleg met de RDR. Hij stelt dat ook in deze zaak door de afdeling Handhaving onjuist is gehandeld. Dit net zo als vorig jaar bij een zaak in Leiden. Hij stelt:

- er is geen bezwaar/beroepsmogelijkheid genoemd;
- de vraag of de klager medewerking heeft verleend is niet aan de orde gekomen;
- is een beperking van 24 uur per dag noodzakelijk?

T.a.v. de apparatuur voor de HF banden is ook niet juist gehandeld. Betrokkene mag apparatuur voor 50 MHz bezitten. Een eindtrap uit een

HF transceiver verwijderen is een onmogelijke zaak.

VERON deelname aan

hobbytentoonstelling in Warffum

PA3ADR heeft een verzoek ontvangen voor een financiële bijdrage van een groep amateurs in Noord Groningen. Het HB gaat akkoord met een bijdrage in de kosten.

Diverse brieven over wijziging bandindeling 70 cm band

PA3ADR heeft diverse brieven met bijlagen ontvangen over nieuwe band indelingen van de 70 cm band. Er is hier een correspondentie op gang gekomen waarin wordt geageerd tegen o.a. PA0SON. Deze zaak wordt eerst besproken in de VHF-commissievergadering. Voorlopig nog geen actie.

Afdelingen. Eventueel sluiten van contracten met woningeigenaren voor plaatsing Onbemand Amateurstations

PA0GMM geeft een toelichting op een verzoek om een overeenkomst te maken tussen de VERON en een woningbouwvereniging m.b.t. de plaatsing van een relaisstation. De stukken zijn na de vergadering aan HB rondgestuurd. Het HB is tegen het aangaan van dergelijke contractuele verplichtingen. Als men dat wil moet men als particulieren maar een vereniging/stichting oprichten.

Verslagen van Bureaus en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

Volgende HB-vergaderingen

Deze zijn vastgesteld op de maandagen 5/8, 2/9, 14/10 (i.v.m. IARU conferentie), 4/11, 2/12 en 6/1 ●

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PA0JNH

Algemeen secretaris

beoordeelt dan de tentoongestelde apparatuur op originaliteit, uitvoering, nabouwbaarheid, e.d. Deze tentoonstelling is absoluut geen wedstrijd, maar er kunnen toch een paar aardige prijsjes mee verdiend worden. Dit jaar bestond de jury uit PE1NTE, PA3GYF en PA3ACJ. Wederom waren zij van mening dat de kwaliteit van het getoonde van goed niveau was.

De inzendingen waren van PA0BOJ met een 10 GHz ATV station, PE1GZJ met een golfmeter, PA0JCA met twee inzendingen, een QRO-eindtrap en een stralerset om een paraboolspiegel te belichten en een inzending van PE1BEY met een 13 cm voorversterker. De jury was van mening dat op de eerste plaats de stralerset, op de tweede plaats de golfmeter, als derde de eindtrap, als vierde het 10 GHz ATV-station en als vijfde de voorversterker een prijs verdienden. Alle inzenders bedankt voor de moeite. Volgend jaar verwachten we uiteraard nog meer belangstelling.

De winnaars van de diverse wedstrijden kregen uit handen van PA3FYM de bekens, medailles en certificaten uitgereikt. De VHF-com-

VHF en hoger

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, 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, Rustenburgstraat 130, 7311 JC Apeldoorn, (055) 521 28 46, BBS PI8APD, email adpe1khp@pi.net

UHF/SHF: via PE1JDX

Contesten: Peter de Graaf, PA3CNX, Julianaweg 25, 3603 AP Maarsen, (0346) 56 41 92, BBS PI8WNO

Van de VHF-commissie

VHF-conferentie

Zoals bekend werd op 18 mei de jaarlijkse VHF-conferentie gehouden. Ondanks dat er

prima lezingen werden gegeven door ON6UG over de AMSAT Phase 3 satelliet en de mogelijkheden die dan beschikbaar komen en PA2HJS over het middels de computer optimaliseren van Yagi-antennes viel het aantal bezoekers enigszins tegen.

Bij PA3BPC kon iedereen weer terecht die zijn convertor of voorversterker op het ruisgetal wilde laten controleren. De nu bijna al tot traditie verheven "ruiswedstrijd" heeft dit jaar vooral laten zien welke lage ruisgetallen er met de huidige HEMT's behaald kunnen worden. Iedereen die winnaar was in zijn "sectie" kon weer een aardigheidje uitzoeken. PA3ACJ was weer aanwezig met een schat aan meetapparatuur en heeft velen kunnen helpen met afregelproblemen en adviezen. PA2HJS heeft menige antenne doorgerekend en tevens de mogelijkheden van Internet gedemonstreerd.

De VHF-commissie kijkt elk jaar weer reikhalzend uit naar de amateurs die hun zelfgebouwde spullen meenemen. Een deskundige jury

missie wil alle winnaars nogmaals van harte gelukwensen en alle deelnemers bedanken voor hun deelname.

Voor de huishoudelijke vergadering was er een aantal voorstellen afkomstig van PA3CNX, onze wedstrijdcommissaris, PA0PLA en PA0AER. Tevens wilde de VHF-commissie graag vernemen hoe de VHF-conferentie interessanter gemaakt zou kunnen worden. Getracht zal worden om van de lezingen bij de aankondiging een korte samenvatting te geven zodat wat duidelijker is wat men kan verwachten. Mogelijk dat daardoor de belangstelling stijgt. De plaats blijft vooralsnog in Apeldoorn. Deze keer was door een ongelukkige samenloop van omstandigheden de conferentie nogal laat in het jaar. In de toekomst zal geprobeerd worden dit niet meer te laten gebeuren. De volgende conferentie is gepland op 12 april 1997. Ten aanzien van de bekercompetitie is besloten dat de sectie D gehandhaafd blijft.

Aangenomen is het voorstel om voortaan, zoals sectie C, de meermansstations 24 uur aan de contest te laten deelnemen. Voor de éénmansstations, zoals sectie D, blijft 18 uur de contestduur.

Het versturen van logs in EDI of op de "normale" wijze blijft mogelijk. De logs welke in EDI verstuurd worden krijgen een ontvangstbevestiging.

Voor de ATV Bekercompetitie worden zij die actief meedoen, gevraagd een reactie te sturen naar PA3CNX of inderdaad de secties A, B en C vervangen kunnen worden door twee secties. Reageren dus!

Het voorstel om de puntentelling op 24 GHz en hogere banden te wijzigen is, zij het met een klein verschil, verworpen, zodat de puntentelling blijft zoals hij was.

Een aantal voorstellen van PA0AER had betrekking op opgelegde zendverboden.

PA0AER heeft deze inmiddels doorgestuurd naar het HB, waar ze al aan de orde zijn geweest.

Een ander voorstel betrof de ATV-relaisfrequentie 2422 MHz. Na de lancering van de amateursatelliet Phase III, zal het wellicht nodig zijn 2422 MHz als ATV-relaisfrequentie te verlaten en te verplaatsen naar een andere frequentie.

Andere voorstellen van PA0AER betroffen de problemen die ontstaan wanneer rond de 50 MHz nog kanalen gebruikt worden voor kabeltelevisie. Ook dit zal door het HB bekeken worden en wellicht tijdens het AO met de RDR besproken worden.

IARU-conferentie Tel Aviv '96

Zoals bekend wordt van 29 september tot 6 oktober in Tel Aviv de IARU conferentie gehouden. Inmiddels zijn de voorstellen voor C5 (VHF/UHF/microgolf) ontvangen. PA0SON en PA0HVA zullen als afgevaardigden in C5 de VERON vertegenwoordigen. In verkorte vorm worden de voorstellen hier vermeld. Ik heb geprobeerd de essentie zo goed mogelijk weer te geven. Indien u meer zou willen weten en eventueel commentaar zou willen leveren kunt u mij dit schriftelijk verzoeken onder vermelding van het gewenste documentnummer. Uw reactie wordt op hoge prijs gesteld.

C5.4 RSGB Er wordt aandacht gevraagd voor het feit dat in de UK 10,15 – 10,3 GHz voor amateurs niet meer gebruikt mag worden.

C5.5 RSGB Er wordt voorgesteld een tijdspad vast te stellen voor de invoering van het 12,5 kHz raster in 145 MHz band.

C5.6 RSGB Voorstel voor de invoering van CTCSS (Coded Tone Control Squelch System) voor het aanspreken van relaiszendes.

C5.7 RSGB Alternatieve frequenties voor relaiszendes in de 50 MHz band. Voorgesteld wordt als ingangsfrequenties 51,210 – 51,350 MHz en als uitgangsfrequenties 50,710 – 50,850 MHz. In die landen waarbij relaiszendes met uitgangsfrequenties boven de 51 MHz niet mogen werken wordt voorgesteld de uitgangsfrequenties te kiezen 500 kHz beneden de ingangsfrequenties.

C5.8 RSGB Voorstel voor een herindeling van het bandsegment 144 – 145 MHz.

C5.9 OVSV Voorstel voor de invoering van DTMF (Dual Tone Multi Frequency Signalling) voor het aanspreken van relaiszendes en voice mailboxes. Een systeem met frequenties wordt voorgesteld.

C5.10 OVSV Voorstel voor het gebruik van digitale ATV in de 435 MHz band. MPEG1 en MPEG2 zouden hiervoor in aanmerking moeten komen.

C5.11 RSGB Aanbevolen wordt om boven de 3 GHz lineaire polarisatie te gebruiken voor EME.

C5.12 RSGB Voorstel voor richtlijnen voor het opstellen van bakens.

C5.13 RSGB In het kader van DSI worden plannen voorgesteld ter verdediging van de 435 MHz band.

C5.14 SSA Voorstel voor een klein link segment tussen 437 – 438 MHz.

C5.15 MRASZ Aanpassing van meteorscatterfrequenties en procedure.

C5.16 UBA Voorstel om 144,450 MHz in SSB te gaan gebruiken als DX-ATV aanroepfrequentie.

C5.17 EDR Herziening van het bandplan 144 – 145 MHz.

C5.18 EDR Aanpassing van de technische normen in het VHF-managers handboek.

C5.19 EDR Verandering van frequenties in de 50 MHz band. 50,900 MHz CW activiteitscentrum. 50,100 MHz CW MS referentiefrequentie. 50,110 MHz internationale aanroepfrequentie. 50,150 MHz SSB activiteitscentrum. 50,200 MHz SSB MS referentiefrequentie.

C5.20 EDR Additionele relaiszenderfrequenties in de 50 MHz band.

C5.21 VERON Herziening en aanpassing van de regels aan de reeds heersende praktijk van de UHF/microgolf wedstrijden.

C5.22 VERON Toepassing van de technische standaard van relaiszendes op de 145 MHz band ook op de 50 MHz, 435 MHz en 1,3 GHz banden.

C5.23 URE Voorstel dat een QSL-kaart ter bevestiging van een DX-verbinding op VHF ook beide QTH-locators, propagatiemodus en de QSL-manager moet bevatten.

C5.24 SRAL Procedure om de antenne gedurende normale condities op een voorspelbare manier in de goede richting te zetten.

C5.25 SRAL Voorstel om de voorzitter van C5 de fabrikanten van amateurapparatuur aan te schrijven. In deze brief zouden de fabrikanten erop gewezen kunnen worden welke voorzieningen minimaal aanwezig zouden moeten zijn en aan welke eisen voldaan zou moeten worden.

C5.26 SRAL Voorstel dat vanuit de IARU de administraties van die landen worden benaderd die slechts over 6 MHz in de 435 MHz band beschikken om een segment tussen 438 – 440 MHz beschikbaar te stellen voor packetradio.

C5.27 SRAL Ter bescherming van de bakenband in de 50 MHz en 145 MHz band wordt voorgesteld om in satellieten beide bakenbanden deel te laten uitmaken van de ontvangerdoorlaatband.

C5.28 SRAL Het gebruik van satellieten voor intruder watch en publicatie van de nationale intruder watch contactpersonen in de verenigingsbladen.

C5.28 SRAL Om een beter onderscheid te maken tussen een bakensignaal en stoorsignalen van computers en andere elektrische apparaten wordt voorgesteld de draaggolf bij bakens weg te laten of te vervangen door een serie strepen of V's.

C5.30 OVSV Invoering van CTCSS voor het aanspreken van relaiszendes. Frequenties hiervoor worden voorgesteld.

C5.31 OVSV In plaats van 145,500 MHz 145,200 MHz als link frequentie met het MIR ruimtestation.

C5.32 DARC Discussie over FM-ATV parameters om ze in overeenstemming te brengen met de huidige praktijk.

C5.33 REF Momenteel is in de 1,3 GHz band alleen voor de amateur satellietdienst aarde naar ruimte uitzending toegestaan. Er wordt gevraagd of het mogelijk is om dit ook in omgekeerde richting toe te staan.

C5.34 DARC Nieuwe kanaalnummering voor relaiszendes.

C5.35 DARC Voorstel om een werkgroep in te stellen van amateurs met voldoende expertise om de mogelijkheden te bestuderen van nieuwe technieken, zoals spread spectrum, FDMA/TDMA, enz. Dit mede vanwege dat vooral op UHF en SHF vele andere gebruikers een primaire status bezitten.

C5.36 DARC Hergebruik van het oude relaiszenderkanaal voor vliegende objecten, ruimtestations, ARTOB, e.d.

C5.37 URE Het opstellen van bakens voor het onderzoek of er verbindingen mogelijk zijn tussen Amerika en Europa op 145 MHz.

C5.38 DARC Voorstel om 433 – 435 MHz te gebruiken voor diverse digitale uitzendingen, zoals digitale ATV en packetradio broadcast.

C5.39 Voorzitter C5 Intruder watch van illegale gebruikers van amateursatellieten.

C5.40 Voorzitter C5 Verwijderen van aanbevelingen uit het VHF-managers handboek welke niet meer relevant zijn.

PA0HVA

Radio verkeer

50 MHz gedurende de eerste helft van deze zomer

Behalve enkelhops Es, waarbij op een eenvoudige wijze heel Europa te werken is met goede signalen, waren de multi-hop Es openingen talrijk. Kenmerkend van deze openingen zijn de geringe signaalsterkten in vergelijking tot enkelhops Es en alleen de mensen met goede oren en antennes zijn in staat om van deze openingen gebruik te maken. Frappant was ook de afwezigheid van propagatie tijdens de-



ze zomer. In de tweede en derde week van mei kon er gewerkt worden met JX7DFA (IQ50). Eindelijk had Per goede propagatie richting Europa. Tijdens het weekend van 1 en 2 juni moesten de Velddag en IARU-wedstrijd voorname-lijk met troposcatter te lijf gegaan worden. Vanuit Nederland konden velen OZ5W/p (JO64) en GD4IOM (IO74) werken. Ook de UKSMG contest (15 juni) blonk uit door afwezigheid van propagatie. Echter op de momenten dat niemand iets zou verwachten waren de vreemdste stations waarneembaar.

Het begon allemaal eind mei. Tot ieders verbazing bleek de propagatie naar 4X en 5B uitstekend te zijn. Menige Nederlander werkte dan ook met 4X11F, 4Z4TT, 4X6UJ, 4X/K3BRS (allen in KM72) en 5B4AAI (KM64). In dezelfde week (rond 20 mei) was ook de eerste transatlantische Es opening een feit en de bekende stations vanuit Florida zoals KJ4E, (EL98) en W4HMK, W5HUQ (EM90) waren werkbaar.

Begin juni/eind mei kwamen tot verbazing van velen N4HSM/VP5 en VP5/W6JKV door terwijl vele propagatie indicators afwezig waren. Vol ongeloof werden een paar dagen later de signalen van KC4AUF/J6 (FK93) waargenomen en bij mijn weten is dit station in Nederland gewerkt door PA2VST, PA3FYM, PA3BFM en PA3ANV. De kans om een miljoen in de Staatsloterij te winnen is vele malen hoger dan een verbinding te maken met dit land op 50 MHz gedurende het zonnevlekkenminimum! Als lekker tussendoortje kon menigen de kans om een kaart uit Bosnië te krijgen vergroten door T98BBF, T98TFA en T97V (JN84) te werken. Normaal komen de openingen vanuit het zuiden Nederland binnen zetten. De zuidelijk gelegen Nederlandse stations zijn dan ook het eerst aan de beurt. Echter, vanuit het noorden is, na lange tijd van afwezigheid, een tegenoffensief begonnen. Tot ieders verbijstering verleide Bert, PA3DWD, op 4 juni 1996 Peter 9G1YR (Ghana) om 'het' vanaf 10 meter ook eens op 6 meter te doen. Helaas slaagde alleen Bert in het maken van een compleet QSO en moest Johan, PA0JMH, genoegen nemen met: "PA0JM?" alvorens 9G1YR in de ruis verdween. Ook Rene, PE1LCH, zat knarsetan- dend naar deze verbindingen te luisteren. Een first PA-9G op 50 MHz van PA3DWD! Een paar dagen later waren C6AGN en C6AIE (FL16) in Europa gehoord en door een enkeling gewerkt. C6AFR (FL06) was ook actief maar rapporteerde geen propagatie naar Europa. In dezelfde periode verscheen 5A1A (JM62) op de band. Normaal zou dit een makkelijk werkbaar station zijn maar de verbluffende afwezigheid van enkelhops Es zorgde ervoor dat slechts een handjevol Nederlanders dit zeldzame station (zeker op 6 meter!) konden werken, ik weet niet wie de first PA-5A heeft maar het zal of PA3BFM of PA2CHR of PA2VST zijn. Juni bracht nog meer verrassingen. Terwijl er medio juni dagenlang niets te horen was geweest kwamen op 16 juni 's avonds als een donderslag bij heldere hemel alleen KP4EIT en KP4A (beiden FK68) met 55(9) signalen door! De dagen hierna waren perioden van stilte....

Ondertussen waren de boys uit de regio Amsterdam op 14 juni naar Georgie vertrokken om daar onder 4L6PA (LN21) 50 MHz te activeren. Op zaterdag 15 juni werd de all time 4L 50 MHz first gemaakt met 4X6UJ. Behalve wat Croaten, Grieken en Bulgaren (allen firsts) werd er niets



Freek, PE1RDD en Remko, PE1MEW, herstellen de geknakte 70 cm antenne.

gewerkt. Op 18 juni werd in een vlag van verstandsverbijstering de antenne naar Japan gedraaid en werkten de 4L-boys zowaar een paar Japanners! Alsof de wonderen de wereld nog niet uit waren werkte men tevens CT3FT (IM13). Om onverklaarbare redenen werd de antenne naar Nederland gericht en kon ons noordelijke tegenoffensief wederom toeslaan. Bert, PA3DWD, maakt om 1800Z de 6 m-first PA-4L met 559 signalen over. Rene, PE1LCH, was de volgende gelukkige, gevolgd door Cor, PA0COR. De rest van Nederland kon naar ruis luisteren. Op 22 juni kwam dan eindelijk de opening waar menigen op had gewacht. Omstreeks het middaguur kwam 4L6PA met 57 signalen door en kon door de gretige Nederlanders worden gewerkt. Nadat de DX-incrowd het Georgische station hadden verschalkt werden ras de antennes naar het noordwesten gedraaid om de Sable Island DXpeditie CYoAA (FN93) uit de ruis te plukken. Of dat ook gelukt is weet ik niet. Bedenk dat dit stukje zo'n vijf weken voor verschijning in Electron wordt geschreven! Resumerend: deze zomer waren vanuit Nederland als DX (zeldzaam, nieuw en/of ver) te werken op 50 MHz: 4L, 5A, C6, J6, JX, VP5, KP4 en misschien CYO.

Al met al 'niet slecht'.

144 MHz

Tropo openingen

Op 4 juni waren er goede condities tijdens de Scandinavische activiteit contest. Gewerkt kon er worden met DL (JO43), OZ (JO45, 55, 64, 65), LA (JO58), SM (JO65, 67, 75, 76). Op 14 juni tropo richting Scandinavië in de avond. Men kon werken met de volgende stations: SM (JO67), SO3LS/2, 7S6NL en OZ6ABA (JO57). Op 15 juni was er een tropo richting Spanje in de vroege ochtend. Met EA (IN63, 73) is er een verbinding gemaakt. Tijdens de Practical Wireless QRP Contest op 16 juni waren de condities bijzonder goed, dit maal waren velen Engelse stations te werken (in hun eigen contesten zijn ze wel aanwezig hi). De lijst is groot maar wel allemaal boven de 500 km: G (IO81, 82, 90, 91, 92, 93, 95), GW (IO81, 82, 83) en EI9HW.

Velddagen

Een verslagje van PI4APD/p. De velddag blijkt toch wel 'n behoorlijke klus te zijn, die ook de

nodige tegenslagen kende. Zo brak de mast met de 70 cm antenne tijdens het oprichten, waarbij de antenne bij het bereiken van de grond het zelfde deed. Ook zat het met de eindtrap van 70 niet mee, maar beide euvels zijn met de nodige inventiviteit verholpen, zodat ze tijdig QRV waren op 70 cm. De totale installatie was bijzonder imposant, want naast de masten voor 70 cm en 2 m was nog een enorme uitschuifbare constructie mast op een daarvoor bestemde aanhangwagen. Deze was bestemd voor 'n beam voor de HF banden en bereikte een top van 22 meter. Het volgende jaar gaan we deze zeker inzetten voor VHF en UHF, aangezien de meeste verbindingen op HF gemaakt werden op de draad antennes. Ondanks een imposante eindtrap voor 70 cm met twee maal een 4CX39, beschikten we maar over 25 watt. Met dit vermogen werd een aantal verbindingen gemaakt op 70 cm, maar het was daar erg rustig. Zodat we een poging ondernamen om via de OSCAR 13 een verbinding te maken. De hoop werd opgegeven door Remko, PE1MEW, die zocht zijn slaapzak op. Echter na een aanroep door Adriaan, PE1KHP, kwam OE1JIS retour, verbazing alom en het gejuich zal vast ver in de omtrek te horen zijn geweest. Hierna werd nog een verbinding gemaakt met EB1....., toen de microfoon weer werd overgegeven aan de volgende die het eens wilde proberen, bleef het opnieuw rustig op de OSCAR 13.

Actief waren o.a. de volgende stations: F9HS (JN03) 957 km, F8KLW/p (JN17), DG6FM/p (JO50), F5KOK/p (JN06), TM1C (IN97), HB9RDE/p (JN46), F8KLW/p (JN17) en F5GYA/p (JN15). Vanuit Engeland werd niets gehoord.

Es openingen

Op 23 mei rommelde het behoorlijk; zo kon men in Nederland vanaf 1430 tot 1630 met SV1CIF (KM08), SV3BSF (KM08), SV1UC (KM17), IT9JU (JM76), 9H1CD (JM75), IW8AOK (JN70), IW9CER (JM78), 18MPO (JN70), IK8TOY (JM89), IK8IPT (JM88), 9H5CL (JM75), IC8FAX (JN70), I8TWK (JN70), IW8DRG (JN70), SV1JO (KM17), SV1DS (KM17) en SV7APQ (KN21) werken. De opening was niet echt stabiel, zo verdwenen de signalen om later weer op te voorschijn te komen. Dan 24 mei was er een aantal kleine openingen,

Radio Onderdelen Markt Antennemeetdag & Amateurtreffen

Op 28 september a.s. wordt voor de 15e achtereenvolgende keer de radio-onderdelenmarkt en antennemeetdag gehouden van de VERON afd. Meppel, georganiseerd door de Stichting R.O.M.

Dit evenement wordt evenals voorgaande jaren gehouden bij Wegrestaurant 'De Lichtmis'. Het restaurant ligt langs de snelweg A28 tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen Hasselt.

Een ieder die belangstelling heeft voor standruimte kan zich schriftelijk aanmelden bij:

Stichting R.O.M.,

p/a H. Tempelman, PE0RTM (secr.), Pr. Bernhardlaan 34,
7711 Nieuwleusen. tel. (0529) 48 23 57 (alleen informatie)
of per fax (0529) 48 38 72

CTL - software

CTL 4.2	DOS	Contest Workstation VHF/UHF	75,00
RS 232	DOS	Experimenteer met RS232 poort	10,00
Rotator	Win	Bestuur de antennerotor	25,00
Map	Win	Kaart van Europa met Azi/Dx	25,00
Beacon	Win	Houdt bakenlijsten bij	25,00
PCIO	Win	Communiqueer met de PC-I/O bus	25,00

prijzen incl. 17,5% BTW

Nu ook via internet: <http://www.xs4all.nl/~pa3erp>
voor de laatste upgrades, info, demo-versies enz.

J vd Waeter pc applicaties Sottegemstraat 44
4382 EN Vlissingen tel 0118 41 37 86 fax 0118 41 37 35



STANDARD

Nieuw.....

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 -
1300 MHz.
AM/FM/FMW
ontvangstmodi
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 direct
freq. invoer

Fl. 790,-

STANDARD C501/C701 Cardsize portofoons

Cardsize portofoon, voorzien van
144/430 (C501/C508), 430/1200 (C601)
of 144/430/1200 (C701) band. Eenvoudige
bediening door ingebouwde menunavigatie.
- Output power 250 mW (100 mW op 23cm)
C501: TX: 144-146 / 430-440 MHz.
C601: TX: 430-440 / 1260-1300 MHz.
C701: TX: 144-146/430-440/1260-1300 MHz
De maten: 58 x 80 x 25 mm. Gewicht: 160
gr. (incl. accu en antenne)
De C501/C601/C701 wordt geleverd incl.
antenne, clip en NiCad accu.
STANDARD C501 Fl. 649,-
STANDARD C601 Fl. 719,-
STANDARD C701 Fl. 840,-

C501 duoband eindtrap

200 mW in, 8 W output
(ook verkrijgbaar voor de C601) Fl. 420,-

STANDARD CAT700

Wide band actieve antenne
25-1500 MHz., 15 dB regelbaar, l=95 cm.
CAT700 antenne Fl. 195,-

Diamond A1200

23-cm richtantenne, voormastmontage,
14.1 dBi, lengte 75 cm. Fl. 175,-

DIAMOND X-5000

144 / 430 / 1200 MHz. rondstraal antenne
1,80 lang, N-connector aansluiting Fl. 299,-
X6000 (3,05 m lang) Fl. 349,-

1.3 GHz. processor controlled PLL
Handig onderdeel voor zelfbouw projecten. Incl.
LCD uitlezing. Ook voor FM-ATV zenders!
Freq. bereik 82 - 1310 MHz. Fl. 255,-

Mitsubishi 23-cm moduul

M57762 Fl. 169,-
23-cm powermodule. Output Max. 20 W.
M67715 Fl. 109,-
23-cm 10W 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

Meer info?

VHT
communications
BV
VHT Communications
De Rookkamer 8
1852 EC Helloo
Tel: 072-5338533
Fax: 072-5338913



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

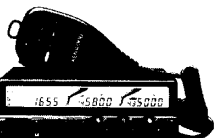
Havenstraat 12a • 1211 KL Hilversum • Tel: 035 6215879 • Fax: 035 6213584

Nu ook op Internet: [HTTP://www.dutch.NL/Venhorst](http://www.dutch.NL/Venhorst)

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

KENWOOD TM - 742 multibander

Zendvermogen
50W op 145 MHz
35W op 435 MHz
10W op 1296 MHz
Ontvangstbereik
135 - 170 MHz
410 - 470 MHz
1240 - 1300 MHz
Scan opties
Band scan, Memory Scan
Auto Memory scan



KENWOOD TM - 733 dualband mobile transceiver

70 memory kanalen
1200/9600 Baud packet terminal
Afmembaar frontpaneel
Dual receive op één band
S-meter squelch
AIP - Advanced Intercept Point
power: 2m - 50 Watt,
70cm - 35 Watt



NIEUW WELZ WS-1000E

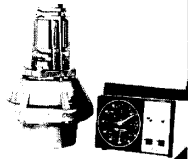
Kleinste handheld scanner
slechts 97x58x24 mm.
500 kHz - 1299.999 MHz
Scan speed 25 ch/sec
400 kanalen geheugen
10 kanalen zoek geheugen
3 luister modi
12 tuning stappen
AM - FM - WFM
Voeding: 2x penlight



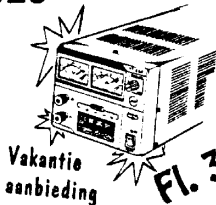
YAESU ROTOR

Antenna Rotor Model G-450XL
Antenna Rotor Model G-650XL

Het rotorhuis is voorzien van
een 6 polige plug, dus geen
losse draadjes boven in de
mast! Deze modellen worden
standaard geleverd met de
bekende RONDE bedienklok.



EP-925



Vakantie
aanbieding

Fl. 325,-

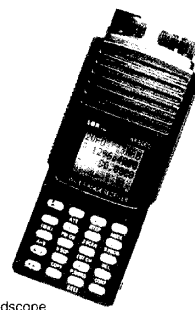
Speciaal voor de POWERBOYS

Ongekend krachtige
POWERSUPPLY in 19" kast
13.8 V - 50 Ampere Fl. 595,-
Met aparte V en A meter

EP-850-206

AOR AR-8000 COMMUNICATIONS RECEIVER

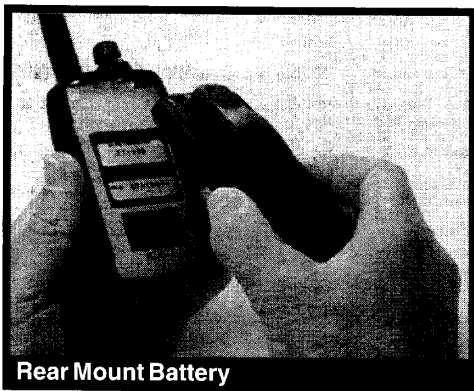
AR-8000 de nieuwste computerscanner (of scancomputer?) van AOR.
Het multifunctionele LCD-display kan 55 karakters weergeven. Het display kan als bandscope,
S-meter of frequentie weergave dienen. Hij beschikt over 1000! geheugenplaatsen, 2 VFO's,
20 zoekprogramma's. De AR-8000 heeft een ingebouwde ferritantenne voor middengolf-
ontvangst. Echte USB en LSB ontvangst. Serieële PC-interface. Inclusief accu-lader en zeer
uitgebreide Nederlandse handleiding.



Fl. 1095,-

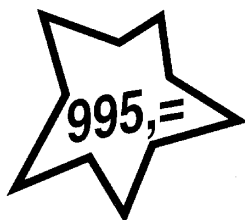
WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARAPARATUUR IN. (onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe
apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden. Bel eens voor info!
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur. Donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur.
Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PE1KKG Johan, PE1DNE Patrick, PE1VVG Marco, PD0OQV Co

YAESU *The radio*



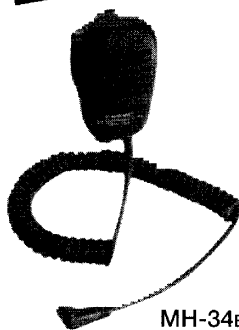
Rear Mount Battery

Handheld Radios.



995,-

Actual Size
2.2W x 3.9H x 1.2D in.
(57 x 99 x 30 mm)



MH-34B4B

Frequency Range:

RX: 76-200 MHz
300-540 MHz
590-999 MHz*
TX: 144-146 MHz
430-450 MHz



FT-50R
with optional
RH-1 (R) Rubber Protector

**First
Military Spec**



FT-50R
Ultra Compact
Dual Band

FT-10R
Ultra Compact
VHF

For the foremost in high-performance, heavy-duty, rugged handhelds there is only one choice. Yaesu.

These state-of-the-art HTs compete feature to feature with other forms of radio communication equipment – yet are small enough to put in your pocket.

SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

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

SCHAART

COMMUNICATIONS

Bedankt!

Langs deze weg willen wij onze vrienden, cliënten, relaties, verenigingen enz., bedanken voor de vele attenties, die wij in welke vorm dan ook tijdens onze opening mochten ontvangen.

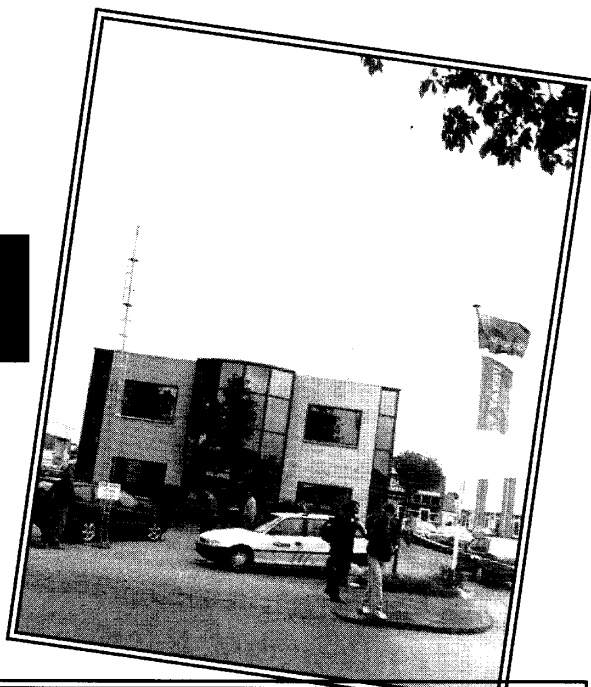
In het bijzonder de afdeling Kagerland van de V.R.Z.A., die ons met de organisatie op unieke wijze terzijde heeft gestaan, waardoor ook de veiling een groot succes is geworden.

Honderden bezoekers maakten gebruik van het Opendag-inpraat station PA6SCH/aart.

LET OP... Stuur uw QSL kaart van de gemaakte verbinding aan ons op. U ontvangt dan een speciale QSL kaart retour, welke tevens op vertoon, éénmalig bij aankoop van een artikel recht geeft op... **10% KORTING !**

Tot spoedig ziens,

Met vriendelijke groeten,
Directie en
medewerkers.



SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

Valkenburgseweg 62
2223 KE KATWIJK ZH
Tel.: 071-4015708
071-4072915
Fax: 071-4073143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAGT/MVRIJDAG
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

Jacobs Breda Electronics jbe

The clever way to technology
De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatie
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 14, BREDA

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

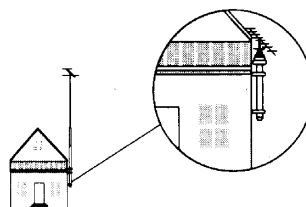
- computer scanners/ kortegolf ontvangers
- ham radio amateur - zendapparatuur
- autoalarm/hifi/ CB apparatuur
- personal telefoons/ faxen/buzzers
- porto's/mobilofoons/ semafoons
- mobile-basis-schotel antenne sets
- omroep.intercom/ PA installaties
- disco geluid/licht/effect apparatuur

Nu "zomer" opruiming met maar liefst 10 tot 30% korting



Jacobs is wegens vakantie gesloten van 22 juli t/m 7 augustus 1996

JBE Liesbosstraat 14 Breda/Princenhage Tel. 076-5212881



CLARK MASTS™

Marktleider in pneumatische masten. Hoogwaardig aluminium constructie en eenvoudige bediening. Het vervangen van antennes en het uitrichten wordt met toepassing van deze masten bijzonder eenvoudig. Door de bediening, eventueel vanuit uw woning kunt u schade bij slechte weersomstandigheden simpelweg voorkomen. Telescopische masten van topkwaliteit tegen een voordelige prijs nu direct leverbaar via Nederlandse importeur.

Voorbeeld uit de QTM serie:

SQT 6M/HP ingesch. lengte 1.89 mtr. uitgesch. lengte 6.15 mtr. compleet voor slechts fl. 1256,- incl. BTW.

Vraag vrijblijvend naar complete documentatie of prijsopgave.

MUBO B.V.

Stephensonweg 7 - 4207 HA Gorinchem
Telefoon 0183-627500 - Fax 0183-627700

Printje(s) nodig ?

- Speciaal voor hobbyisten!

- Afgedrukt op hoogwaardig epoxy (1.5mm) enkel- of dubbelzijdig.
- Kan worden geboort en vertint. (niet doorgemetalliseerd!)
- Boren f 0,02/gaetje, onafhankelijk van de diameter (0.7-10.5mm)
- Vertinnen f 4,50 per printje, onafhankelijk van de grootte.
- Ook voor ontwerpen vanaf bv. schema, de mogelijkheden zijn:

Alle standaard componenten, SMDs, aardvlakken, HF, etc. Wordt gedaan met LAYOL level3 V5.0. Dunste baan 0.1mm. Bocht door aardvlak of gedeeltelijk aardvlak kan ook.

- De opstartkosten bedragen f 7,50 per ontwerp.

- Aanleveringsformaat: *HGL, *PLT of Layol, anders *.GIF, *.JPG, etc.

1 Eurokaartje enkelzijdig f 12,50

1 Eurokaartje dubbelzijdig f 17,50

Formaat 150x200mm enkelzijdig f 22,-

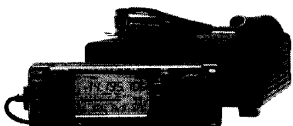
Minimale prijs f 6,50 ook bv. 20x30mm!
Boren incl. tot 50 gaatjes!

Interesse? R.E.S. : 020-6118451

E-mail: Turbol@dds.nl

Rob's ElectroSoft Amsterdam

ICOM IC-706



HF/VHF ALL MODE TRANSCEIVER

- Breedbandontvanger
- HF en 6 mtr 100 Watt, 2 mtr 10 Watt

NIEUW

DJ-S41, mini 70 cm porto	f 399,-
WS-1000E, mini scanner	f 899,-
FT-50R, dual porto	f 995,-
FT-3000M, mobiel dualband	f 1295,-
DR-605, mobiel dualband	f 1395,-
GSV-3000, voeding 30 Amp	f 299,-

FLEXA YAGI

FX-250V 2m, 7.6 dBd	f 139,-
FX-210 2m, 9.1 dBd	f 169,-
FX-213 2m, 10.7 dBd	f 209,-
FX-217 2m, 10.6 dBd	f 247,-
FX-224 2m, 12.4 dBd	f 279,-
FX-7015V 70 cm, 10.2 dBd	f 159,-
FX-7033 70 cm, 13.2 dBd	f 165,-
FX-7044 70 cm, 14.4 dBd	f 209,-
FX-7056 70 cm, 15.2 dBd	f 245,-
FX-7073 70 cm, 15.8 dBd	f 270,-
FX-2304V 23 cm, 14.2 dBd	f 199,-
FX-2309 23 cm, 16 dBd	f 249,-
FX-2317 23 cm, 18.5 dBd	f 296,-
FX-1308V 13 cm, 16 dBd	f 212,-
FX-1316 13 cm, 18.3 dBd	f 255,-
FX-1331 13 cm, 20.5 dBd	f 319,-

Wij leveren alle bekende merken, zoals:

YAESU, KENWOOD, ICOM, ALINCO, LOWE, JRC/NRD, AEA, DAIWA, MFJ, JPS, DATONG, ETM, FRITZEL, TONNA, COMET, DIAMOND, CUSHCRAFT, KLM, KATHREIN, BUTTERNUT, HIGHGAIN, SHF, RF-SYSTEMS, SSB ELECTRONIC, VERSATOWER, FLEXA, GB ANT. enz.

COMET

GP-1 2m/70cm	3.0/6.0 dB	L=1.25m	f 172,-
GP-3 2m/70cm	4.5/7.2 dB	L=1.78m	f 218,-
GP-5 2m/70cm	6.0/8.6 dB	L=2.42m	f 299,-
GP-6 2m/70cm	6.5/9.0 dB	L=3.7m	f 329,-
GP-15 6m/2m/70cm	3.0/6.2/8.6 dB	L=2.42m	f 319,-
GP-93 2m/70cm/23cm	4.5/7.2/10 dB	L=1.78m	f 285,-
GP-95 2m/70cm/23cm	6.0/8.6/12.8 dB	L=2.42m	f 345,-
GP-98 2m/70cm/23cm	6.5/9.0/13.5 dB	L=2.94m	f 475,-
CX-901 2m/70cm/23cm	3.0/6.0/8.4 dB	L=1.06m	f 204,-

KENT

EK	Uitbreiding van EK4 naar EK4M	f 75,-
EK4	Electronische keyer (zonder geheugen)	f 149,-
EK4/M	Electronische keyer, geheugen 4 x 100 karakters	f 199,-
KT1/H	Sleutel op houten voet	f 159,-
KT1/S	Sleutel op stalen voet	f 195,-
KT3	Enkel peddel sleutel op stalen voet	f 169,-
KT4	Dubbel peddel sleutel op stalen voet	f 189,-
MC1	Morse Cmos oefenpieper	f 55,-
MT1	Morse trainer met alle tekens voor het examen	f 155,-

Wij zijn wegens vakantie gesloten van 17 augustus t/m 7 september

YAESU FT-1000



HF TRANSCEIVER

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

KABEL



Aircell-plus	f 4,25/f 4,35/f 4,50/f 4,75
Aircell-7, p/m	f 2,95
H100, p/m	f 2,95
H1000 = H2000 FLEX, p/m	f 3,95
RG213, p/m	f 2,95
RG58CU, p/m	f 1,50
RG174, p/m	f 1,50

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

HEIL SOUND

BM-10, met HC-4/HC-5	f 325,-
PRO-SET, met HC-4/HC-5	f 375,-

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

Openingstijden: di t/m vrij: 10.00 - 18.00 • vrij: 19.00 - 21.00 • za 10.00 - 16.00

dolstra elektronika

Tussentijdse prijswijzigingen, druk- en/of zelffouten voorbehouden.

om 0630 kon men werken met OH2TI (KP20), IO2BUQ (KP20) en OH2LJH (KP20). Om 0759 OH4UC en rond 1100 was te werken (als enige) met UR5LX. Op 27 mei was er een kleine opening van een half uur, vanaf 1500 was er te werken met OY3JE (IP62) en OY9JD (IP62). Tot 100 MHz waren er ook radiostations te ontvangen van uit TF, op twee meter is het dacht ik niet tot een verbinding gekomen met TF.

Ionoscatter

Op 27 mei werkte via deze propagatie vorm PA0JMV met SM5MIX (JO78) en SM5BSZ (JO89). Wie maakt wel eens meer verbindingen via deze propagatie weg en kan daar iets over schrijven? Laat het ons even weten.

Meteorenscluster

Van 5 t/m 7 juni werden de volgende verbindingen gemaakt:

TK5JJ, CT/DF7KF (IM56), 5B4/DL5MAE (KM65), LA4XGA (JP33), YU7BCL, US5WU (KO20), CT/DL3YEL (IM56) random en met HA/DL1GI/P (JN96). Dit tijdens de Boötiden, die zijn top had op 6 juni. De regen die iedereen wel wakker zal houden komt deze maand weer aan de beurt, dat is de Perseiden. Deze heeft de top op 12 augustus Voor de laatste informatie verwijs ik graag naar het VHF-Bulletin. De informatie voor deze rubriek kwam uit handen van: PE1NWL, PA3FJY, PA2LDB, PE1LAU, PI8DXW, PA3CNX, PA0GHB, PA3BIY.

Korte berichten

Weinheim 1996

De 41e Weinheimer UKW-Tagung wordt gehouden op 21 en 22 september. Er is een nieuwe zaal beschikbaar voor de lezingen, direct tegenover de hallen die plaats biedt aan 250 personen. De zaal in het Rolf Engelbrecht haus biedt tevens plaats aan 250 personen. De vlooiemarkt wordt dit jaar opgedeeld in kavels van 3 keer 3 meter. Aanvragen van kavels en tentoonstellingsruimte: UKW-Tagung Weiheim, Lindenstr 29, 6951B Unter-Absteinach Duitsland. Ook is er een faxnummer beschikbaar +49 6207 920122. Het programma zal later bekend worden gemaakt in het VHF-bulletin.

Activiteiten kalender

3 aug. 0700 - 0930

DL 1,3 GHz velddag/BBT QRP

HB9 1,3 GHz Mini-Contest

3 aug. 0930 - 1200

DL 2,3 GHz - 5,7 GHz velddag/BBT QRP

HB9 2,3 GHz - 5,7 GHz Mini-Contest

3 aug. 1400 - 4 aug 1400

F 144 MHz & hoger Zomer contest

4 aug. 0700 - 0930

DL 432 MHz velddag/BBT QRP

HB9 432 MHz Mini-Contest

4 aug. 0700 - 1700

Alpe Adria 1995 144 MHz

4 aug. 0800 - 1400

OK 144 MHz VHF QRP Contest

4 aug. 0930 - 1200

DL 144 MHz velddag/BBT QRP

4 aug. 0930 - 1200

HB9 144 MHz Mini-Contest

15 aug. 0700 - 1700

I 432 MHz & hoger velddag Ferragust



Benno, PA3FBX, met logger YL van PD0RWA bij het twee meter station. De open QQ06-40 deed het hele weekend dienst zonder enige problemen.

Contesten

De VHF/UHF/SHF contest van 4 en 5 mei 1996

De uitslagen per sectie:

2 meter Sectie A

Nr.	Call	Score	QSO	ODX	locator	km	beker KM/Q
1	PA3EQK	52484	173	OK1KJB	JN79IO	765	229 303
2	PE1PZS	46660	206	DL0WSW/P	JO60US	665	204 227
3	PA0JED	45405	178	OK1KJB	JN79IO	676	198 255
4	PA0GSM	37756	166	OK1KJB	JN79IO	675	165 227
5	PE1EBJ	13261	51	F6CTT	IN97HV	643	58 260
6	PE1NNX	9582	28	F5FNY/P	JN36BP	663	42 342

Sectie B

1	PI4GN	228755	685	OEM5X	JN78DJ	764	1000 334
2	PI4SHB	177506	654	F2EE	JN14VM	799	776 271
3	PA6C	165129	538	OE3FKS/5	JN68PC	732	722 307
4	PI4NYV	144100	482	OM3W	JN99BB	897	630 299
5	PI4AJS	115050	459	OK1KW/P	JN79UQ	677	503 251
6	PI4DEC	83393	351	DL1MAJ/P	JN58VF	643	365 238
7	PI4VLI	36774	138	OK1ORA/P	JO60TP	710	161 266
8	PI4ZLD	20725	80	OK1KJB	JN79IO	794	91 259

Sectie C

1	PE1EWR	66967	223	EI9HW	IO63IJ	792	293 300
2	PE1JDX	18840	70	OK1KIM	JO60RN	577	82 269
3	PE1RCS/P	12317	65	F6CTT	IN97HV	672	54 189

Sectie E

1	PE1OOY	33739	120	OK1KIM	JO60RN	637	147 281
2	PE1MPI	13566	53	OK1KIM	JO60RN	664	59 256
3	PA0LGT	12336	56	F6CTT	IN97HV	652	54 220
4	ON/PE1PTQ	10289	51	F6CTT	IN97HV	590	45 202
5	PE1CRF	10267	56	DK0RL	JN48PL	468	45 183

70 cm

Sectie B

1	PA3BPC/P	111402	334	OE5D	JN68PC	783	1000 334
2	PA6C	69059	227	OE2CAL	JN67NT	750	620 304
3	PI4GN	65159	223	OE2CAL	JN67NT	765	585 292
4	PI4AJS	41837	180	OE5VRL/5	JN78DK	673	376 232
5	PI4NYV	35070	154	OE5D	JN68PC	677	315 228
6	PI4ZLD	17151	68	OK1OKL	JO60LJ	648	154 252

Sectie C

1	PE1EWR	8670	36	OK1OKL	JO60LJ	645	78 241
2	PE1JBK	2219	9	DF0CI	JO51CH	367	20 247

Sectie D

1	PA0GUS	26115	96	DL4MEA	JN58JD	653	234 272
2	PA0BAT	12987	67	OK1VMS	JO70BU	546	117 194
3	PA0WWM	11117	35	DL4MEA	JN58JD	636	100 318
4	PA3AWJ	7055	28	DL4MEA	JN58JD	614	63 252
5	PA0WMX	7053	36	G3CKR/P	IO93AD	540	63 196
6	PA0JCA	1463	8	G4DSP/P	JO03CE	325	13 183

Checklog PA0EZ

23 cm

Sectie B

1	PE0MAR/P	27339	114	OK1OKL	JO60LJ	631	1000 240
2	PI4GN	20639	87	DG6GP	JN48MF	599	755 237
3	PA6C	16494	74	DL4MEA	JN58JD	626	603 223
4	PI4AJS	11874	83	DK0RL/P	JN48PL	453	434 143
5	PI4ZLD	11493	51	DK2GR	JN59IE	550	420 225
6	PI4NYV	9535	64	OK1OKL	JO60LJ	500	349 149

Sectie C

1	PE1JBK	4774	27	DK2GR	JN59IC	486	175 177
---	--------	------	----	-------	--------	-----	---------



18 aug. 0400 - 1100

F 1,3 GHz & hoger Trophée F8TD

18 aug. 0700 - 1700

I 144 MHz velddag Sicilia

18 aug. 1700 - 2100

G 432 MHz 2nd Fixed

25 aug. 0700 - 1700

I 50 MHz velddag Sicilia

Maandelijkse contesten:

Elke eerste dinsdag 1800-2200

144 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1800-2200

432 MHz Scandinavische contest

Elke tweede dinsdag 1900-2200

144 MHz – 10 GHz VRZA regio contest

Elke derde zondag: 0800-1100144 MHz – 10 GHz Tsjechische activiteit
contest**Elke derde dinsdag 1800-2200**1,2 GHz & hoger Scandinavische con-
test**Elke derde zondag 0800-1300**432 MHz – 10GHz Oostenrijkse activiteit
contest**Elke derde zondag 0800-1300**432 MHz – 10 GHz Berlijnse activiteit
contest**Vierde dinsdag 1800-2100**

50 MHz Scandinavische contest

Wekelijkse contesten:

Elke dinsdag: 1900-2100144 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.**De VERON bekercompetitie**

Sectie A

	Maart	Mei	Totaal
1 PE1PZS	342	204	546
2 PA3EQK	210	229	439
3 PA0JED	177	198	375
4 PA0GSM	197	165	362
5 PA0FHG	342		342
6 PE1EBJ	40	58	98
7 PE1NNX	39	42	81
8 PA0ME	58		58
9 PA3ESB	52		52

Sectie B

1 PI4GN	3063	2786	5849
2 PE0MAR/P	2842	2905	5747
3 PA6C	2160	2347	4507
4 PI4AJS	1907	1415	3322
5 PI4NYV	639	1339	1978
6 PI4SHB	930	776	1706
7 PI4ZLD	441	665	1106
8 PI4DEC	491	365	856
9 PI4KGL	714		714
10 PI4VLI	218	161	379
11 PA0ME	80		80

Sectie C

1 PE1JBK	495	538	1033
2 PE1EWR	490	492	982
3 PA3BLS	334		334
4 PE1JDX	82		82
5 PE1RCS/P	54	54	
6 PA3ESB	17		17

Sectie D

1 PA0EZ	1622	1925	3547
2 PA0BAT	1163	1172	2335
3 PA3AWJ	987	925	1912
4 PA0GUS	791	687	1478
5 PA0WMX	651	605	1256
6 PA0WWM	524	593	1117

2 PE1EWR	3320	18	G6PHJ/P	IO93AD	446	121 184
Sectie D						
1 PA0EZ	16193	68	OE5MKM	JN78CJ	767	592 238
2 PA0WMX	9507	53	G6PHJ/P	IO93AD	540	348 179
3 PA0GUS	8074	43	DL8SN/P	JO40BX	383	295 188
4 PA3AWJ	7829	42	DL0GTH	JO50JP	458	286 186
5 PA0BAT	7515	44	DK2GR	JN59IE	432	275 171
6 PA0WWM	7433	37	DK2GR	JN59IE	552	272 201
7 PA0SQE	5458	29	DL0GTH	JO50JP	463	200 188
8 PA0JCA	3161	19	G4RFR	IO90AS	496	116 166

13 cm

Sectie B

1 PE0MAR/P	6701	36	DF0RB	JO51GO	443	244 186
2 PI4GN	5374	29	G4LIP/P	JO01QD	452	196 185
3 PA6C	3328	23	G4LIP/P	JO01QD	407	121 145
4 PI4AJS	1412	14	PE0MAR/P	JO21BX	197	51 101
5 PI4NYV	1243	14	DC7BQ	JO30KP	192	45 89

Sectie C

1 PE1JBK	2363	17	DF0RB	JO51GO	382	86 139
----------	------	----	-------	--------	-----	--------

Sectie D

1 PA0EZ	6855	34	DK2GR	JN59IE	514	250 202
2 PA0BAT	4032	29	G6SPS/P	JO01IT	395	147 139
3 PA0WMX	3110	23	DF0RB	JO51GO	346	113 135
4 PA3AWJ	2794	20	DF0RB	JO51GO	414	102 140
5 PA0WWM	1782	15	G4IEV/P	JO01KJ	262	65 119
6 PA0GUS	1566	15	DJ7JG	JO43BM	175	57 104
7 PA0SQE	1550	13	PI4GN	JO33KK	233	57 119
8 PA0JCA	1491	15	ON7WR	JO20EP	183	54 99

9 cm

Sectie B

1 PI4GN	1826	11	PE0MAR/P	JO21BX	246	250 166
2 PE0MAR/P	1331	10	PI4GN	JO33KK	246	182 133
3 PA6C	1038	9	PE0MAR/P	JO21BX	199	142 115

Sectie C

1 PE1JBK	275	5	PA0BAT	JO31FX	99	38 55
----------	-----	---	--------	--------	----	-------

Sectie D

1 PA0EZ	1690	14	DF1EQ	JO31NC	182	231 121
2 PA0BAT	1553	13	DF0RB	JO51GO	284	213 119
3 PA3AWJ	1478	12	PI4GN	JO33KK	229	202 123
4 PA0WWM	546	7	DJ6JJ	JO31LG	200	75 78
5 PA0GUS	513	5	PA3AWJ	JO21GW	141	70 103

6 cm

Sectie B

1 PE0MAR/P	1120	9	DL3YBY	JO32PC	217	250 124
------------	------	---	--------	--------	-----	---------

Sectie C

1 PE1JBK	297	5	PA0BAT	JO31FX	99	66 59
----------	-----	---	--------	--------	----	-------

Sectie D

1 PA3AWJ	996	10	DL2DR	JP31TO	215	222 100
2 PA0BAT	993	10	PE0MAR/P	JO21BX	160	222 99
3 PA0EZ	904	9	DC0DA	JO31SL	181	202 100
4 PA0WMX	361	4	PE0MAR/P	JO21BX	110	81 90
5 PA0WWM	290	5	PA0BAT	JO31FX	139	65 58
6 PA0JCA	63	2	PA3AWJ	JO21GW	41	14 32

3 cm

Sectie B

1 PE0MAR	3788	26	G4FCD	IO91KX	359	229 146
2 PA6C	2303	15	ON7WR	JO20EP	304	139 154
3 PI4AJS	844	7	PE0MAR/P	JO21BX	197	51 121

Sectie C

1 PE1JBK	1582	16	G4LIP/P	JO01QD	267	96 99
----------	------	----	---------	--------	-----	-------

Sectie D

1 PA0EZ	4140	29	DF0RB	JO51GO	372	250 143
2 PA0BAT	3096	23	G4LIP/P	JO01QD	363	187 135
3 PA0SQE	1149	12	G4XUM/P	JO02QV	235	69 96
4 PA0JCA	1048	11	G4XUM/P	JO02QV	241	63 95
5 PA3AWJ	829	12	G4XUM/P	JO02QV	240	50 69
6 PA0GUS	515	8	PA0BAT	JO31FX	129	31 64
7 PA0WWM	265	8	PA3AGS	JO22OP	56	16 33

1,2 cm

Sectie C

1 PE1JBK	15	1	PA0EZ	JO22OF	15	57 15
----------	----	---	-------	--------	----	-------

Sectie D

1 PA0EZ	105	3	PE1BTV	JO22HL	48	400 35
2 PE1BTV	48	1	PA0EZ	JO22OF	48	183 48
3 PA0EHG	42	1	PA0EZ	JO22OF	42	160 42

7 PA3BAS	791	791	16 PA0JNH	48	48
8 PA0SQE	286	326	Sectie E		
9 PA3GCV	485	485	1 PE1OOY	153	147 300
10 PA0JCA	144	260	2 PE1PTQ	111	45 156
11 PA3FPS	351	351	3 PA0LGJ	40	54 94
12 PE1BTV	183	183	4 PE1CRF	40	45 85
13 PA0EHG	160	160	5 PE1MPI	59	59
14 PA0JWX	96	96	6 PA3GBA	35	35
15 PA0AD	85	85	7 PE1RDW	18	18

Het is erg leuk te constateren dat er een 24 GHz sectie aan het ontstaan is en nu er ook meerdere inzenders zijn kunnen er ook bekerpunten gescoord worden.

In de bekerpunten-uitslag van deze keer zijn er enige aanpassingen in de uitslag van maart gemaakt, omdat ik daar bij de 13 cm sectie een fout in de bekerpunten heb gemaakt.

Ik wens verder iedereen veel succes bij de wedstrijd in juli ●
73's,
Peter, PA3CNX

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.

QSL-successen

Je QSL-kaarten weer eens uitzoeken en op volgorde zetten is een leuk werkje tijdens de zomermaanden. Dan kun je ontdekken dat je nog heel wat kaarten mist van fel begeerde stations. Lex, NL-7337, geeft een stel uitstekende tips om je kaarten bevestigd te krijgen. Zijn verhaal mag je niet missen.

Een heel andere tip is een lijstje met DX-programma's van wereldomroep stations. Vanuit het vakantie-QTH naar de wereldomroep luisteren is een leuke bezigheid, daarom deze tips om de DX van hun eens te beluisteren. Voor de knutselaars nog de tip, nu is het de tijd om de antenne weer in een goede conditie brengen voor de komende herfst en winter stormen. Veel plezier dus in je vakantie, laat ons weten wat er van de experimenten geworden is.

Gehoord

Radiostilte in Malta

Als enthousiast Malta bezoeker en luisteraar schrok Rien Veen behoorlijk toen zijn geliefde "Voice of the Mediterranean", VOM, uit de lucht verdween. Al jaren luistert hij naar VOM, zeker omdat hij Malta al een aantal malen bezocht heeft. De schoonheid van Malta heeft hij vastgelegd in een prachtige dialezing. Wat is het geval. De uitzendingen van VOM werden door het relais station van de Deutsche Welle doorgegeven. Daar kwam begin dit jaar plotseling na bijna 10 jaar een einde aan, misschien omdat de satelliet uitzendingen als vervanger gebruikt worden? Het is nu wachten op een andere zender die de uitzendingen van VOM wil gaan doorgeven. VOM hoopt spoedig weer te horen te zijn.

DX van NL-442, PA3GIO

Ruim 34 jaar geleden startte Bert, NL-442, zijn amateur carrière met luisteren. Dat dit zijn vruchten afwerpt blijkt uit de DX activiteit die hij de laatste vier jaar ontwikkelt. Als PA3GIO is hij regelmatig te horen vanuit een vreemd QTH als GJ, CT3, SV5, EA8, GU. Hij combineert blijkbaar het DX-en met een leuk vakantie QTH. Zijn opmerking naar de luisteramateurs is dat ze hem weinig QSL-kaarten sturen, ook al is hij dag en nacht actief, vooral op de 17 meter. Stuur hem eens een kaartje als je hem hoort, dat geldt trouwens voor veel PA-stations. Veel van hen zijn eens NL geweest.

Uitslag SLP-contest na vijf van de acht SLP's

Na de afgelopen vijfde SLP zijn we aangeko-

men aan een periode zonder delen van de SLP-contest, deze beginnen weer in september. In de logs die ik ontving kwam ik de opmerking tegen dat er tijdens deel vijf geen contestverkeer te bespeuren was. Er was wel een contest, de CQ MIR contest. Wil men weten of er contesten in een bepaald weekend worden gehouden dan kan men er achter komen door de contestkalender van de rubriek Traffic Nieuws door te lezen. In de logs die ik ontving kwam ik ondanks dat het rustig op de banden was toch mooie DX tegen zoals TI, FM, V5, ZL, 8P, HL, VK en nog veel meer. Wat mij opvalt is dat tijdens de laatste twee delen het aantal deelnemers terug is gelopen. Is de lol eraf of heeft men geen zin of zijn het de scores in de top van de lijst. Vooral de stations in de onderste regionen laten het afweten. Ik hoop dat er nog verandering in zal komen tijdens de komende drie SLP's die nog te gaan zijn. Van de acht prijzen die er te verdelen zijn in deze contest zijn er al vijf vergeven. Wie er voor de laatste drie in aanmerking gaan komen is nog niet bekend, daar komen we in september en oktober achter wanneer de laatste delen zullen plaatsvinden. Met nog drie delen te gaan is er ook nog ruimte voor nieuwe deelnemers, men heeft aan drie delen genoeg om in aanmerking te komen voor het SLP-Award, of voor een van de prijzen die nog over zijn. Deel vijf werd gewonnen door een Belgische luisteramateur, Geo, ONL-3647, die op de derde plaats van de lijst staat. Gevolgd op de tweede plaats door Alex, NL-7337 en op een mooie derde plaats Cor, NL-6413. Van harte gefeliciteerd en tot de volgende contest die plaats vindt in het weekend van 7/8 september 1996. De logs dienen binnen veertien dagen na de contest verzonden te zijn aan de contestmanager, Lambert Wijsshake, Kattedoorn 6, 8265 MJ Kampen. Van mijn kant een prettige voortzetting van de vakantie en tot ziens in de laatste contestdelen.

73', Lambert, NL-10175

Uitslag van de eerste vijf SLP contesten

SWL	1	2	3	4	5	totaal
NL-7337	17192	11970	39334	14382	23892	106770
PA-2164	22562	24338	21020	13892	0	81812
ONL-3647	16848	12036	19866	0	24522	73272
NL-6413	7708	0	24244	13780	16830	62562
NL-7403	11008	4250	8880	8326	7790	40290
NL-7280	0	5289	15120	10528	0	30937
ONL-383	3120	9860	17100	0	0	30080
NL-290	5532	2816	5588	5060	4944	23940
NL-11982	3840	4830	5120	3248	5920	22958
NL-11404	4030	0	11680	0	4488	20198
NL-10861	1368	4996	0	0	5566	11930
ONL-4335	2352	0	5828	0	0	8180
PA-3342	0	3570	3304	0	0	6874
NL-11021	1721	1712	0	0	0	3433
NL-12155	1302	0	0	0	0	1302
NL-12040	180	510	0	0	0	690
NL-11890	0	0	640	0	0	640

73' Lambert, NL-10175



QSL post voor de SWL, onderzoek en tips

We willen het allemaal, zoveel mogelijk kaarten ontvangen, alle DXCC landen bevestigd hebben, zones en prefixen sparen en op VHF en hoger jagen we ook nog op vakjes. De nieuwkomers onder ons zullen er in het begin zeker wat moeite mee hebben, maar om deze impasse te doorbreken zal ik pogen, middels dit artikel in onze NL-Post, wat informatie te verschaffen om zodoende een aantal zaken te verduidelijken.

Er zijn vier wegen om je QSL bij het station te krijgen waar je graag een kaart van retour zou willen ontvangen.

- Als lid van de VERON mag iedereen gebruik maken van het QSL-bureau
- je kan de kaart natuurlijk ook zelf per post versturen
- je kan de kaart voor een DX station naar zijn manager sturen
- je kan, lokaal, de kaart zelf bezorgen.

Indien je een station, voor welk doel dan ook, met alle geweld bevestigd wilt hebben dan dien je een keuze te maken uit een van voornoemde opties. Een bekend probleem is het feit dat indien je een station hoort, je het liefst gisteren al de kaart kon versturen en hem morgen bevestigd krijgt. Niets is echter minder waar en hoe een en ander nou precies werkt zal ik pogen uit te leggen.

Ten eerste heb je jezelf een doel gesteld, bijvoorbeeld ik wil 100 landen bevestigd hebben op 20 meter. Je zet je ontvanger aan en je gaat luisteren. Je hoort een station 20 dB over S9 binnenkomen en je pakt je vademecum, ha weer een nieuw land en dat heb je dus nodig. Je blijft een poosje luisteren, het station maakt



enkele verbindingen, je logt deze verbindingen, je pakt een eigen kaart en tenslotte schrijf je deze keurig uit met de door jou gehoorde gegevens en je besluit hem te verzenden via het bureau. Uiteindelijk ga je naar de RQM, regionale QSL-manager, op de afdelingsbijeenkomst, je geeft daar je kaarten af dus gaat de lange reis van jouw kaart, via het bureau, beginnen.

De afdelings RQM sorteert alle kaarten van alle bezoekers en stuurt deze een of twee keer per maand naar Arnhem. Aldaar worden de kaarten uitgepakt en in bakjes gestopt van onze zusterverenigingen in het buitenland of in de regiobakjes voor lokaal verkeer. Als er een redelijk stapeltje ligt wordt dat stapeltje, door medewerkers van het DQB, verzonden naar het QSL bureau van de betreffende zustervereniging welke dan voor de distributie moet zorgen. U kent dat wel, pakjes blijven liggen en worden dan geopend en het hele ritueel begint weer van achteren naar voren. Uiteindelijk na "X" tijd komt je kaart dan aan bij de afdeling waar het door jou gehoorde station is aangesloten.

HI9DX woont vrijstaand en ver weg van de clubbijeenkomst op een berg en deze haalt toevallig eens per twee maanden zijn kaarten op. Let wel, jouw kaart zit ook tussen dat stapeltje dat de amateur straks met spanning zal gaan bekijken. Heel belangrijk is dat jouw kaart hem opvalt en dat is iets waar je zelf zorg voor dient te dragen.

HI9DX heeft geen auto en is op vervoer per ezel aangewezen. Op een hete middag besluit hij om naar de clubavond te gaan, maar zijn reis per ezel duurt zeker 3 uur heen en weer. Aldaar neemt hij zijn nieuwe kaarten mee, waarbij natuurlijk ook die van jou zit. Tevens levert hij zijn kaarten in en, na een biertje en onderling QSO, vertrekt hij met ezel en kaarten weer huiswaarts.

De volgende dag bekijkt hij zijn kaartenooft en jouw kaart zit daar ook bij. Omdat je HI9DX hebt gehoord op 80 meter vindt hij de gegevens interessant. Hij gaat naar zijn shack en controleert de gegevens welke blijken te kloppen. Het hart van HI9DX bonst, omdat hij net QRV is op 80 meter met nieuwe antennes, dus die is blij met een SWL-rapport en de kaart naar het lusterstation wordt dan ook geschreven en gaat precies conform bovenstaande retour naar het PA-bureau. Met een dergelijk ritueel is echter wel een reis van twee jaar gemoed voordat je uiteindelijk jouw gewilde kaart in je bezit zult hebben. Soms zijn amateurs zo blij met een SWL-rapport dat hij reeds zelf de bevestiging van een QSO per post verstuurt.

Het is helaas een feit en statistische wetenschap heeft aangetoond dat het beantwoordingspercentage van SWL-kaarten thans tragisch laag, rond de 30 % ligt. Aangezien mijn gemiddelde ligt tegen ongeveer 82,5 % mag ik zeker niet mopperen, maar de score kan nog wel iets hoger denk ik en ook dergelijke ideeën heb ik uitgewerkt, maar daarover straks en in een later stadium meer.

Het is in deze hobby belangrijk te luisteren en dat geldt niet alleen voor een SWL station, maar, soms zelfs in meerdere mate, meer voor zendamateurs. Regelmatig valt het mij op dat amateurs die rustig 400 watt pep stoken niet kunnen luisteren, maar alles denken te berei-

ken door maar te "stoken" en te "blèren". Op 80 meter is het gebruikelijk dat de laatste 10 kHz van het toegewezen deel wordt gebruikt voor het lange afstandsverkeer. Als ik dan daar, met een comfortabel signaal, 9K2MU hoor roepen, "please only DX outside of Europe" en er komt een DL station voor Mustada retour dan raakt hij geïrriteerd. De conclusie die ik uit dergelijke informatie trek is dan dat het 9K2 station zeker niet zit te springen om een SWL rapport van een Nederlands station. Het heeft dan in het onderhavige geval absoluut geen zin om een kaart naar zijn manager te sturen want die wordt dan niet beantwoord.

Ik heb 9K2MU op 80 meter echter onlangs toch bevestigd gekregen en hoe me dat is gelukt zal ik nu uiteenzetten. Mustada is vrijwel dagelijks vanuit Koeweit QRV en met name in de late avond/vroege ochtend. Op een dag in mei was het QRN level bij mij precies S9. Mustada deed pogingen verbindingen te maken met Noord- en Zuid Amerika te samen met EA8BYK en LA6WEA met als QTH een plaatsje 200 km boven de noordpoolcirkel. Het EA8 station zat vrij comfortabel en had weinig last van QRN. Echter het LA6 station had een QRN level van 10 dB over S9 en ik woon precies in het midden van EA8 en LA6, maar ook ik had een QRN level van bijna S9. Op een gegeven moment meldde VE1PZ zich. 9K2MU en EA8BYK konden een goede verbinding maken met VE1PZ en ook ik kon VE1PZ hier ontvangen met een signaal van 10 dB over S9. Echter voor Ken, LA6WEA, was het onmogelijk om verbinding te maken met 9K2MU, hij kon hem niet eens horen. De andere stations vonden dat vreemd en hadden beide een vreemde filosofie over de propagatie. Aangezien voornoemde stations regelmatig te horen zijn heb ik gereageerd en ze rapporten gegeven over hun ontvangst alhier gedurende meerdere dagen in dezelfde maand dat het QRN level zo extreem hoog was. Uit de reacties kon ik duidelijk opmaken dat de stations de informatie, gegeven door het SWL station, uitermate waardevol vonden hetgeen werd beloond met de begeerde QSL kaarten en zo moet je te werk gaan.

Stop wat creativiteit in je werk en verdiep je in propagatie, zodat de informatie die de SWL aan de amateur geeft ook daadwerkelijk waarde heeft. Op deze manier wordt je moeite vaak beloond met een (begeerde) kaart. Luister goed, er zijn vaak stations die antennes uitproberen en over afstand het verschil willen weten over bijvoorbeeld de afstraling richting een bepaald continent van bijvoorbeeld hun dipool vergeleken met een vertical of een inverted V. Indien je zo iets hoort heeft het zeker zin te rapporteren daar je dan vrijwel zeker op retourpost kunt rekenen is mijn ervaring.

Luister vooral goed naar een QSO en maak aantekeningen over zaken waarvoor de amateur interesse heeft. Vermeld zulks op je kaart en/of geef je eigen mening, je hebt dan niet het laatste woord en wordt beloond met een kaartje met het laatste woord. Dat is nu precies de bedoeling en zo zal je verzameling zeker gestadig groeien. Het heeft, is mijn ervaring, geen zin om een rapport te sturen naar een station dat maar zit te schreeuwen of dat ruzie zit te maken met zijn collega-amateur omdat deze QRM veroorzaakt in de buurt van de frequentie waar de andere poogt DX te ontvangen.

Voorts is er ook nog de lichte nieuwkomers. Indien je al wat langer meedraait zul je snel genoeg merken aan de operating-practice van het station of je met een nieuwkomer te maken hebt of met een oude rot in het vak die enkel is geïnteresseerd in de top 10 van de meest begeerde DXCC landen. Nieuwkomers zijn blij met hun eerste verbindingen en ook met hun eerste kaarten. Indien zij dan, iets vreemds, een kaart met een lang nummer, tussen hun stapeltje vinden, vinden ze dat prachtig en je moeite wordt dan zeker beloond met antwoord. Een andere manier om in het bezit te komen van fel begeerde kaarten is toch wat vaker te luisteren. Zorg ervoor dat je wat ruimte hebt op je QSL. Hoor je een DX station bijvoorbeeld drie maal achtereen, maak daarvan dan aantekening en geef rapport van alle uitzendingen, want propagatie is immers niet elke dag hetzelfde, het verschilt op sommige banden zelfs van uur tot uur. Sommige amateurs die proberen om bijvoorbeeld een heel continent bevestigd te krijgen hebben zeker wat aan uw informatie.

Geef niet alleen een S-rapport, maar vermeld ook iets over de propagatie of over zijn buurman die je gisteren net iets harder hoorde dan het station dat je bevestigd wenst te hebben. Zo trekken we de trukendoos open, maar geloof me, deze tactiek werkt, je moeite wordt beloond. Ik heb thans heel wat SWL kaarten gekregen en bestudeerd. De meeste zien er identiek uit voor wat betreft het rapportagegedeelte. Laat niet de gehele achterkant vol drukken met kolommen, maar zorg ervoor dat je wat (schrijf)ruimte hebt voor een verhaaltje over bijvoorbeeld propagatie of over zijn buurman.

Zo heb ik de kaart van onze contestmanager, NL-10175 bestudeerd. Een prachtige kaart met een schitterende afbeelding van zijn woonplaats Kampen, maar de achterkant is zo vol bedrukt dat er nauwelijks schrijfruimte is voor een commentaar of een korte noot, ondanks het feit dat alle noodzakelijke gegevens op de kaart aanwezig zijn. Identiek is de kaart van NL-10968.

Ik heb mijn kaart zo ingedeeld dat deze in feite in twee delen is verdeeld. De ene helft bevat alle noodzakelijke kolommen, duidelijk geprojecteerd door het feitelijke "visitekaartje" hetgeen de kaart aantrekkelijk moet maken en de andere helft heb ik bewust blanco gelaten om daar te allen tijde een verhaal op kwijt te kunnen, je moet het station warm maken en zijn interesse moet gewekt worden, op deze wijze wordt je moeite zeker beloond. Zo ook de kaart van GEO, ONL-3647, ziet er goed uit en ruimte genoeg voor een verhaaltje. Een uitspringer was de kaart van een Italiaanse SWL, I1-256374. Hij had als enige een aparte kolom waar hij, per band, QSB, QRM, en QRN level kon aankruisen indien van toepassing. Ook de Russische kaarten zagen er goed verzorgd uit. Wat je zeker niet moet vergeten, want op 38% van de door mij bestudeerde kaarten stond er niets vermeld, is of een embleem van de vereniging waarvan je lid bent of het adres van het QSL-bureau van de vereniging. Ook het vermelden van je regionummer zal de afhandeling van QSL post bespoedigen.

Het afgelopen (winter) seizoen heb ik me, voorzover mogelijk, vooral bezig gehouden op (mijn

favoriete) de lage banden. 80 meter heeft bij mij iets en behalve meerdere ontvangers heb ik vier verschillende antennes in gebruik voor de diverse continenten. Gedurende het afgelopen winterseizoen heb ik ruim 270 landen (mixed mode) gehoord en er nu meer dan 130 bevestigd. Af en toe beleef je gouden tijden, geen QRN, dus een laag noise level en is m.n. 's nachts na 24.00 UTC de band richting Noord-Midden- en Zuid-Amerika helemaal open. Ik heb het geluk gehad om in een tijdsbestek van een uur heel Argentinië te kunnen loggen, inclusief Vuurland, het zuidpuntje van Zuid-Amerika.

's Morgens heel vroeg opstaan en dan is het leuk richting Pacific en Nieuw Zeeland. Let wel, voor nieuwkomers, is de leidraad om "laag" goed DX te kunnen bedrijven dat het traject dat je wilt beluisteren in het donker ligt. Wil je de staat Arizona horen of heb je een station nodig voor je WAS Award, moet je wel weten dat daar om 0130 UTC de zon zal ondergaan. Stations vanuit de westkust van de USA zul je pas kunnen horen vanaf 0300 UTC en de Pacific op de lage banden is een soort grensgeval, want dat gebied valt pas te horen net voor dat de zon hier zal opgaan. Ook van deze wetenschappen is het zinvol aantekeningen te maken, zodat je gericht kan luisteren.

Overige problemen

Tenslotte wil ik nog enkele problemen van algemene aard aan de kaak stellen. Soms duurt het inderdaad lang voordat een kaart, die via het DQB is verzonden, wordt beantwoord en retour komt. Vergeet niet dat een SWL kaart "eenzijdig" wordt verzonden en zo de dubbele weg heeft te gaan. De amateur weet immers niet dat hij een rapport krijgt.

Het DQB, zie voor de details het jaarverslag, verzendt jaarlijks ongeveer anderhalf miljoen kaarten, waaronder veel luisterkaarten. Al het werk geschiedt door vrijwilligers en valt onder de categorie "liefdewerk oud papier". Wel wordt er naar gestreefd de kaarten rond de twintigste van de maand te verzenden naar de RQM alwaar ze dan door jou op de afdelingsavonden kunnen worden afgehaald.

Thans zijn er, met name in het buitenland, nog al wat problemen. Moeilijkheden geven vaak de prefixen **LY, YU, OK, OM, YO, SP** en het voormalige **GOS**, alhoewel veel stations elders, om problemen te omzeilen, een QSL manager hebben (zie voor info DX-Press). Pakjes van het DQB worden geopend en verdwijnen. Ook verdwijnen "direct" verzonden kaarten naar voornoemde streken met de noorderzon, omdat men aast op mooie postzegels, IRC biljetten en natuurlijk de fel begeerde coupures van één dollar.

Tip alhier is je kaart met eventuele waardeparen dubbel te verpakken en bewust het plakken van mooie postzegels achterwege te laten. Op het postkantoor kunnen ze je brief, op verzoek, ook frankeren middels de frankeremachine, zodat de envelop er veel minder aantrekkelijk uitziet. Voorts nog enkele tips voor "regionaal verkeer". Amateurs die hun kaarten niet ophalen bij de RQM van hun woonplaats doen er goed aan deze ter zake (schriftelijk) te informeren en mee te delen waar hij/zij

zijn/haar kaarten dan wel pleegt af te halen. Stuur ook het DQB een berichtje hetgeen de afhandeling van uw post zeker zal bespoedigen. Vermeld te allen tijde je *goede regionummer*, zowel voorop als achterop de kaart, dus het regionummer waar de kaart feitelijk heen gestuurd dient te worden alwaar je ze afhaalt. Tijdens contesten heeft het absoluut geen enkele zin rapporten te versturen, het beantwoordingspercentage is nagenoeg nihil, hetzelfde geldt voor rapporten binnen je regio, of het moet om bijvoorbeeld een award gaan, maar beantwoording vindt veelal plaats uit beleefdheid.

Europese stations met behoorlijk (gemiddeld) vermogen gelogd op bijvoorbeeld 14 MHz tonen nauwelijks belangstelling voor kaarten. Wel is de belangstelling vele malen groter wanneer je bijvoorbeeld een EA5 station hoort op 6 of 2 meter of wanneer het station QRP aan het zenden is. Nogmaals, het kan niet vaak genoeg worden gezegd, is "goed luisteren" het parool. Ik heb destijds ooit Spanje en Italië op 80 meter bevestigd gekregen door selectief te kiezen en juist die stations iets te sturen die toevallig met een nieuw experiment bezig waren, bijvoorbeeld het maken van een verbinding met een home-made QRP transceiver met slechts 20 watt PEP en dan is het station zeker blij met je rapporten.

Als je al deze punten in gedachten houdt en vermenigvuldigt, voorkomt dat veel teleurstelling en zullen bovenstaande richtlijnen je kans op antwoorden aanmerkelijk vergroten. Vermeld in je rapporten nooit één, maar altijd meerdere tegenstations en vertel te allen tijde

iets over de configuratie van je station, of je nou vrijstaand (met een laag stoomniveau) op het platteland of in hartje Amsterdam woont. Nogmaals, hoe meer informatie je verstrekt, hoe groter de kans op antwoord.

Schrijf duidelijk en vul de kaart zo volledig mogelijk in. Raffel je administratie en QSL post niet af, maar besteed er de nodige tijd aan. Af en toe vind ik het werkelijk verbazingwekkend hoe slecht leesbaar sommige kaarten soms zijn welke, door inspanningen van de medewerkers van het DQB, n.b. toch vlekkeloos op de juiste plaats van bestemming aankomen. Alles is mogelijk en niets is onmogelijk. Weet wel wat je doet en soms moet je ietwat moeite doen, bijvoorbeeld vroeg opstaan. Als je bepaalde leidraden in acht neemt krijg je, behalve meer post, ook meer plezier in je bezigheden en daar hoeft je beslist geen topapparatuur voor te hebben. Zelf heb ik het meeste bereikt op een gewone YAESU FRG 7700, een YAESU FT 900, een Philips BX-925 (buisen) en een Telefunken ELK 639. Sinds kort heb ik een prachtige Drake-Line kunnen overnemen en komt er misschien nog een Kenwood HF-set bij en daar doe ik het mee, dus niets geheimzinnigs. Al heb je nog zo mooie apparatuur, je antenne(s) in combinatie met operating-practice en een abonnement op het weekblad **DX-Press**, doen en maken het. Ik wens iedereen veel succes met zenden en luisteren en ik sta te allen tijde open voor suggesties en commentaar. In het vervolg straks meer over de buitenlandse QSL behandeling, propagatie en low-band DX-ing.

Alex Oosterloo, **NL-7337/R16**.

Persoonlijke bevestigingsscore

Verzending	Aantal kaarten	Door amateur beantwoord
Via QSL Bureau:	2734	2011
Direct:	308	299
Gebracht:	41	39

Overzicht 100 bestudeerde ontvangen SWL-kaarten

Soort kaart	NL-Kaart	PA-Kaart	ONL-Kaart	Overig
Verzorgd:	90%	78%	65%	85%
Kolom voor:	60%	80%	55%	85%
Ontbrekende gegevens:	30%	30%	35%	25%
Kleurendruk:	30%	40%	20%	45%
Zwartwit:	70%	60%	80%	55%
Voldoende schrijfruimte:	65%	70%	70%	80%

Bijzondere QSL's

PA-2164 D44BC 80 m. VS1BG 20 m.

Deze maand weer een frisse topscore en melding van bijzondere QSL's. De veranderingen in de score zijn vooral bovenin. Laat je niet kennen en stuur ook je lage score in, juist die verandert regelmatig. De zomer is de tijd om je kaarten eens opnieuw te sorteren en te tellen voor de score. Vergelijk je score met degene die juist boven je staat, hij is waarschijnlijk even actief als jij. Laat zien dat je actief bent! Stuur

zeker elke drie maanden je score naar NL-post en zet er dan de bijzondere QSL-kaarten bij. Ook horen en lezen we graag waar je mee bezig bent en of er nog vragen zijn die we mogen beantwoorden. Zonder jullie hulp wordt NL-post maar een saai rubriek.

Goede DX gewenst, Jan, NL-10968

DX meldingen van de wereldomroepen

Heel wat kortegolf wereldomroep station hebben een DX-uitzending voor hun luisteraars.



Vooral tijdens de vakantie wordt hier veel naar geluisterd. Een beknopte lijst, verzameld uit diverse bronnen, wil ik hieronder geven. De tijden zijn in UTC, let op met de zomertijd, sommige landen veranderen hierdoor hun uitzend-schema. Er zijn nog veel meer uitzendingen, details vind je in de bekende boeken als Pas-sport, WRTH en Sender & Frequentzen of bij de Benlux DX Club. Veel luisterplezier.

Argentinië	Wo 1915	15 345 kHz
	Vr 2245	15 345 kHz
België	Zo 1800 en 2100	5 910 kHz
Bulgarije	Zo 2145	9 700 en 11 720 kHz
Czech, Praag	Di 0640 en 1010	5 930 en 7 345 kHz
Duitsland	Ma 1137	13 780 en 15 275 kHz
Ecuador	Za 0600	12 025 kHz
Engeland	Zo 1305	5 875 en 12 040 kHz
Finland	Vr 1045	13 645 en 15 235 kHz
Hongarije	Zo 2120	3 975 en 9 835 kHz
Monaco	Za 0830	6 230 en 7 160 kHz
Nederland	Do 1150 en 1950	6 045 en 9 860 kHz
Polen	Zo 1640	6 000 en 9 525 kHz
Portugal	Vr 1915	6 130 en 15 515 kHz
Rusland	Vr 1015	11 745 en 15 545 kHz
Spanje	Za 2120	6 125 kHz
Turkije	Za 1445 en 1845	9 445 kHz
USA	Za 1730 en 2130	15 445 en 10 454 kHz

Een korte uitleg is op zijn plaats

Als NL-post redacteur en anders ook, doe ik al-

tijd vreselijk mijn best om begrijpelijk te praten en te schrijven. Daardoor heb ik in ieder geval een aantal vaste lezers naar NL-post mogen trekken. Dat zoiets altijd nog voor verbetering vatbaar is bleek uit de FAX van Richard Boerdijk, radioamateur in spè. Hij zocht naar de uitleg van de overvloed aan afkortingen die in Electron staan, ook in NL-post. In het vademecum en verschillende andere amateurboeken staat zo'n lijst, de een wat beknopter dan de andere. Het is een heel nuttig onderwerp om die afkortingen dan ook begrijpelijk te verklaren, dus niet van "QRK staat voor R rapport". Als er interesse is wil ik hiervoor wel wat ruimte reserveren, maar nu probeer ik zoveel mogelijk de verklaring achter de afkorting te zetten, tenminste de eerste keer dat hij in NL-post voorkomt. Ook voor een verklaring van dit amateur-jargon kun je een beroep doen op je mede-amateurs of NL-post. Met luisteren, experimenteren en veel vragen leg je een goede basis als toekomstig radio-amateur. In het begin heb je veel vragen en zoek je een steunpunt voor je vragen. Of dat nu gaat over luisteren, bij je experimenten of het bestuderen van de examenstof. Ga dan zeker eens naar de bijeenkomst van je afdeling. Mocht je daar geen antwoord op je vraag krijgen, bel of schrijf dan de NL-commissie. Graag werkt de NLC als gids, zodat de kennismaking met deze hobby plezierig verloopt. Een NL-

nummer kun je als VERON-lid aanvragen bij het Centraal Bureau, Postbus 1 166, 6801 BD Arnhem. Ben je nog geen VERON-lid, dan kun je dat daar ook aanvragen. Succes en veel plezier op weg naar 'onze' hobby en succes met de studie●

Najaarsexamens 1996

De Examencommissie voor Amateurradiozendexamens maakt bekend dat op 6 november 1996 de Najaarsexamens plaatsvinden voor radiotechniek en voorschriften I en II te Nieuwegein. In de periode van 9 tot en met 17 december 1996 zal het examen voor opnemen en seinen van morsetekens met een snelheid van 12 woorden per minuut te Nieuwegein worden afgenomen. Aanmelden is mogelijk tijdens werkdagen tot en met 26 augustus. Het aanmelden dient *telefonisch* te geschieden bij het Examensecretariaat voor Amateurradiozendexamens bij de Rijksdienst voor Radiocommunicatie (RDR) te Groningen. Tel. (050) 522 22 70. De kosten voor deelneming bedragen f 91,- (incl. BTW)●

Namens de Examencommissie,
A.G. den Ridder, secr.

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
ONL-4003	88	165	182	330	302	255	2755	40	339
NL-7909	65	103	105	220	150	106	971	40	272
NL-7337	1	134	72	150	137	125	1576	40	269
NL-282	62	148	141	213	194	166	1306	40	267
ONL-5933	28	81	103	191	162	95	730	39	257
NL-213	27	80	47	175	80	81	546	39	230
NL-719	12	35	33	142	79	22	483	40	226
NL-4335	7	43	62	120	95	87	450	38	226
NL-5557	15	71	40	108	185	129	1003	40	217
NL-10175	29	98	83	141	141	99	760	40	212
PA-2164	6	85	77	127	68	50	620	40	210
NL-10704	1	41	85	119	66	99	441	40	207
NL-6280	13	52	42	117	103	115	694	40	180
PA-3342	24	54	49	133	73	37	542	40	176
NL-10173	28	59	57	103	98	72	693	40	174
NL-11553	3	26	4	108	106	24	319	35	167
ONL-3997	0	9	11	66	71	34	203	39	148
NL-10968	5	25	70	80	35	10	307	33	145
NL-10366	11	63	76	176	104	57	413	32	105
NL-7280	0	33	28	53	0	0	216	23	81
NL-6413	3	21	19	58	4	0	187	24	72
NL-11342	1	17	16	46	15	10	157	27	64

Nieuwe NL-nummers

NL-10790	R18	H.A. Klijn	van Goghstraat 44	2291 RJ	Wateringen
NL-12287	R13	J.T. Blommers	Hooghuisstraat 25-B	5611 GS	Eindhoven
NL-12288	R06	M.J.A. Dimmendaal	K. Katerlaan 36	6822 LN	Arnhem
NL-12289	R13	A.G. Hennipman jr.	J. van Vlissingenhof 34	5709 AP	Helmond
NL-12290	R23	M. Knaap	Schout en Schepenenstraat 308	1785 KZ	Den Helder
NL-12291	R49	L. van Leusen	Beltenweg 27	8042 EX	Zwolle
NL-12292	R18	J.P.A. Lispet	A. Jacobsstraat 64	2286 BP	Rijswijk
NL-12293	R14	M. Meinsma	De Hagewijk 58	9202 AL	Drachten
NL-12294	R29	M.K. Minheere	Hoveniersberg 5	4708 HD	Roosendaal
NL-12295	R46	B. Oosthuizen	Pachterstraat 1-A	1561 ED	Krommenie
NL-12296	R19	M.A. vd Pluym	Hoofdweg 151	9421 PB	Bovensmilde
NL-12297	R04	A.M. Poort	Schovenstraat 19	1097 ZX	Amsterdam
NL-12298	R22	P.P.M. Vervier	Ailbertuslaan 99	6463 TE	Kerkrade
NL-12299	R48	G.H. Visser	Valckstraat 18-A	7203 GC	Zutphen

Cursus radiozendamateur C + N(ovice)

De Friese Radio Amateur Groep (FRAG) start in de eerste week van september met een cursus voor radiozendamateur C en N (de voormalige D-machting). Inlichtingen over de cursus kunt u krijgen op iedere vrijdagavond in het clubhuis van de FRAG gevestigd aan de Brandmeer 46a te Leeuwarden. Het clubhuis is geopend vanaf 19.30 uur. De cursusleiders zijn meestal aanwezig tussen 20.00 en 21.30 uur. U kunt ook een briefje sturen naar Postbus 1 180, 8900 CD in Leeuwarden, u krijgt dan alle informatie thuisgestuurd.

De FRAG houdt 31 augustus van 10.00 – 16.00 uur een 'Open dag' waar u kunt kennismaken met de vele mogelijkheden die het zendamateurisme biedt en tevens de gelegenheid geeft informatie in te winnen over de inhoud van de cursus.

Graag tot ziens op de Open dag en de cursus●

M.A. van der Mee,
secr. FRAG

Traffic Nieuws

Redacteur: mr. C.H. Murre, PA2CHM, Sche-
penenlaan 306, 4336 AP Middelburg, Tel.
(0118) 63 63 88

Activiteitenkalender

3 aug: Europese HF Contest [1]
4 aug: YO-DX Contest [1]
10/11 aug: WAE DC Contest [1]
17/18 aug: Seanet WW SSB Contest [1]
17/18 aug: JA-Keyman Club Contest [1]
17/18 aug: SARTG RTTY Contest [1]
24/25 aug: TOEC CW Contest [2]

1 sep: LZ Contest
7 sep: **HF Dag te Apeldoorn!**
7/8 sep: SSB Velddag
7/8 sep: All Asia Contest
14/15 sep: WAE DC Contest
28/29 sep: CQ WW RTTY Contest

Reglement in:
[1] augustus
[2] zie kort contest nieuws

Van her en der

Groot-Brittannië Het is CEPT-verband op dit moment nog niet gelukt een gemeenschappelijke LF amateurfrequentieband beschikbaar te krijgen. Vooruitlopend op een frequentieband in het LF spectrum kunnen amateurs in Groot-Brittannië die in het bezit zijn van een Full-Class A licentie op individuele aanvraag toestemming krijgen te werken in het frequentiegebied 71,6 – 74,4 kHz met een ERP van 1 watt op non-interferentie basis. Alle modes zijn toegestaan behalve FSTV. Mobiel verkeer is niet toegestaan.

HF-dag 7 september 1996

Zaterdag 7 september 1996 is te Apeldoorn weer de jaarlijkse bijeenkomst van HF-amateurs.

Naast een interessant programma is het de gelegenheid bij uitstek om gelijkgestemde amateurs te ontmoeten. Voorts zijn de Benelux QRP Club en de NL-Commissie bij ons te gast. Zij houden in afzonderlijke ruimten hun jaarlijkse bijeenkomst.

Een ieder is welkom, ook diegenen die nog niet zo lang op de "band" zijn.

De bijeenkomst wordt weer gehouden in de "De Kaijersheerd",
Eerste Wormenseweg 494 te Apeldoorn, tel. (055) 533 52 34).

Als u per auto over de E8 komt, moet u deze weg verlaten bij de afslag Apeldoorn-Zuid. Na circa 2 km in de richting Apeldoorn komt u bij een groot kruispunt met verkeerslichten en slaat u linksaf. Bij de volgende verkeerslichten slaat u weer linksaf en bent u bij de "De Kaijersheerd". Van het NS-station kunt u kiezen uit busverbinding 6 of 8.

Binnenpraten kan ook: op 145,250 of 145,275 MHz.

Het programma

10.00 uur Aankomst en kennismaking.

- 10.30 uur Opening door PA0JNH, Jan Hoek, algemeen secretaris van de VERON.
- 10.50 uur Uitreiking van bekens, medailles en erevanden aan contestwinnaars door PA3BFM (PACC) en PA0XAW (PA-beker en Velddag).
- 11.30 uur Propagatie. PA3ARR, Coen geeft een samenvatting van het voorspellen van propagatie van korte golven.
- 12.30 uur Lunch-QSO, er zijn belegde broodjes, soep en o.a. koffie verkrijgbaar.
- 13.30 uur DX-forum o.l.v. PA3BFM, Frank. Dit forum zal discussiëren over een aantal interessante onderwerpen op het gebied van HF-DX en contesten. 's-Morgens maken we bekend wat aan de orde komt.
- 14.15 uur Internet en Amateurradio. PA0ABM, Wino geeft uitleg met demonstratie van de functie die Internet binnen onze hobby kan hebben.
- 15.00 uur PA0ERA, Enno. Met een lezing plus videobeelden over de DX-peditie naar Paaseiland (XROY). Hij was er zelf bij, dus echt een verhaal uit de eerste hand ook over de leuke en minder leuke zaken die zo'n reis met zich brengt.
- 16.30 uur Sluiting.

Het VERON Servicebureau is weer aanwezig met een assortiment voor met name de HF-amateur. PA3DKE, Sytse kan dit jaar geen certificaten-sprekkuur houden. Voor hen die een adres nodig hebben legt PA3FQA, Dick, de internationale roepnamenboeken ter inzage. Voorts hangt er een prikbord voor vraag en aanbod of andere mededelingen. Traditiegetrouw zal PA0ADT, Ad van Tilborg, bijgestaan door een aantal helpers, er ter plekke voor zorgen dat alles weer vlekkeloos verloopt. Tot ziens in Apeldoorn op zaterdag 7 september 1996.

IARU Conferentie 1996

HF-zaken

De driejaarlijkse IARU Region 1 Conferentie wordt, als alles volgens de plannen verloopt, gehouden van 29 september tot 6 oktober a.s. in Tel Aviv, Israël. HF-zaken worden daar behandeld door het HFC (HF Committee). De resultaten ervan komen later in de week aan de orde in de plenaire vergadering om te worden bekrachtigd. Over andere onderwerpen kunt u elders (o.a. in de IARU Rubriek) in dit nummer van ELECTRON informatie vinden.

Mocht u over een of meer van de (Engelstalige) voorstellen méér willen weten, dan kunt u kopieën van de betreffende voorstellen schriftelijk aanvragen bij PA0VDV. Desgewenst kunt u daarop ook schriftelijk reageren. Haast is geboden. Over de meeste onderwerpen zullen in de HB-vergadering van augustus standpunten worden vastgesteld. Alleen onderwerpen waarover sterk van mening wordt verschild kunnen nog aan de orde komen in de HB-vergadering van begin september.

De voorstellen in het kort:

C3.15 – LF

Als de gelegenheid zich voordoet om een toewijzing in het LF gebied te vragen, dan bij voorkeur in het frequentiesegment 142 – 147 kHz. (Region 1 HFC)

C3.16 – Bescherming DX-segmenten

Administraties verzoeken om geen frequenties toe te wijzen aan andere Diensten in de DX-segmenten 3500 – 3510 en 3775 – 3800 kHz. (Region 1 HFC)
Dit van de VERON afkomstige voorstel werd in 1993 reeds unaniem aangenomen, maar er werd geen Recommendation van gemaakt. Nu moet dat, met een kleine aanvulling, alsnog gebeuren.

C3.48/C4.14 – Contestvrije segmenten

Of: het houden aan de contestvrije segmenten verplicht stellen en daartoe sancties opnemen in de contestregels,
Of: de bestaande contestvrije segmenten afschaffen. (OVSV – Oostenrijk)

C4.7 – HF Bandplan

Ratificeren van in Wenen (1995) overeengekomen wijzigingen in het HF Bandplan.

- Voor wie het aangaat: Niet zenden in het Japanse DX-window, 1907,5 – 1912,5 kHz,
- 14,230, 21,340 en 28,680 gebruiken als SSTV/FAX oproepfrequenties. Na tot stand komen van QSO, QSY naar andere frequentie in het telefoniedeel van de band.
- Satelliet downlink segment in 29 MHz band wijzigingen in 29,300 – 29,510 MHz,
- Gebruik van packetradio ontmoedigen op 7 en 10 MHz,
- Geen voetnoten meer toestaan in het IARU R1 HF Bandplan. (Region 1 HFC)

C4.8 – HF Contest Sub Group

Ratificeren van in Wenen (1995) overeengekomen functie en taak van de HF Contest Sub Group. (Region 1 HFC)

C4.11 – Bandplan in de toekomst

Bandplan vereenvoudigen, waardoor geen wijzigingen nodig zijn als zich b.v. nieuwe modes aandienen. Daarnaast moet het smalbandige systemen stimuleren en rekening houden met de toename van digitale modes. Voorstel: 3 groepen, NB (Narrow Bandwidth), smaller dan 500 Hz. MB (Medium Bandwidth), 500 – 1500 Hz. WB (Wide Bandwidth), breder dan 1500 Hz. Elk van deze groepen krijgt 1/3 (=33 1/3 %) bandbreedte tot zijn beschikking. (DARC – Duitsland)

C4.13 – Nieuwe contests op HF

Het zich uitbreiden van de huidige contestactiviteit tegengaan door geen publiciteit te geven aan contests die niet worden gecoördineerd door Region 1 HF-WG. (OVSV – Oostenrijk)

C4.15 – Digimode op 7 MHz

Digimode, inclusief packetradio, opnemen in het 7 MHz Bandplan. (SARL – Zuid Afrika)



C4.16 – 10 MHz

– Digimode, inclusief packetradio, opnemen in het 10 MHz Bandplan.
– Telefonie gedurende "daylight hours" opnemen in het 10 MHz Bandplan.
(SARL – Zuid Afrika)

C4.17 – Gebruik van Digimode segment op 14 MHz

"Forwarding" op HF moet, b.v. binnen vijf jaar, van PACKET worden overgedragen naar modernere Digimodes als CLOVER, PACTOR of G-TOR, alle "forwarding" moet gebeuren in het segment 14101 – 14112 kHz, het segment 14070 – 14099 moet worden bestemd voor alle Digimodes, behalve PACKET, de invloed van Internet op "forwarding" moet worden geëvalueerd.
(EDR – Denemarken)

C4.18 – Vergroten Fone segment in Bandplan voor 1,8 MHz

Wijzigingen in 18xx – 1830 kHz CW
1830 +/- 2 kHz Digimode
1830 – xxxx Fone en CW
(EDR – Denemarken)

C4.19 – Wijzigingen tijden Fone Velddag in september

De begin- en eindtijden van de IARU Region 1 Fone Velddag wijzigen van 1500 UTC in 1300 UTC.

(EDR – Denemarken)

Opm.: De Fone velddag in september is nu geen IARU gebeuren. Alleen data en tijden worden gecoördineerd door IARU.

Tenslotte:

Namens de VERON zullen PA2CHM en PA0VDV deelnemen aan de vergaderingen van het IARU Region 1 HFC.

Joeke van der Velde, PA0VDV
Traffic Manager VERON

DX-ing

Na 9 jaar deze rubriek verzorgd te hebben heeft Kees, PA3CCF besloten ermee te stoppen. Vanaf deze plaats Kees, hartelijk bedankt voor het vele werk wat je in de afgelopen jaren hebt verricht. Het zal niet gemakkelijk worden om in je voetsporen te treden, maar we gaan het toch proberen.

Kees heeft meer dan eens aangegeven dat het meeste nieuws over DX en over DX-pedities, in DX-Press te vinden is/was. Maar er zijn meer bronnen waar nieuws vandaan kan komen, zoals andere DX-editors. Veel gebruikte bronnen zijn DL-QTC van de DARC en RADCOM van onze Engelse zustervereniging RSGB. Tegenwoordig is er een bron die vaak wordt gebruikt en waar veel nieuws op te vinden is; INTERNET.

Een DX-peditie die heel veel van Internet gebruik heeft gemaakt (en dit nu nog soms doet) is die naar **Easter-Island, XR0Y** (en Salas Y Gomez, XR0Z). De expeditie vond plaats in september 1995. Trouwens, de Nederlanders zijn de laatste tijd veelvuldig met het DX avontuur bezig. Enno, PA0ERA was een van de operators by XR0Y. En bij het komende spek-

O K1RH/1D3		DAUPHIN ISLAND IOTA NA-142		31-10N	88-25W
● K1RH/1L8		AMELIA ISLAND IOTA NA-138		30-36N	81-26W
O K1RH/1G2		ST. GEORGE ISLAND IOTA NA-085		29-40N	85-50W
CONFIRMING QSO WITH	DATE DAY MONTH YEAR	UTC	MHZ	RST	MODE 2-WAY
PA3BNT	12 JUN 93	2318	14	599	CW
73 <i>Ralph M. Hirsch</i> Ralph M. Hirsch 172 Newton Road Woodbridge, Conn. 06525 U.S.A.					
PSE QSL TNX					

Enige tijd geleden ontving Marten, PA3BNT, bovenstaande QSL kaart. Het gaat om verbindingen vanaf eilandjes voor de kust van Florida (USA). Marten vraagt welke waarde er aan deze QSL kaarten gehecht kunnen worden? Het zijn geen DXCC landen; waarschijnlijk tellen ze ook niet mee voor het WPX of andere certificaten. Wie van de lezers kan over dit soort QSL kaarten Marten of uw redacteur meer vertellen?

takel naar Heard-Island, VK0H is Arie, PA3DUU weer van de partij. En Mary-Ann, WA3HUP, de QSL-manager van XR0Y/Z had goede hulp van Koos, KK3S (ex PA0JJB) en van Dawn, zijn XYL (WB3GOC). Er werden meer dan 40.000 QSL-kaarten verstuurd.

Als u dit leest is de DX-peditie naar **Sable-Island, CY0AA**, alweer voorbij. Hun inspanningen op 50 MHz zijn groot geweest. Een van de stations is voor 90% van de tijd actief geweest op VHF. Er hebben slechts 3 amateurs aan deze Sable-expeditie meegedaan, Mike, VE9AA, Wayne, W9OEH en Ken, WA8JOC. De VHF/UHF QSL's worden door VE9AA afgehandeld; WD8SDL doet de rest. Hopelijk staan er genoeg Nederlanders in hun log. De trip naar Sable-Island, slechts 125 mijl voor de kust van Nova Scotia, heeft deze drie amateurs haast 14.000 dollar gekost. Hierbij is inbegrepen het inspecteren en schoonmaken van de landingsbaan op Sable. Denk hier eens aan als u de QSL van CY0AA nodig heeft voor uw DXCC, of om een band-gaatje op te vullen.
Het adres van WD8SDL is: Roger H. Mayer,



Onder de roepnaam **VP5C** brachten Peter PA3BBP, Rob PA3ERC, Ronald PA3EWP en Dick PA3FQA, Turks and Caicos in de lucht tijdens de **Worked all Europe SSB Contest 1995** en de **CQWW RTTY Contest 95**. In totaal werden meer dan 25.000 QSO's gemaakt vanaf het eiland Providenciales.



Ook onder de eigen roepnaam werd er gewerkt vanaf **VP5C**. De QSL kaart van Rob PA3ERC, laat zien hoe mooi de flora op Providenciales is.

6539 Monica Ct, Cincinnati, OH 45238, USA.
Het adres van VE9AA is: Mike Smith, 131 Smith Road, Geary, New Brunswick, Canada E2V 2G3.

Tegelijkertijd met CY0AA was **PA3ERL/6Y5** vanuit Jamaica zeer actief. Het verblijf van Theo daar had nog een andere reden. Het was de huwelijksreis van Theo en Esther, zijn XYL. Het zou leuk zijn als Theo deze rubriek zou gebruiken om iets van zijn belevenissen op 6Y5 te vertellen. Als u trouwens iets heeft voor deze rubriek, over DX-pedities, over operating-practice, over uw DX-plannen enz., stuur dan de informatie naar me op. Wellicht is het interessant genoeg om in deze rubriek op te nemen. Mijn adres: PA0ABM, Wino Paas, W. Druckerlaan 47, 4385 JC Vlissingen. U kunt uw informatie ook via E-mail sturen. Dan is het adres: pa0abm@zeelandnet.nl

Oja, nog even dit; er is geen landingsbaan op Sable-island!!

Wino, PA0ABM

De uitzendingen van PI4AA en PI4VRN

De volledige gegevens betreffende het via deze beide verenigingszenders uitgezonden nieuws en de morselessen en oefeningen zijn afgedrukt in de rubriek Traffic Nieuws van de maand juli op blz. 307.

Certificaten nieuws

Hoewel er iedere maand informatie binnen komt van nieuwe certificaten, begint het er op te lijken dat de belangstelling voor het behalen van welk certificaat dan ook jaarlijks aanzienlijk terugloopt. Op drie uitzonderingen na: dat zijn het DXCC, het IOTA en het EWWA award. Vooral de belangstelling voor het IOTA award is de laatste jaren enorm toegenomen. In het meummer van ELECTRON kwam het IOTA award al eerder ter sprake.

Het **EWWA** komt nu met een uitbreiding van haar programma. Wie in het bezit is van het basis award, dit wil zeggen HF 200 landen van de EWWA lijst gewerkt, VHF 50 landen, via satelliet 100 landen op de toplijst 300 landen, kan in aanmerking komen voor een jaarlijks uit te reiken wisselbeker.

Hieronder de voorwaarden voor het behalen van deze wisselbeker. De amateur, in het bezit van één van bovengenoemde EWWA awards die in enig jaar de meeste verbindingen maakt met landen van de officiële EWWA-landenlijst, komt in aanmerking voor deze beker. Zo blijft het diploma zijn waarde behouden en het nodigt uit zo actief mogelijk te blijven. Het zal de populariteit van dit award zeker ten goede komen. Inmiddels zijn enkele nieuwe landen aan de lijst toegevoegd. Het zijn JD/Ogasawara, FR/Europa Island, YU die op de lijst terugkeert, FO/Rapa Island, 3B7/St. Brandon en VK9/Cocos Keeling.

De volledige lijst en de basisvoorwaarden kunt u bij mij verkrijgen.

Wat het aanvragen van de beker betreft: stuur elk jaar voor 31 januari de aanvraag op. Dit betekent dat de wisselbeker voor 1996 dus voor 31 januari 1997 moet zijn aangevraagd. Stuur een uittreksel van uw log in, getekend door

twee mede-amateurs, naar Conseil de l'Europe, Regie des Moyens Audiovisuels, CERAC, mr. Kremer Francis, 67075 Strasbourg Cedex France. Er zijn geen kosten aan verbonden!

ZL2000 Award

Misschien bent u één van de gelukkigen die dit station in de afgelopen maand januari gewerkt heeft. Het station is met ingang van 1996 tot en met het jaar 2000 elk jaar alléén in de maand januari in de lucht. Iedereen die het station werkt, krijgt een QSL-kaart (wel aanvragen natuurlijk!). Wie een QSL-kaart in zijn bezit heeft, kan voor 30 juni van elk jaar het bijbehorende award aanvragen. Elk jaar komt er een nieuw award met een ander motief. Het award moet met inzending van de QSL-kaart plus 5 US dollar worden aangevraagd bij: Gisborne 2000 award, PO Box 1017, Gisborne 3801, New-Zealand.

Wie alle vier awards in zijn bezit heeft, krijgt het speciale jaar 2000 award. De kosten hiervan bedragen 10 US dollar. Voor het jaar 2000

wordt ook al vast een grote contest aangekondigd.

Sytse, PA3DKE

Contest Corner

Europese HF Contest

Doel: werken met ieder station in Europa.

Datum: zaterdag 3 augustus.

Tijd: 1000 – 2200 UTC.

Mode: CW, SSB of Mixed. Men mag een station op een band zowel in SSB als in CW werken.

Banden: 160 t/m 10 meter.

Klasse: alleen SO.

Uitwisselen: RS(T) en de laatste twee cijfers van het jaartal waarin de operator voor het eerste een zendlicentie behaalde.

Puntentelling: verbindingen in SSB 1 punt; in CW 2 punten.

Multiplijer: de cijfercombinatie van het jaartal waarin de zendlicentie werd behaald.

Score: puntentotaal maal multipliers.

Logs: voor 31 augustus insturen naar: Slovenia Contest Club, Savelska 50, 61113 Ljubljana, Slovenia. Voor elke band afzonderlijk logblad gebruiken. Tevens een dupe lijst mee sturen.

YO DX Contest

Doel: werken met ieder station.

Volgens het ontvangen reglement vindt het evenement nu plaats op de eerste zondag.

Datum: zondag 4 augustus.

Tijd: 0000 – 2000 UTC.

Mode: CW of SSB.

Banden: 80 t/m 10 meter.

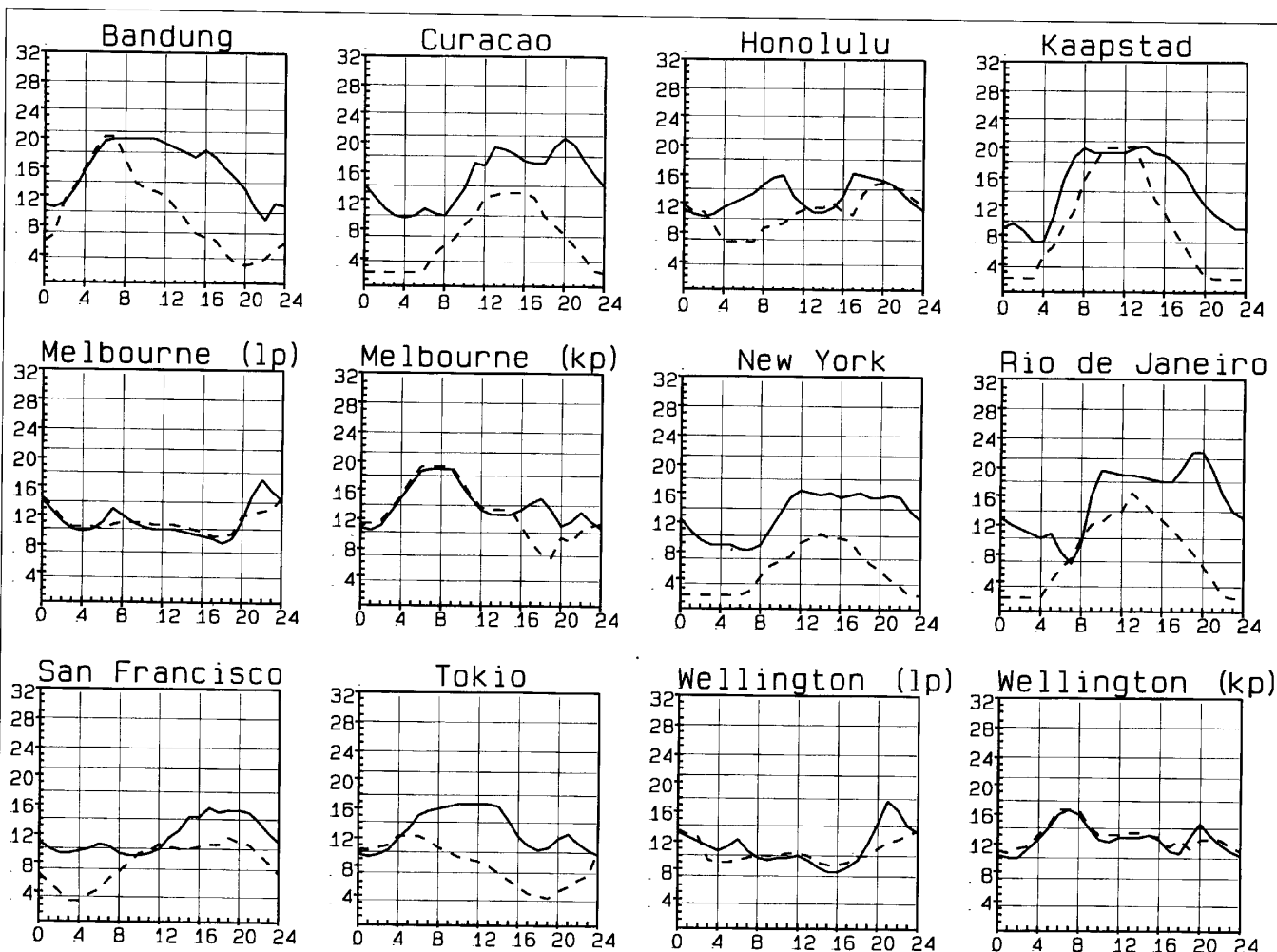
Klasse: SO, SOSB en MOST (bij deze categorie geldt de 10 minuten regel).

Uitwisselen: RS(T) en ITU zone (Nederland is zone 27).

De stations uit YO geven RST en hun provincie.

Punten: stations uit YO zijn 8 punten waard (onafhankelijk het DXCC land. 9K2/YO2HP is 8 punten waard). De QSO's buiten Europa le-

Propagatieverwachtingen



Propagatieverwachtingen voor augustus 1996

SSN= 7

— = hbf - - - - - = lbf (gebaseerd op Ioncap/Capman) tijd (utc)

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

PA3ARR

Uit het sunspotbulletin en andere bronnen blijkt het zonnevlekkengetal nogal eens onder het gemiddelde uit te vallen. Voor SSB moet de gestippelde kromme iets hoger gedacht worden, al met al weinig bemoedigend bij de toch al magere voorspellingen, hetgeen niet weg neemt dat 's avonds ZL toch nogal eens bereikbaar blijkt op 14 MHz.



Coen, PA3ARR

veren 4 punten op. De verbindingen binnen Europa zijn 2 punten waard (Nederland telt niet mee).

Multiplier: de per band afzonderlijk gewerkte YO-provincies plus de daarbij gewerkte ITU-zones.

Score: puntentotaal maal multipliers.

Logs: per band een afzonderlijk logblad gebruiken. Log voor 1 september naar: RARF, P.O.Box 22-50, R-71100 Bucharest, Romania.

WAE DC Contest

Doel: werken met ieder station buiten Europa.

Data:

(CW) 10/11 augustus.

(SSB) 14/15 september.

(RTTY) 9/10 november.

Tijd: 0000-2400 UTC.

Nb. Een Single operator mag maar 36 uur actief zijn. De rustperiodes mogen ten hoogste in 3 blokken verdeeld worden. Deze periodes duidelijk in het log aangeven.

Banden: 80 t/m 10 meter.

De minimale tijd op een band is 15 minuten.

Slechts voor het werken van een nieuwe multiplier mag men kort van band wisselen.

Klasse: SO, MOST en MOMT.

Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. De MOMT stations nummeren per band.

Punten: ieder QSO 1 punt.

QTC's: hiermee kunnen extra punten worden behaald. QTC's kunnen slechts gegeven worden door stations buiten Europa. Een QTC bestaat uit: tijd-call-volgnummer. Er wordt dus een gemaakte verbinding terug gerapporteerd. De QTC's kunnen ontvangen worden in reeksen van maximaal 10. Elke reeks wordt door het DX station genummerd. Bijv. 3/10 betekent de derde QTC reeks welke uit 10 stuks bestaat. Soms komt de QTC spontaan. Zonodig kunt u hierom verzoeken. U ontvangt dan b.v. van W1KM het bericht: QTC 3/10 en vervolgens 1304/PA0OI/552 - Dit bericht bevestigt u, waarna nog 9 QTC's volgen op dezelfde wijze.

Indien men bij het maken van het eerste QSO geen QTC ontving kan men later proberen nog een verbinding te maken teneinde QTC los te krijgen. De tweede verbinding levert dan geen QSO punten op. Elke QTC telt voor 1 punt. Multiplier: per band telt elk DXCC land als multiplier. Tevens kan met de som van de multipliers op 80 meter met een factor 4 vermenigvuldigen. Doe dit voor 40 meter met de factor 3. Op 20, 15 en 10 meter met de factor 2. Score: puntentotaal plus QTC's vermenigvuldigd met het totaal aan multipliers.

Logs: in log duidelijk de band wisselingen aangeven. Afzonderlijk blad voor de QTC's bijvoegen. Bij meer dan 100 QSO's dupe lijst bijvoegen (verplicht). CW log voor 15 september, SSB log voor 15 oktober en het RTTY log voor 15 december inzenden naar: WAE DC Contest Committee, P.O.Box 1126, D-74370 Sersheim, Germany.

Multiplier: per band telt elk DXCC land als multiplier. Tevens kan met de som van de multipliers op 80 meter met een factor 4 vermenigvuldigen. Doe dit voor 40 meter met de factor 3. Op 20, 15 en 10 meter met de factor 2.

Score: puntentotaal plus QTC's vermenigvuldigd met het totaal aan multipliers.

Logs: in log duidelijk de band wisselingen aangeven. Afzonderlijk blad voor de QTC's bijvoegen. Bij meer dan 100 QSO's dupe lijst bijvoegen (verplicht). CW log voor 15 september, SSB log voor 15 oktober en het RTTY log voor 15 december inzenden naar: WAE DC Contest Committee, P.O.Box 1126, D-74370 Sersheim, Germany.

JA-Keymen Club Contest

Doel: werken met stations uit Japan.

Datum: 17/18 augustus.

Tijd: 1200-1200 UTC.

Mode: CW.

Banden: 160 t/m 10 meter.

Klasse: iedere deelnemer buiten Japan valt in de Multi-band sectie.

Uitwisselen: RST en continent afkorting (Europa is EU). Stations uit Japan geven RST plus hun District nummer (er zijn 60 districten).

Punten: 1 punt per QSO.

Multiplier: hiervoor fungeren voor elke band de districten uit Japan.

Score: puntentotaal maal multipliers.

Logs: voor 30 september naar: Yasuo Taneda, JA1DD, 279-233 Sambu, Chiba 289-12, Japan.

SARTGRTTY CONTEST

Doel: werken met ieder station.

Datum: 17/18 augustus.

Tijd: in drie blokken zaterdag vanaf 0000-0800 UTC en 1600-2400 UTC en vervolgens zondags tussen 0800-1600 UTC.

Mode: RTTY.

Banden: 80 t/m 10 meter.

Klasse: SOSB, SO, MO en SWL.

Uitwisselen: RST en volgnummer.

Punten: QSO's buiten Europa 15 punten, binnen Europa zijn 10 punten waard. Nederlandse stations zijn 5 punten waard.

Multiplier: de DXCC landen plus de Districten in JA, VE, VK en W.

Score: puntentotaal maal multipliers.

Logs: voor 10 oktober naar: Bo Ohlsson, SM4CMG, Skulsta 1258, S-71041 Fellingsbro, Zweden.

Seant Contest

Doel: werken met ieder station uit een Seant land.

Datum: 17/18 augustus.

Tijd: 0000-2400 UTC.

Mode: SSB.

Banden: 160 t/m 10 meter.

Klasse: SO, SOSB en MOST.

Uitwisselen: RS en volgnummer. Op elke band dient men met het nummer 001 te beginnen!

Puntentelling:

QSO met DU/HS/V8/YB/9M2/9M6/9M8/9V 20 punten op 160 m, 10 punten op 40/80 m en 4 punten op 10/15/20;

QSO met SEANET-landen 10 punten op 160 m, 5 punten op 40/80, 2 punten op 10/15/20;

Multiplier: per SEANET land 3 multiplier punten.

Score: puntentotaal maal multipliers.

Logs: voor 31 oktober naar:

SAENET Contest Manager, Eshee Razak, 9M2FK, P.O. Box 13, 10700 Penang, Malaysia.

SEANET-landen: AP, A4-9, BV, BY, EP, HL, JA, JD1, JY, KH2, P2, S7, VK1-9, VQ9, VS6, VU, XU, XV, XW, XX9, ZK, ZL, 3B6-9, 4S, 4X, 8Q, 9K en 9N;

Kort Contest Nieuws

Engeland

Stations uit Groot Brittannië mogen gebruik gaan maken van bijzondere roepnamen gedurende internationale contesten. Hierbij bestaat de roepnaam uit een letter suffix of een twee letter prefix. Mogelijke roepnamen kunnen zijn: G6A, MM6Y. De letter correspondeert met het jaartal (1996...6). De tweede letter in de prefix geeft het DXCC land aan, MM6T is dus een station uit Schotland. De stations uit Engeland kunnen de prefix G of M gebruiken (M6B of G6B).

Spaanse Eilanden Contest

Te laat voor publicatie in Electron werd infor-

matie ontvangen van de Spaanse eilanden contest op 7 juli 1996. De logs kunt u sturen naar EA5KB, URE, Apartado de Correos 75, 46400 Cullera (Valencia), Spanje. Voor \$5 kunt u ook bij hem terecht voor een software programma voor de contest.

TOEC Contest

In het weekend van 24/25 augustus wordt de Top of Europe Contesters (TOEC) tussen 1200 en 1200 UTC een CW contest georganiseerd. Naast het rapport dient men ook de maiden-headlocator uit te wisselen. Deze fungeert ook als multiplier.

Elk station levert 3 punten op. Logs naar TOEC, Box 2063, S-831 02 Ostersund, Sweden.

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

Op WARC-banden vinden geen contesten plaats!

Contest resultaten

RSGB 40 meter contest 1995

(roepnaam/Score)

1. N4AR	46.125
45. PA3AMA	7.050
59. PA3BEJ	5.320
71. PA0ADT	3.480
78. PA2JCG	2.600
79. PA0PLN	2.200
83. PA3CRC	1.600
Checklog:	PA3BTH

Europese HF Contest 1995

(roepnaam/score/QSO/punten/mult./mode)

1. LY6M	355.534	840	1357	262	MIX
26. PI50VLB	60.696	387	562	108	MIX
1. OH1HS	325.584	684	1368	238	CW
72. PA3BEJ	4.950	55	110	45	CW

1. OH1EH/OH0	296.360	1195	1195	248	SSB
53. PA0MPM	416	26	26	16	SSB

Het puntentotaal van de deelnemers bepaalde de ranglijst binnen de landen van Europa.

1. Slovenia	3.009.757
2. Hongarije	1.730.836
3. Litouwen	1.236.487
19. Nederland	66.062

De contest is nog niet zo bekend. Men kan uitsluitend als SO meedoen. Deze maand treft u de regels aan van deze contest. Het moet toch mogelijk zijn dat we een hogere plaats veroveren in de landenlijst !?

CQ WW WPX Contest 1995 (CW)

Een knappe prestatie van PA3AAV. Op 40 meter werd door hem een eerste plaats behaald in de Low Power sectie wereldwijd! Tevens behaalde hij met deze score in de lijst van de High Power sectie, waar de 14e plaats werd bezet. De groep van PI4COM had binnen Nederland geen concurrentie en behaalde de 73e plaats op de wereldranglijst. In de sectie MOST gaat de groep van PI4ZLD, die de laatste tijd vrij actief is in de buurt komen van PI4CC. In de Single Operator klasse werd in Nederland winnaar PA3GNO●

Single Operators sectie:

(roepnaam/score/QSO/prefixen/sectie)

PA3GNO	318.680	514	310	AB	LP
PA3FNE	264.880	550	301	AB	LP
PA3ELD	190.694	475	257	AB	QRP
PA0LOU	117.150	312	213	AB	HP
PA0ADT	102.124	346	211	AB	QRP
PI50AJS	49.742	199	154	AB	LP
PA53BEJ	14.196	106	91	AB	LP
PA3BTH	12.600	100	100	AB	LP
PA0TA	6.104	63	56	AB	QRP
PA53FSC	5.238	63	54	AB	QRP

PA0JED	7.473	55	47	10m	QRP
PA52REH	255	15	15	10m	LP
PA50VDV	66.240	260	184	15m	LP
PA3AAV	1.130.256	865	423	40m	LP
PA50PLM	20.172	126	82	40m	LP

MOMT sectie:

PI4COM	7.361.182	3751	818
--------	-----------	------	-----

MOST sectie:

PI4CC	2.809.300	1769	555
PI4ZLD	1.199.826	1346	459

Deelnemers Multi stations:

PI4COM: PA3ERC, PA3BBP, PA3GBQ, PA3EWP, PA3CAL, PA3GHS, K5RX, PI4CC: PA3BSQ, PA3EPD, PA3FVW, PB0AIU, PI4ZLD: PA3BTH, PA3EOB, PA3GCU.

Checklog: PA3CNI

Jan, PA3ELD

Vossenjagen

Redacteur: Henk Vrolijk PA0HPV, van Web-erlaan 38, 3055 HZ Rotterdam, tel. (010) 418 43 29, packet: PA0HPV@PI8VAD

Na de gebruikelijke activiteits-piek in mei/juni wordt in deze aflevering de achterstand in de verslagen weggewerkt. In het volgende nummer wordt de serie over ARDF weer hervat. Het plan, om met een ploeg aan de EK ARDF in Bulgarije deel te nemen, gaat helaas niet door. In plaats daarvan maakt een groep zich op om van 9 – 11 augustus te gaan deelnemen aan de Internationale Duitse ARDF-Kampioenschappen in Holzminden. Alvast heel veel succes gewenst!

Ballonvossenjacht

Hans, PE1CRC, heeft mij bevestigd dat de lanceerdatum 15 september 1996 zeer waarschijnlijk is. Er zijn opnieuw besprekingen gaande om toch weer "begeleiding" via een omroep te verkrijgen (melding van het oplaten, aanwijzingen, melding van de vondst), al zal dat niet via het programma "Langs de Lijn" lopen. Hopelijk kan in het septembernummer worden gemeld, hoe de definitieve opzet zal zijn.

Verslagen

Twee Fietsvossenjachten

De afdeling Z.O.D. had lange tijd het monopolie van de Fietsvossenjachten, maar de afd. Meppel krijgt nu ook de smaak te pakken. Op 28 april meldden zich 15 groepen, waaronder complete gezinnen, aan voor de 80 m jacht. Start en finish waren bovenop de Lemelerberg en het wegfietzen ging daarom lekker gemakkelijk. Vossen 1, 2, 4 en 5 bevonden zich bij Ommen aan de zuidzijde van de Vecht, vos 3



Foto 1. Wim, PA2WMM, met PRX-80 (I) en Hans PA0HRX (r) bij de Fietsjacht op 28 april (foto: Jenny NL-12125)

lag aan de andere zijde van deze natuurlijke hindernis. Slechts twee jagers hebben deze vos bereikt; voor de rest bleek het, ook vanwege de niet zo duidelijke kaart en het zware parcours, een te grote opgave. Enkeligen hebben de vos aan de overkant wel kunnen zien, maar het water was te koud... Onderweg hadden de organisatoren voor versterking in de vorm van krentenbollen, koffie en fris gezorgd, zodat iedereen uiteindelijk ook weer de zware klim naar de finish kon maken. Sommige deelnemers hadden 50 km op het tellertje staan! Vijf vossen werden gevonden door: 1. Jenny NL-12125, 2. Henny en Lieuwe; vier vossen: 3. PA0ABE/PE1REI/PE1PUE, 4. PA0HRX/PA2WMM (zie foto 1), 5. PA3BNU (foto 2), 6. PE1PBQ, 7. PA3ERM, 8. PE1BDP/Pieter-Jelle NL-12138/Jelke/Arend. Organisatie: PA3GIL, helpers: PA3GCM, PA3AKK, PA3FDY, PA3FSN, Jurre, Bas, PA0DFN. (tnx PA3GIL en PA0ABE voor de info).

Op 5 mei vond bij Emmen weer de jaarlijkse Fietsjacht van de afdeling Zuid Oost Drenthe plaats, ook een familie-evenement met veel deelname van A32 (Meppel). Bij vos 4 was de "kanaaltruc" uitgehaald: je fietst rechts langs een kanaal, met aan beide zijden een weg. Peiling iets rechts van het kanaal, dus je zit goed... denk je. Dan maakt het kanaal een buiging naar rechts en blijkt de vos toch links te zitten. Vos 5 zat strak in een dennenboom en het viel de groep van PA3EQR/PA3FJQ/PD0RND op, dat bijna iedereen het bekende liedje zingend of fluitend verder reed. Een erg gezellige jacht, aanbevolen voor de volgende keer! (tnx Jacco PA3EQR voor de info).

Vossenjachten op het VPK

Op zaterdag 25 mei werd in de omgeving van het nieuwe VERON Pinksterkamp de Damesjacht gehouden (geen jacht op dames, maar een vossenjacht voor dames), weer georganiseerd door Henk, PA2HJM. Ik heb helaas geen uitslag, maar ik ontving van Gerard, PA3EKK, wel een fraaie foto (nr. 3) van XYL Karin, die voor het eerst peilde en de smaak aardig te pakken kreeg.

De 80 m ARDF op zondag 26 mei bracht 24 deelnemers op de been en werd bovendien gezegend met het mooiste weer, dat het VPK heeft gehad... Gerrit, PA0GEW en Janneke, PA3BFA hadden ondanks de diverse plaatselijke beperkingen een mooie jacht uitgezet, waarbij er een flink verschil in het parcours tus-

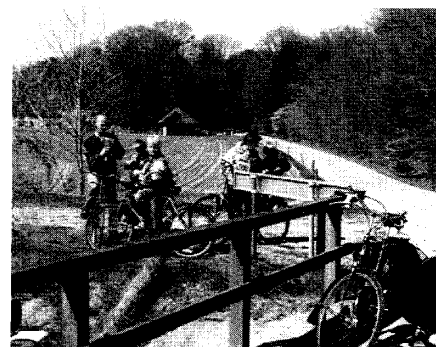


Foto 2. Fietsjacht 28 april: Evert, PA3BNU, (l) met XYL en QRP's. (foto: Jenny NL-12125)

sen cat. A en cat. C lag. De uitslag voor cat. A: 1. PA3FJQ in 42.34, 2. Jenny NL-12125 in 52.13, 3. PA3BNU in 55.07, 4. PA3EQR, 5. PE1ORG, 6. PA0HPV, 7. Pieter-Jelle NL-12138, 8. PE1PBQ, 9. PA3EKK, 10. PA0NHC, 11. PA0JNH, 12. PA0DFN, 13. PA3GTC, 14/BT: PA0FMY. Cat. C: 1. PA0AWN in 46.57, 2. PA2WMM in 48.16, 3. PE1JCW in 48.54, 4. PA0HRX, 5. PA3CVK, 6. gedeeld Anneke Corporaal en Henny Hoekstra, 7. PA0SKP, 8. PA0HCZ, 9. PA3GPR. Organisatie: PA0GEW, helpers: PA3BFA, PE0RVA, PA3AZN. De zenders waren weer de bekende "groene stokken" van PA0DFN.

De Spoetnikjacht op maandag 27 mei werd aléén op 2 m gehouden, omdat het uitzetten van 80 m vosjes (met al die draadjes) in de stromende regen geen pretje is. Vlak voor de start klaarde het weer op en kwamen 20 jagers zich melden. Winnaar: Alex, PA3FJQ.

Staphorst 1 en 2 juni

Tijdens de Meppeler Velddag werden in het Staphorster bos twee ARDF-jachten en een Pieperjacht voor de kinderen gehouden. Nico, PA0NHC, liet er de Rotterdamse Velddag voor lopen en voorts waren er jagers uit Twente en kwam Jo, PA0SOM, uit België. Zaterdag werd de door Jan, PB0ANR uitgezette 2 m ARDF gehouden. Dat staat voor ingewijden garant voor "ingebouwde rottiheidjes". Vos 3 was de verste en hing pal achter een hek in een boom, met de antenne de "verkeerde" kant uit stralend. Dat leverde het een en ander aan gedwaal op. De minimale loopafstand voor de 4 vossen (een vos viel direct bij het begin uit) was 9 km.



Er waren 16 deelnemers, waarvan 7 wedstrijd-jagers. De uitslag van deze lastige, maar leerzame jacht: 1. PA3FJQ 68.20, 2. PA0DFN 91.00, 3. PE1PBQ, 4. Nico PA0NHC, 5. Jenny NL-12125, 6. PA0SOM, 7. PA3EQR. De overigen hadden minder dan vier vossen of waren BT. 's- Avonds was er een door Jacco, PA3EQR en Henk, PA3GSX georganiseerde barbecue met meer dan zestig deelnemers!

Voor de op zondag gehouden 80 m ARDF werd Jan bijgestaan door Katrienus, PE1AEO en Johan, PA3FSN. De te lopen afstand zal ook ongeveer 9 km of iets meer geweest zijn. Er waren 10 wedstrijd-jagers (5 vossen) en 4 recreatieve jagers (3 vossen). De uitslag: 1. PA3EQR 76.58, 2. PA0NHC 77.10, 3. PA0DFN 88.17, 4. PA3FJQ, 5. Jenny, 6. PE1PBQ, 7. PA0SOM, 8. PA0WSO, 9. PE1PPF (allen 5 V), BT: PE1ORG (4 V). Pieter Jelle deed het wegens een blessure dit keer op de fiets (73.20). Uitslag recreatieve klasse: 1. PA0HRX (68 jr.) 106.57, 2. Henriette Corporaal, 3. Anneke Corporaal, 4. Henny Hoekstra.

Door de tijden van de 2 m- en de 80 m jachten op te tellen werd de einduitslag voor de wedstrijd-jagers bepaald. 1. Alex PA3FJQ, 2. Dick PA0DFN, 3. Nico PA0NHC, 4. Jacco PA3EQR, 5. Ton PE1PBQ, 6. Jenny, 7. Jo PA0SOM, 8. Dion PE1ORG, 9. Dolf PE1PPF. Ik weet zeker dat ik meer naar dat schitterende ARDF-bos bij Staphorst ga. Organisatoren en alle andere vriendelijke velddagvierders: BEDANKT! Nico, PA0NHC.

Internationale ARDF van de UBA

Deze twee internationale wedstrijden vonden op 8 juni voor de 12^e keer, maar ditmaal onder zeer slechte weersomstandigheden, plaats bij Grobbendonk. De Nederlandse deelname bestond helaas uit slechts twee personen, omdat onze NK ARDF de volgende dag gehouden werd. Er was verder deelname uit België, Duitsland en Rusland. Door een wolkbreuk met onweer moest de 2 m Jacht beperkt blijven tot

twee vossen. Alex, PA3FJQ, kon zich hier uitleven, omdat hij de volgende dag als organisator niet kon jagen: hij werd op 80 m 8^e van 20 en op 2 m 5^e van 17. Verder werd PA0SOM op 80 m 15^e en op 2 m 3^e.

De NK ARDF in Twente

Deze NK ARDF werd prima georganiseerd door Alex, PA3FJQ, met hulp van XYL Jeanette, PD0RND en de afd. Twente. Start en finish van de 80 m jacht vielen bijna samen (lusvormig parcours), waardoor je vanzelf weer bij Florilympha uitkwam voor de lunch. Voor de start van de 2 m Jacht (foto 4) werden we in bussen een stuk naar het zuiden gebracht om weer bij Florilympha te finishen, na een ingewikkeld Z-vormig parcours in de buurt van de rivier de Dinkel. Enkelen, o.a. ene PA0HPV, hadden het idee dat vos 3 onbereikbaar aan de westzijde van de Dinkel zat. Hij bleek echter heel laag in een kronkel aan de oostelijke oever te staan. Eén vos viel vlak voor de start weg, daarom werd er op vier vossen gejaagd. Ewout, PA0OKA, bewees, dat hij nog steeds kan jagen.

Uitslag 80 m kl. A: 1. PA0OKA 61.11, 2. NL-12138 67.07, 3. PA0SOM 67.27, 4. PA3EQR, 5. Jenny NL-12125, 6. PA0NHC, 7. PA3EKK, 8. DL3YES, 9. PA0HPV, 10. PA3BNU, 11. PA0JNH, 12. PE1PPF, 13. PA0DFN (4 V), 14. PA3GJG (4 V). Uitslag 80 m kl. C: 1. PA0HRX 75.43. Uitslag 2 m kl. A: 1. PA3EKK 47.18, 2. PA0DFN 54.07, 3. PA3EQR 54.41, 4. PA2JWN, 5. PA0OKA 59.22, 6. Jenny NL-12125, 7. PA0NHC, 8. DL3YES, 9. PA3BNU (3V), 10. PA3GJG (3V), 11. PA0HPV (3V), 12. PA0SOM (2V), 13. PE1PPF (2V), 14. (gedeeld) Daniel (1V) en PE1FBZ (1V), 15/BT. PA0BKI (2V). Uitslag 2 m kl. C: 1. PA0JNH 65.56, 2. PA3BFA 67.11, 3. PA0HRX 67.18.

Aankondigingen

Er zijn geen routebeschrijvingen e.d. deze maand. De ARDF bij de DNAT in Bentheim was

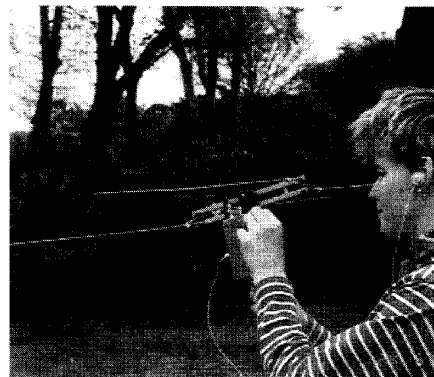


Foto 3. Karin Nieboer (XYL PA3EKK) oefent voor de Damesjacht op het VPK (foto: PA3EKK).

eind juni nog niet zeker; bel zonodig met Peter Lampe DK7BS, 00 49 541 14528 (fax - 188408) ●

Agenda 8/96

ARDF-jachten

- 2-4 aug : Nordic ARDF Championships (Dk), 80/2 m (PA0HPV)
- 3 aug : Iserlohn, 2 m, ARDF IG-DO (packet)
- 3 aug : Leopoldsburg (B), 80 m (packet)
- 4 aug : Ruhrgebiet (packet)
- 10 aug : Chevetogne (B. Ardennen), 80 m (packet)
- 9-11 aug : Holzminden (D), Int. Duitse kamp. (zie vorig nr.)
- 17 aug : Ibbenbüren (D), 14.30 uur, 2 m (DL3BBX)
- 17 aug : Arlon (B), 2 m (packet)
- 24 aug : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m (PA0HPV)
- 24 aug : Lessive (B. Ardennen), 80 m (packet)
- 30/31 aug : DNAT Bentheim, DARC/VERON (DK7BS)
- 1-6 sep : Bulgarije, Eur. Kampioenschappen
- 8 sep : Westfalen-N (packet)
- 14 sep : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m (PA0HPV)
- 15 sep : Westfalen-Süd (packet)
- 21 sep : Diest (B), 80 m met ijs na! (packet)
- 21 sep : Surenburg-Nord (D), 14.30 uur, 80 m (DL3BBX)
- 22 sep : Schoonloo, 14.00 uur, 80 m Trofee! (PA0ABE)
- 22 sep : Köln-Aachen (D), (packet)
- 28 sep : Maasmechelen (B, b. Genk), 2 m (packet)
- 29 sep : Distr. Nordrhein (packet)

Door ziekte is ON7HD tijdelijk niet beschikbaar om info over de Belgische jachten te geven. Van harte beterschap, Harry!

Andere vossenjachten

- elke mnd. : Amersfoort/RMN, 2 m Auto (PB0AOB)
- 18 aug. : Z.O.D, 14.00 uur, 2 m Baken/Pieper (PA3CVR)
- * 15 sep. : Scoop Ballonvossenjacht

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

Henk Vrolijk PA0HPV

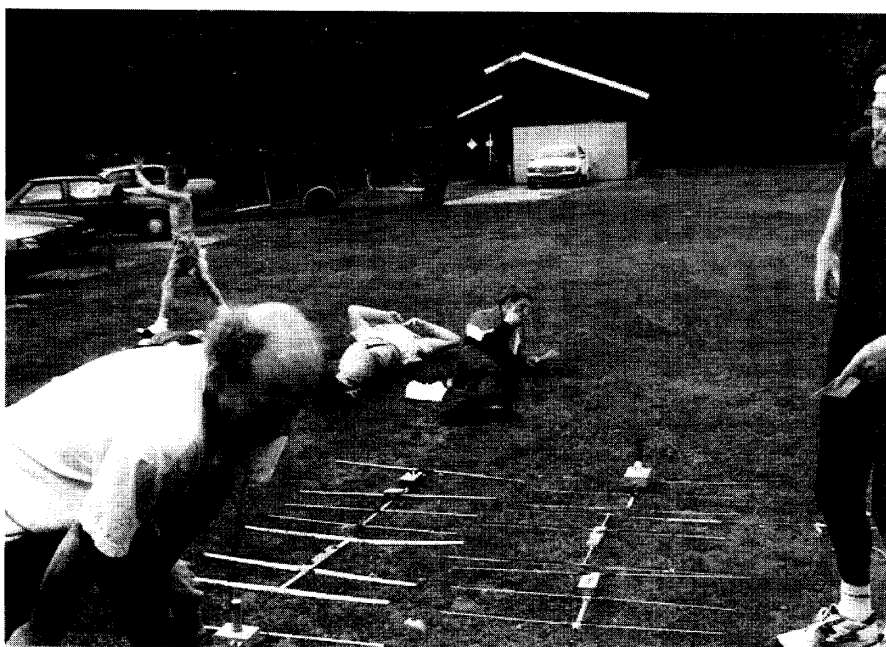


Foto 4. NK ARDF 1996, voor de start v.d. 2 m Jacht. Liggend: Polen, Russen, Zelfbouw-Pomplun's, Juni-or-2's. Achter: uw algemeen secretaris PA0JNH (l), PA0OKA (r). Links voor: PA3BNU. (foto: Jenny NL-12125).

Radio & Computer

Redacteur: C.N.Olivier, PE1AIO, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden. Tel: (071) 522 03 08, Fax: (071) 523 28 37, Internet: olivier@rul-f2.LeidenUniv.nl.

DSP, het vervolg

Door Gerrit Polder, PA3BYA, Veenendaal

Inleiding
Mijn artikelenreeks over Digital Signal Processing (DSP) in Electron van augustus 1994 heeft veel reacties opgeleverd. Het blijkt dat heel veel amateurs met DSP aan het experimenteren zijn. Vanwege het grote belang voor het radioamateurisme heeft de Commissie Radio en Computer besloten om regelmatig iets over dit onderwerp te publiceren.

Ik heb wel eens de indruk dat veel amateurs met allerlei zeer interessante technieken experimenteren, terwijl daar vrijwel niets over in de amateurbladen verschijnt. Naast DSP denk ik dan bijvoorbeeld aan Direct Digital Synthesis (DDS), Spread Spectrum modulatie of High Speed (56 kilo bits per seconde) packetradio.

Maar ook over wat eenvoudiger onderwerpen zoals het ombouwen van ATF2 telefoons naar 70 cm, wat door zeer veel amateurs gedaan is, vind ik niets terug in Electron. Als er over 50 jaar weer een geschiedenisboek over het radiozendamateurisme verschijnt en de auteurs raadplegen Electron als enige bron voor de gebeurtenissen van die laatste jaren, dan ben ik bang dat er een toch niet geheel juist beeld ontstaat.

Genoeg gemopperd, hierbij roep ik iedereen die met vernieuwende technieken aan het experimenteren is op om hierover in Electron te publiceren.

Wat DSP betreft zijn we van plan om wat praktische experimenten te beschrijven, zonder diepgaand de theorie te behandelen. Het blijkt dat veel mensen toch wel terugschrikken voor moeilijke theorie, terwijl dat niet nodig is. Veel software is beschikbaar of kan makkelijk aangepast worden.

In eerste instantie wil ik beginnen met het beschrijven van simpele filters, hoe we die kunnen ontwerpen met behulp van filterontwerp-programma's en vervolgens hoe we zo'n filter in onze DSP programmeren.

Ontwikkelingen

Sinds augustus 1994 is er het nodige gebeurd op DSP gebied. Naast de C26 DSK (DSP Starter Kit) en de C51 DSK heeft Texas Instruments nu ook een starter kit met de floating point (zwevende komma) C31 DSP uitgebracht. De concurrentie kon natuurlijk niet stilstaan, Motorola heeft nu twee kaarten, een met de 56002 DSP en een met de 56007. Deze kaarten lijken veel op de DSP-4 van Aleph NULL (een DSP project van Finse radiozendamateurs, dat ook in Nederland vele malen is nagebouwd). Ook Analog Devices kon natuurlijk niet achterblijven en heeft nu een kaart met de ADSP 2181,

een stereocodec, 80k RAM en een verwisselbare EPROM. De ADSP 2181 lijkt erg op de ADSP 2171 die veel toegepast wordt in PC geluidskaarten. Voor deze geluidskaarten met de zogenaamde PSA chipset zijn ook al veel amateurtoepassingen geschreven. Verder is er een speciale amateurkaart van TAPR: de DSP93 met de Texas Instruments C25 DSP. Al deze kaarten worden door Nederlandse amateurs gebruikt en ik wil hierbij nogmaals vragen of men hierover zijn ervaringen wil publiceren. Ondergetekende of PE1AIO willen hierbij gerust helpen.

Digitale filters

Op blz. 45 van Electron van januari 1993 staat beschreven hoe een eenvoudig laagdoorlaatfilter te maken is met behulp van een DSP. Voor degenen die dit artikel niet bij de hand hebben zal ik de kernpunten herhalen.

Een digitaal signaal, dat uit een Analoom naar Digitaal Converter (ADC) komt is een array (rij) van getallen, waarbij elk element een bepaalde tijd, namelijk de sampletijd van de ADC, is verschoven ten opzichte van het voorgaande element. De array index is n , als we nu de formule

$$y(n) = bx(n) + ay(n-1) \quad (\text{formule 1})$$

loslaten op de array hebben we een laagdoorlaatfilter gemaakt, y is de uitgang van het filter, x is de ingang en a en b zijn constanten, vergelijkbaar met de waarde van de weerstand en condensator uit een RC kring.

Met behulp van een spreadsheet, of een klein BASIC programma kunt u zelf dit filter uitproberen. Stop er eens een blokvormig signaal in, of een paar sinussen met verschillende frequenties; experimenteer wat met de waarden van a en b en kijk wat er gebeurt.

Formule 1 kan ook in de vorm van een blokschema weergegeven worden. U kunt dat zien in figuur 1. De cirkel met het sigmateken is de sommatie (optelling), in de hokjes met a en b wordt het signaal met a of b vermenigvuldigd, het hokje met de T stelt een tijdvertraging T voor waarbij T de sampletijd van de ADC is. Uiteraard hoeven we ons niet te beperken tot tijdvertraging, maar kunnen we alle mogelijke combinaties van tijdvertragingen en vermenigvuldigingen toepassen.

FIR en IIR filters

Toch zijn er maar twee groepen filters te onderscheiden. Dat zijn ten eerste de FIR (Finite Impulse Response, eindige impuls respons) filters en ten tweede de IIR (Infinite Impulse Response, oneindige impuls respons) filters. Op de impuls respons kom ik straks terug, eerst maar eens de FIR filters.

Het blokschema van een FIR filter ziet u in figuur 2. Net als in het vorige voorbeeld betekent het T blokje een tijdvertraging van T seconden, de k blokjes zijn de filterconstanten, vergelijkbaar met a en b uit het voorbeeld van het low-

pass filter. In de cirkel met de sigma wordt alles weer opgeteld. De formule volgt eenvoudig uit figuur 2,

$$y(n) = h(0)x(n) + h(1)x(n-1) + h(2)x(n-2) + \dots + h(n)x(0) \quad (\text{formule 2})$$

Figuur 3 geeft een beetje nettere weergave van formule 2. Uit de formules en het blokschema blijkt dat er twee dingen zijn die het filter karakteristiek beïnvloeden. Dat is ten eerste het aantal stapjes in T , in vakjargon het aantal taps (aftakkingen). Ten tweede zijn dat de waarden voor k . Het ontwerpen van een filter komt er dus op neer te bepalen hoeveel taps we willen gebruiken en het uitrekenen van de waarden k .

Een simpel FIR filter is het zogenaamde glijdend gemiddelde of moving average filter. In dit geval zijn alle k waarden gelijk en hebben ze de waarde $1/N$. In figuur 4 ziet u het resultaat van een moving average filter op een sinusvormig signaal waarbij ruis is opgeteld. U kunt dit zelf ook heel eenvoudig met behulp van bijvoor-

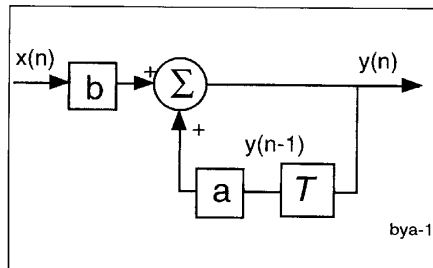


Fig. 1. Blokschema van de formule $y(n) = bx(n) + ay(n-1)$.

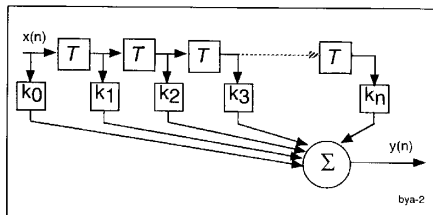


Fig. 2. Blokschema van een algemeen FIR filter.

$$y(n) = \sum_{k=0}^{N-1} h(k)x(n-k)$$

Fig. 3. Formule van een FIR filter.

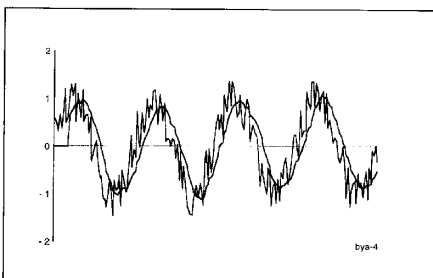


Fig. 4. In- en uitgangssignaal van een moving average filter. Let op de verschuiving in tijd van het gladgestreken uitgangssignaal.



beeld een spreadsheet uitproberen. Twee dingen vallen op: tot sample 10 is het uitgangssignaal 0 en het signaal heeft een tijdvertraging.

In een volgende aflevering zal ik verder ingaan op het ontwerpen van digitale filters. Nog even de impuls respons, dat had ik tenslotte beloofd. Een impuls is een signaal met een oneindig hoge amplitude en een oneindig korte duur, een theoretisch en niet bestaand signaal dus. In digitale vorm ligt dit iets anders, namelijk een signaal van 1 sample met waarde 1. In de spreadsheet bijvoorbeeld een array met één 1 en de rest allemaal nullen. Als we dit signaal op het FIR filter zetten, komt er na n stapjes en dus na n maal T seconden altijd 0 uit, de respons van het filter is dus eindig, finite zeggen ze aan de andere kant van de Noordzee. Dit komt omdat het uitgangssignaal alleen een functie is van het ingangssignaal, in tegenstelling tot het

voorbeeld van figuur 1, waarbij ook het uitgangssignaal meespeelt. Als we hier even over nadenken komt gelijk een groot voordeel van FIR filters naar voren. FIR filters zijn namelijk altijd stabiel, ze kunnen nooit gaan oscilleren. Een andere eigenschap van de impuls respons is dat deze gelijk is aan het aantal filter taps, de getalnetjes k .

De filterkarakteristiek van een onbekend filter kunnen we bepalen door een impuls op de ingang te zetten en dan te meten wat er uit komt.

Tot slot

In de volgende afleveringen ga ik verder in op het ontwerp en de implementatie van FIR filters. Daarna gaan we verder met IIR filters. Ik sta uiteraard open voor commentaar en reacties, graag schriftelijk of via e-mail, liefst niet per telefoon. Verder wil ik hierbij nog melding maken van twee CD-ROM's, TAPR (Tuscon

Amateur Packet Radio Club) heeft een CD-ROM gemaakt met informatie en software. Hierop kunt u veel informatie vinden over hun DSP93 project. Verder heb ik zelf een CD-ROM gemaakt met vrijwel alle informatie met betrekking tot de starter kits die te vinden is op Internet. Het betreft kopieën van de bulletin board systems van Analog Devices, Texas Instruments en Motorola, handboeken in pdf formaat en public domain software voor de kit's, zowel voor amateur als algemene toepassingen, inclusief filter ontwerp software. Deze laatste CD is te bestellen door f 47,- + f 5,- verzendkosten over te maken op Postgiro 7232573 t.g.v. Agri Vision te Veenendaal ●

G.Polder

Prunus 8

3904 LV Veenendaal

email: g.polder@cpro.dlo.nl

IARU

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

IARU Region 1

IARU Region 1 General Conference

Inmiddels zijn de diverse voorstellen ontvangen die door onze zusterverenigingen en/of IARU committees zijn ingediend ter bespreking op de General Conference te Tel Aviv in oktober 1996.

Voorstellen die gaan over HF en VHF zaken kunt u deze of volgende maand lezen in respectievelijk het Traffic Nieuws en in de rubriek VHF en Hoger.

De voorstellen worden als agendapunten opgevoerd in de diverse committees ter bespreking. Uiteindelijk beslist de Plenary Meeting, de algemene vergadering van IARU Region 1, of de voorstellen tot aanbevelingen (recommendations) leiden.

Binnen IARU Region 1 zijn een drietal belangrijke committees. Dit zijn committee C5 voor VHF en hoger, committee C4 voor HF en committee C3 voor algemene zaken. Hieronder volgen in het kort de belangrijkste agendapunten die in Committee C3 besproken zullen worden (zie voor uitleg en werking van de verschillende committees de IARU rubriek in het oktobernummer van *ELECTRON* 1995, pagina 445).

Agendapunt C3.19 betreft het tegengaan van illegaal verkeer op de amateurbanden. Dit voorstel van de NRRL (Noorwegen) beoogt het illegaal verkeer, met name in packet, aan banden te leggen. Met illegaal verkeer wordt onder meer bedoeld racistische en fascistische uitlatingen. Het voorstel legt een verantwoordelijkheid bij de sysops maar ook bij de verenigingen om eventueel via hun administraties een eind te maken aan dergelijk berichtenverkeer.

Agendapunt C3.23 is afkomstig van de Zweedse SSA. De SSA stelt voor om CEPT2 gelicentieerden toegang te geven in phone in de frequentieband 28,2 – 29,7 MHz en dientengevolg

ge de grens voor de morsevaardigheidseis te leggen bij frequenties beneden 28,2 MHz. Op die manier ziet SSA mogelijkheden om activiteiten in de 28 MHz band een push te geven en CEPT2 gelicentieerden te laten "proeven" van de mogelijkheden die de HF banden bieden.

Agendapunt C3.25 is afkomstig van de Britse RSGB. De RSGB stelt voor, nu is gebleken dat de gemiddelde leeftijd van de zendamateur behoorlijk aan de hoge kant is en steeds hoger wordt, zoveel als mogelijk, jonge mensen bij het zendamateurisme te betrekken. Men ziet vooral een mogelijkheid dit te doen via het onderwijs. Volgens de RSGB kan onderwijzend personeel met een zendmachtiging op zak de link leggen met de schoolgaande jeugd. De RSGB stelt voor dat iedere IARU vereniging een "educationlist", zeg maar een opvoedende zendamateur, benoemt die deze link weet te leggen naar de jeugd en die dit voor het betreffende land kan coördineren.

De agendapunten C3.26 en C3.29 zijn ingediend door de DARC (Duitsland). Het eerste handelt over packetradio en Internet. Het gebruik van o.a. Internet als een kunstmatige HF drager is geen radioamateur toepassing zoals gedefinieerd in artikel S25 van de Radio regulations en om die reden niet wenselijk. De DARC stelt voor dat onder bepaalde omstandigheden het wel mogelijk moet zijn dat amateurs gebruik maken van een net zoals bij WLL (wireless local loop).

Agendapunt C3.29 gaat over packetradio en shareware. De DARC stelt voor dat distributie van shareware via b.v. packetnetwerken bij voorbaat niet verboden dient te zijn.

De agendapunten C3.31 t/m C3.43 zijn AC Resolutions (Dit zijn besluiten van de Administrative Council van de IARU). Deze besluiten zijn niet automatisch bindend voor de regionale IARU organisaties. Om die reden dienen de AC Resolutions eerst besproken te worden tijdens een General Conference en aldaar al dan niet voor die Region te worden vastgesteld. In het kort de belangrijkste resolutions:

C3.31 Richtlijnen voor Digimode operators en Digimode Bulletin Board (BB) operators. Het betreft hier een aantal richtlijnen voor Digimode operators zoals:

- het in acht nemen van de bandplannen,
- het niet verzenden van advertenties betreffende het verkopen, het kopen of het verhandelen van (radio-zend)apparatuur,
- zich onthouden van verklaringen of van het propageren van politieke of religieuze onderwerpen,
- zich onthouden van obscene en godslasterlijke taal,
- er voor te zorgen dat berichten niet te lang zijn om overbelasting van het netwerk te voorkomen,
- er voor zorg dragen dat de roepnaam van het station van origine of de naam van de persoon indien er sprake is van een clubstation, duidelijk in ieder bericht is aangegeven.

Voor Digimode Bulletin Board (BB) operators worden de volgende richtlijnen voorgesteld:

- de "verplichting" te voorzien in een betrouwbare dienstverlening binnen een bepaald verzorgingsgebied;
- de morele verantwoordelijkheid van de digimode BB operator voor alle berichten die door zijn/haar systeem worden verzonden en dat hij/zij zich inspanst er zich ervan te verzekeren dat alleen verkeer betreffende de Amateurdienst wordt verzonden,
- alleen dan gebruik maken van HF mailboxen als er geen voorziening mogelijk is voor een V(U)HF mailbox,
- het mogen en kunnen ondernemen van actie als gebruikers keer op keer tegen de richtlijnen van het gebruik van digimode ingaan.

C3.34 betreft de effectieve vertegenwoordiging van radioamateurs.

In deze resolutie wordt van de lid-verenigingen gevraagd er voor zorg te dragen dat groepen van radioamateurs die niet bij de lid-vereniging zijn aangesloten ook te betrekken bij belangrijke zaken die IARU betreffende.

C3.40 Dit agendapunt wil bewerkstelligen dat vooralsnog wordt vastgehouden aan de huidige Radio Regulations m.n. voor wat betreft de morsevaardigheidseis voor een licentie onder

de 30 MHz. Wel worden de lid-verenigingen uitgenodigd deze zaak onder ogen te zien op toekomstige conferenties en hun mening dienaangaande te berichten aan de Administrative Council van de IARU. Dit gebeurt nu voor Region 1 met de notitie van de FASC werkgroep (zie IARU rubriek juni-nummer van *ELECTRON*).

C3.41 World Amateur Radio Day
Het Administrative Council stelt voor, nu ieder jaar op de 3e zaterdag van september de Wereld Radio Amateur Dag wordt gehouden, jaarlijks een thema voor die dag te bepalen. De Regions worden gevraagd regionale richtlijnen en ideeën aan te dragen voor activiteiten per Regio en voor lokale evenementen.

C3.42 De rol van de IARU Regionale organisaties bij het promoten en het verdedigen van de Amateurdienst en de Amateur Satelliet Dienst. Deze resolutie geeft een aantal richtlijnen voor een te ontwikkelen beleid voor de Regions m.b.t. de promotie en de verdediging van de Amateurdienst en de Amateur Satelliet Dienst.

C3.43 Hier is aan de orde een voorstel van het Administrative Council van de IARU een werkgroep in het leven te roepen die gevraagd wordt een aanbeveling op te stellen met betrekking tot de technische en operationele kwalificaties waar de Amateurdienst aan zou moeten voldoen. Daarbij moet dan rekening worden gehouden met een aantal aspecten zoals het gegeven dat er een TR61-01 is en de (on)mogelijkheden in de ontwikkelingslanden voor de Amateurdienst.

De agendapunten C3.44, C3.45 en C3.46 gaan om beleidskwesties binnen de IARU. C3.44 stelt aan de orde de procedure van besluitvorming rond Administrative Council (AC)

Resolutions. De huidige procedure kost nu 3 jaar.

C3.45 Beleid m.b.t. IARU-vertegenwoordiging tijdens vergaderingen van de ITU. Het gaat hier om het maken van afspraken wie waar wat vertegenwoordigt en hoe de kosten verdeeld moeten worden.

C3.46 In het verlengde van vorig agendapunt gaat het hier om het beleid hoe de IARU met de ITU omgaat temeer nu de ITU beduidend meer vergaderingen heeft dan een decennia geleden. Dit betekent een actieve opstelling van de IARU in al zijn geledingen maar ook dat er voldoende deskundigheid in huis moet zijn om adequaat op ontwikkelingen te kunnen reageren. Het zal duidelijk zijn dat het gelet op de toekomst van onze hobby om een belangrijke kwestie gaat. De AC doet een aantal voorstellen om naar die toekomst een goed beleid te kunnen ontwikkelen.

C3.47 De RSGB (Groot-Brittannië) doet het voorstel om tot een meer genormaliseerde ITU zone-lijst te komen. Naspeuring door de RSGB heeft opgeleverd dat er geen officiële eenduidige ITU-zone lijst is. Om hier nu aan tegemoet te komen (onder meer vanwege de vele certificaten, contesten etc. die gebruik maken van de ITU zones) heeft de RSGB een lijst gemaakt met het voorstel deze lijst in IARU Region 1 als zodanig vast te stellen.

C3.49 De DARC (Duitsland) stelt voor om de herkenbaarheid van bakens gemakkelijker te maken. Het is hun gebleken dat met name tijdens QRM het moeilijk is het baken te onderscheiden. Dit kan volgens de DARC door een verandering van de uitgezonden toon (keying).

C3.50 is een agendapunt ingediend door het

Executive Committee (EC) van IARU R1. Het EC stelt een raamwerk en werkwijze voor hoe de functie van IARU Liaison Officer ingevuld zou moeten worden of kan worden.

C3.51 tot slot is een agendapunt ingebracht door de RSGB (Groot-Brittannië). De RSGB constateert dat hun RDR (Radiocommunications Agency) heeft aangegeven dat de morsevaardigheidseis eigenlijk uit de tijd is. De RSGB is bezorgd dat de Radio Regulations gewijzigd zullen worden zonder dat de Amateurdienst dit zelf ook wil. De RSGB stelt dat het noodzakelijk is dat wij de huidige voordelen van TR61-01 en TR61-02 behouden. Vervolgens komt de RSGB met een voorstel dat eigenlijk overeen komt met uitkomsten van het FASC rapport (zie *ELECTRON* juni 1996 pagina 266.

Dat waren m.i. de belangrijkste agendapunten die ook voor u, zend- en luisteramateur, van belang zijn te weten. Voor eventuele vragen etc. kunt u mij via packet PA2CHM@PI8MID of via E-mail: chmurre@ZeelandNet.nl bereiken.

Aanvraag nieuwe leden

De Tanzania Amateur Radio Club (TARC) en de Association Radio Amateurs of Moldova (ARM) hebben het IARU lidmaatschap aangevraagd. De TARC heeft 31 leden en de ARM heeft er 189.

Vieringen

Dit jaar hebben nog al wat amateurverenigingen wat te vieren. Zo bestaat de SRAL (Finland) 75 jaar, de ÖVSV (Oostenrijk) en BFRA (Bulgarije) 70 jaar, de FRR (Roemenië) 60 jaar en de IRA (IJsland) en SRJ (Joegoslavië) 50 jaar. Gefeliciteerd!●

Kees, PA2CHM

Register Vermiste Apparatuur



J. van Nieuwkerk, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, (033) 463 32 61.

Heeft u iets verloren of is er iets ontvreemd op (radio) amateurgebied, dan kunt u gebruik maken van bovenstaand registratie-adres. Vergeet niet alle bijzonderheden te vermelden, zoals

als eventuele registratie- en typenummers, kleur of bijzondere kenmerken, tijdstip van vermissing etc.

Mocht u ergens iets aantreffen waarvan de herkomst onduidelijk is, dan kunt u ook op bovenstaand adres terecht.

Gestolen

In de omgeving van Eindhoven is gestolen TR2400. Bijzondere kenmerk accu defect. Portofoon IC02E, Serienr. 01255.

Bij het aantreffen van bovenstaande gaarne contact opnemen met PA3BOR●

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.

1996

7 september : HF-dag, De Kayersheerdt, Apeldoorn

- * 5 oktober : Helmondse Radiomarkt, gemeenschapshuis De Geseldonk, Helmond-Mierlohout van 09.00 tot 14.30 uur
- * 25 oktober : ELEKTUUR-dag, 's-Hertogenbosch
- 26 – 27 oktober : CQ – WW Phone Contest
- 2 november : Radio Onderdelen Markt, VEONN-remise, Assen
- 9-10 november : PA-Bekerwedstrijd
- 16 november : Dag voor de Amateur, AHOY, Rotterdam
- 23-24 november: CQ – WW CW Contest

- 25 november : Regionale Bijeenkomsten in Assen, Amersfoort, Amsterdam, Rotterdam, Bergen op Zoom en Helmond
- * 29 december : Info/Radiovlooiemarkt, Den Herd, Bladel

1997

- 22 maart 1997 : RQM-dag KKC Het Dorp, Arnhem
- * 12 april 1997 : VHF Conferentie, De Kayersheerdt, Apeldoorn
- 26 april 1997 : 58e VERON Verenigingsraad, Arnhem

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



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 via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

Afd. Alkmaar

In de maand augustus word er geen maandelijkse bijeenkomst gehouden. Wij wensen u allen een prettige vakantie en hopen u weer te zien op de maandelijkse bijeenkomst in café Rust Wat te **St. Pancras** in september.

Afd. Amateur Radio Almere

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

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke 4e vrijdagavond van de maand gehouden (augustus geen bijeenkomst; 27 september lezing vossenjachten en 28 oktober lezing dopplerpeiler) in het van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. 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 practicumavonden georganiseerd. De 1e avond na de vakantie is 26 augustus. Toegangsprijs is f 2,50 in de Ordonnans, Klimopstraat te **Amersfoort**. Dit is in het Soesterkwartier en begint om 20.00 uur. Ook niet-afdelingsleden zijn op deze avonden van harte welkom. Weet u de weg niet, dan kunt u altijd de weg vragen op het Amersfoorts relais (145,7875 MHz). 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

De bijeenkomst voor deze maand is in het buurthuis Alleman, aan de Bloeyenden Wijn gaert 1 te **Amstelveen**. De avond begint om 20.00 uur. De bijeenkomst is elke 2e maandag van de maand. Op het moment van dit schrijven is er nog geen lezing of ander onderwerp bekend. Wel is onze QSL-manager aanwezig met zijn bekende koffer. Voor verdere informatie verwijzen wij u naar de Amstelstraler of naar ons clubstation PI4ASV. Uitzending elke zondagavond 21.00 uur rond de 145,400 MHz. Zomaar eens inschrijven mag ook.

Afd. Amsterdam

In de maand augustus is er geen afdelingsbijeenkomst. Ook zal de afdelingszender PI4RCA niet in de lucht zijn.

Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt elke 3e vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw de Kayersheerdt, Eerste Wormensweg 494 te **Apeldoorn**. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdagavond 16 augustus is er i.v.m. de vakantie geen bijeenkomst. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden. Deze maand

afdelingsberichten uitgezonden. Deze maand houdt ook PI4APD zomerstop.

Afd. ARAC

De bijeenkomst is op dinsdag 27 augustus in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**. Wij beginnen om 20.00 uur. Deze avond is er gelegenheid voor onderling QSO.

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 inschrijven kan via call PA3GJR, telefoon (0592) 31 05 97. Iedere 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drenthe-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, telefoon (0592) 27 17 59.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten elke vrijdagavond van de maand in radioclub de Bevelanden, Lange weg t.h.v. km-paal 4,0 te **Wilhelminadorp**. Elke 2e vrijdag van de maand meetavond. Laatste vrijdag van de maand een lezing. Verdere informatie via de ronde op zondag om 12.00 uur op 145,725 MHz (via PI3GOE) en 430,075 MHz (PI2GOE).

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Teteringsdijk 145 te **Breda**. Telefoon (076) 521 54 73. Behalve in de maand augustus. Aanvang 20.00 uur. QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD, iedere zondagochtend vanaf 11.00 uur op 145,650 MHz, omzetter PI3AMR, of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Afd. Deventer

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e donderdag van de maand in café de Lindeboom, Lindeboomswey 1 te **Schalkhaar**. Aanvang 20.00 uur. Het QSL-bureau is dan ook aanwezig. Onze huisfrequentie is 145,275 MHz. Iedere zondag begint hier om 11.30 uur de Deventer-ronde geleid door PI4DEV. Ons RTTY-bulletin wordt altijd op de zondag voor onze bijeenkomst en na de ronde op 145,300 MHz uitgezonden. Dus meldt u eens in, kom eens langs, of schrijf eens mee!

Afd. Doetinchem

De bijeenkomsten worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in hotel restaurant de Kruisberg, Kruisbergseweg 172 te **Doetinchem**. Aanvang 20.00 uur. Voor de maand augustus staat er onderling QSO op het programma.

Afd. Dordrecht

De afdeling houdt iedere vrijdag bijeenkomst in haar clubgebouw, Touwslagerstraat 6 te **Dordrecht**. Aanvang van de clubavond 20.00 uur. Medio september start er weer een cursus voor het behalen van de C- en D-machtiging. Tevens start er ook weer een CW cursus. Inlichtingen over en opgeven voor deze cursussen bij de secretaris, telefoon (0184) 68 21 74. Info over het afdelingsgebeuren is te horen bij de Dordtse ronde op zondagavond vanaf 21.00 uur op 145,275 MHz en via packet op het

BBS van PI8VAD op 144,650 of 430,600 MHz of via Internet adres <http://www.pi.net/~pa3fyv/home.html>

Afd. Eemsmond

De afdeling houdt iedere 2e vrijdag van de maand haar bijeenkomsten, behalve in de maanden juli en augustus. Aanvang 20.00 uur in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te **Meedhuizen**.

Afd. Eindhoven

Wegens vakantie t/m 12 augustus geen activiteiten. Op 17 en 18 augustus houdt de ATV commissie weer haar jaarlijkse experimentenweekend. Vanaf de Westkapelse zeeoewering wordt er weer een ATV verbinding (10 GHz) tot stand gebracht met de overkant van de plas (Engeland). Voor meer informatie kunt u terecht bij PA0BOJ en zie het verslag "3 cm ATV activiteiten" in ALLEHV over de Noordzee op 3 cm". Op 19 augustus onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Op 26 augustus E.M.C. en praktische toepassingen, een lezing door Berend Danker (LET OP! AANVANG 20.45). 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 PI8DXY-7 op 430,8375 MHz (1k2-4k8) onder de directory ALLEHV of het cmd 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" worden de nieuwtjes doorgegeven.

Afd. Etten-Leur

Bijeenkomst iedere 2e dinsdag van de maand. Aanvang 20.00 uur in café 'Bijlartcentrum', Markt 40 te **Etten-Leur**. Ronde Etten-Leur, iedere zondagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz.

Afd. IJsselmeerpolders

De maandelijkse afdelingsbijeenkomst wordt elke 2e vrijdag van de maand gehouden vanaf 20.00 uur in het clubhuis van de stichting Airscouting Flevoland, Kofschip 9 te **Lelystad**. Niet-afdelingsleden doch geïnteresseerden zijn ook van harte welkom. De inpraatfrequentie is 145,400 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. De QSL-manager met de bekende koffer is in principe op onze bijeenkomsten aanwezig.

Afd. Friese Meren

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

Afd. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke 1e woensdag van de maand (behalve in de juni, juli en augustus) in gebouw de Rank, tel. (0512) 51 16 25, tegenover de schouwburg de Lawei te **Drachten**. Parkeergelegenheid op het terrein van de Rank en achter het aangrenzende belastingkantoor. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.00 uur en de aanvang van de vergadering is

19.30 uur. Info en nieuws over de afdeling elke zondagavond in de Muntronde, via de repeater P13FRL op 145,700 MHz om 20.00 uur. Afdelings BBS, P18FWD op 430,600 MHz. DX cluster P18FDX op 430,825 MHz.

Afd. Friesland Noord

In de maand augustus is er geen bijeenkomst. Bijzonderheden omtrent de vergaderingen na de vakantieperiode leest u in het afdelingsblad. De eerstvolgende bijeenkomst is op 9 september. Wij wensen iedereen een prettige vakantie toe.

Afd. Gorinchem

De bijeenkomsten worden iedere 2e maandag van de maand gehouden in het gebouw van de handbal vereniging Achilles, Voermanstraat te **Gorinchem**. Aanvang is 20.00 uur. Bijzonderheden worden via de clubzender P14GAC op 145,225 MHz medegedeeld op de overige maandagen.

Afd. Gouda

In augustus heeft de afdeling geen bijeenkomsten aan de Raam 60-62 te **Gouda**. Ook onze afdelingszender P14GAZ, welke normaal gesproken elke zondagmorgen om 11.45 uur op 145,475 MHz vanuit Haastrecht uitzendt, is deze maand nog met vakantie. In de loop van deze maand kunnen de leden van onze afdeling de convocatie in de brievenbus vinden.

Afd. Den Haag

Zelfs tijdens de zomervakantie bezoeken veel leden de woensdagavond bijeenkomsten in ons honk, Catharinaland 189 te **Den Haag**. Vanaf 19.30 uur is iedereen welkom. De koffie is bruin. Iedere laatste woensdag van de maand is QSL-service. De najaarsverkoop wordt op donderdag 3 oktober in het partycentrum Thorbecke gehouden. Verzamel nu vast de koopwaar. Op woensdag 6 november is een lezing in ons honk gepland. Als er iemand is die een lezing wil geven, neem dan contact op met het secretariaat. Gedurende de zomermaanden worden in het honk enige werkzaamheden verricht, zoals de aanleg van een verwarming en het omleggen van antennekabels. De overlast wordt wel beperkt en tijdens de bijeenkomsten wordt er niet gewerkt. Medio september moeten de werkzaamheden zijn afgerond. In het najaar start de nieuwe C-cursus. Meldt u nu vast aan zodat u het niet vergeet. Als u het 06-nummer belt en er niet wordt opgenomen, kunt u de berichtenservice inspreken. Geef dan het nummer waarop u bereikbaar bent en de tijd. 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 Heiligharn 5a te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur. Inpraten is mogelijk op 145,250 MHz. Vast programma: 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 elektronica 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) 61 35 26, Dick, PA3FSJ.

Afd. Helmond

Van 10 juli tot en met 12 augustus zijn we met vakantie en zijn er geen bijeenkomsten en geen wekelijkse rondes. De eerste bijeenkomst na de vakantie is op 20 augustus. Voortuitlopend op de agenda van volgende maand kunt u alvast de datum van de jaarlijkse Helmondse Radiomarkt noteren, deze zal gehouden worden op zaterdag 5 oktober. Informatie voor standhouders via Gerrit van der Heijden, PA3EBM, telefoon (0493) 31 23 25. Voor actuele informatie over de afdeling kunt u via pakket de P14HMD directory raadplegen in P18ZAA. De afdeling houdt buiten de vakantieperiode in principe op elke 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. Voor informatie over de zend- en CW-cursus kunt u contact opnemen met PA0NDS, telefoon (0492) 53 71 38. Tot horens op de lokale frequenties 433,400, 145,400 en 50,400 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'P14SHB' 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 P14SHB 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 2 te **Westmaas** (naast de grote kerk). Aanvang 19.30 uur. Wat er te gebeuren staat zult u tijdig te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd), via een convo of door middel van verenigingszenders. Hoekse Waardse frequentie 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 Tamboernet op 145,250 MHz bekend gemaakt. 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

In de maand augustus is er geen afdelingsbijeenkomst. Half augustus beginnen de cursussen weer voor C en voor CW. Zie hiervoor de aankondiging elders in dit blad of informeer bij Cock Bakker, PE1LLI, telefoon (0252) 51 85 38. De 1e afdelingsavond in het nieuwe seizoen is op vrijdag 6 september. Rond 25 augustus kunt u weer een nieuwe Hot Lines Magazine in de bus verwachten met daarin de laatste informatie. Verdere informatie over afdelingsactiviteiten hoort u tijdens de nieuwsuitzendingen van P14KML, de afdelingszender, op 145,375 MHz welke uitzendt op iedere 2e en 4e donderdag van de maand om 20.30 uur.

Afd. Leiden

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere 3e dinsdag van de maand in het gebouw de Eendracht, Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur. Op 20 augustus is er weer de 1e bijeenkomst na de zomerstop. Wij houden dan onderling QSO.

Afd. Midden Limburg

Ook deze maand is er geen afdelingsbijeenkomst wegens de vakantiedagen. Het is op dit moment nog niet bekend of de uitzendingen van ons afdelingsstation P14LIM tijdens ons zomerreces nog zullen plaatsvinden. In elk geval zeker weer vanaf september wanneer we weer beginnen met een nieuw activiteitenprogramma. Zie hiervoor onze convocatie. Het is het wel dringen nu, maar literaire bijdragen t.b.v. uw afdelingsblad kunnen nog altijd worden ingediend via de redactie ofwel secretariaat. Eenieder verder een prettige vakantie toegewenst en tot ziens en/of werkens!

Afd. Noord Limburg

Iedere 1e vrijdag van de maand wordt een bijeenkomst gehouden, m.u.v. de maanden juli en augustus, in café De Maagdenberg, Leutherweg 1 te **Venlo**. Aanvang 20.00 uur. Voor de ronde van Noord Limburg kunt u, ook in de zomermaanden, iedere zondagmorgen vanaf 11.30 tot 12.30 uur inloggen bij P14NLB op 145,6125 MHz. Bij aanvang wordt voor de luisteramateurs een telefoonnummer bekend gemaakt om ook in te loggen. De eerstvolgende bijeenkomst is op vrijdag 6 september. Op deze avond zal OM Cor Moerman, PA0VYL, een lezing houden over het radioamateur museum in oprichting te Budel. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zuid Limburg

In verband met de vakantieperiode is er geen bijeenkomst. De Sterrenwacht is wel gewoon geopend. De eerstvolgende activiteit is op de laatste vrijdag in september (27-9). 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. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maandag van de maand in restaurant de Lichtmis, A28 afslag Nieuwleusen. De aanvang is 20.00 uur. Op deze avonden is de QSL-manager PA0KDM aanwezig en kunnen ook spullen uit het Servicebureau besteld worden. Iedere zondag is er om 12.00 uur de Mepelronde o.l.v. PA0KDM met het laatste afdelingsnieuws. Telefonisch inmelden kan via call PE1RFE, telefoon (0522) 49 19 02. Op donderdagavond op de even weken is er tussen 20.30 en 21.30 uur het techneutennet op P13MEP. De netleider opereert onder de call P14MPL. Op deze avonden zullen alleen technische zaken worden behandeld. Kijk ook eens naar de uitzendingen van onze ATV repeater P16MEP op 2352 MHz.

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 P14NWG, 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. Op 14 augustus is er geen bijeenkomst vanwege de vakantie.





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) 4 42 67 60 tijdens kantooruren.

Fax.: (026) 4 43 83 93

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)	42,50
507	Examens C-machtiging, (PTT) naj. '89 t/m naj. '94	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	NL (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-Tranceiver	3,00
616	TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00
675	VERON Jubileum boek. Vijftig jaar VERON Honderd jaar Radio	45,00

ARRL (Amerikaanse) Uitgaven

219	Solid State Design	33,00
221	Radio Amateurs Handbook 1996, incl. software!	87,50
221	Radio Amateurs Handbook 1995. AANBIEDING ZOLANG DE VOORRAAD STREKT!!	60,00
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 Experimenter's Manual	57,00
636	Weather Satellite Handbook. 5e edition	57,00
640	The ARRL spread spectrum source book	57,00
657	Radio Frequency Interference	45,00
659	Physical Design of Yagi Antenna's	57,00
667	Antenna Compendium volume 3	37,50
676	Low Band DX-ing (Antenna's and Techniques for)	50,00
677	UHF/Microwave Projects Manual	50,00
678	Antenna Compendium vol. IV	57,00
679	Speed, more speed and applications. NIEUWE UITGAVE	45,00
682	Understanding Basic Electronics. NIEUWE UITGAVE!	50,00

RSGB (Engelse) Uitgaven

274	VHF-UHF Manual	herdr.
542	Moxon HF Antennas for all locations	56,00
541	Radio Communication Handbook paperback, 6th edition	72,00
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	17,50
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 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

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.	herdr.
663	DUBUS Technik III (DUBUS)	45,00
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/SSTV PRAXISBUCH FÜR FUNKAMATEURE. NIEUWE UITGAVE!	40,00

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 2E1 (groen) 36x23x15 mm	10,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

254	VERON Speld	7,00
252	Pennenband Electron	12,50
696	VERON Badge. Geweent t.b.v. b.v. colbert	5,00

697	VERON videoband. Radio zendamateurisme op weg naar 2000	29,95
238	Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau.	
255	VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256	NL-kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257	P-kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299	QSL-kaarten Eigen Ontwerp, evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	165,00
580	VERON sticker, per 10 stuks	3,00
465	QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	3,50
466	Idem, op rol	8,50
514	QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	21,00
283	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284	Idem, op rol	10,00
605	Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares	8,00
674	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



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 Service Bureau. 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.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op maandagavond haar clubbijeenkomsten. Deze vinden plaats in het wijkcentrum Daalsehof, Daalseweg te Nijmegen. Op 19 augustus QSL-avond met onderling QSO. Op 26 augustus onderling QSO en packetradio demo. Op 31 augustus club barbecue op St. Walrick te Overasselt. Iedereen kan vooraf inschrijven of opgeven voor de vleespakketten door middel van een inschrijfformulier. Deze is te verkrijgen bij Jan van de Water, PA0JWR, telefoon-fax (024) 355 41 82 of bij de secretaris van de afdeling Jacques van Wolfen, PE1IPV, telefoon-fax (024) 345 07 83.

Afd. Oss

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

Afd. Rotterdam Zuid

Zoals gebruikelijk zijn er in de maand augustus geen bijeenkomsten gepland. 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 28 augustus haar afdelingsavond in het eigen home 't Ham-nus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. De avond worden gevuld met onderling QSO. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

De afdeling houdt elke 1e donderdag van de maand de radio hobby club. Tijdens deze avonden wordt veel aandacht besteed aan diverse bouwprojecten. Elke 3e donderdag van de maand vinden de reguliere afdelingsbijeenkomsten plaats. Alle bijeenkomsten worden georganiseerd in 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 afdeling komt voortaan iedere 3e woensdag van de maand bijeen in de Walk Inn, Min. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.00 uur. Onze eigen locatie 'de Bunker' is 's zondags open vanaf 14.00 uur. Voor het laatste nieuws verwijzen wij u naar de ASG-ronde, elke woensdagavond om 19.00 uur op 145,225 MHz.

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, lectruur en DX-nieuws.

Afd. Walcheren

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

Afd. Waterland

Bijeenkomst op maandag 5 augustus om 20.00 uur in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. Er is geen lezing, wel gezellig samen zijn en QSL-kaarten. Op 31 augustus zijn wij in 't Noot in winkelcentrum Makado in **Purmerend** tijdens de hobby-opendag. In november start weer de C-cursus op dinsdagavond in 't Noot. Op donderdagavond wordt dan de D-cursus gegeven. Info bij het bestuur. De Waterlandronde wordt doorgaans gehouden op vrijdag om 21.00 uur op 145,350 MHz. De 27 MC mensen kunnen zich inmelden op kanaal 17 in Purmerend bij Freek, PD0SCR.

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 145,450 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt.

Afd. Woerden

Als regel worden onze bijeenkomsten elke 2e woensdag van de maand gehouden in gebouw Concordia welke zich bevindt in het centrum

van **Woerden**. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp van de lezingen c.q. activiteiten wordt iedere zondag om 11.00 uur op 145,575 MHz bekend gemaakt door ons afdelingsstation PI4WNO zowel in FM als in het RTTY bulletin. Het bulletin kan tevens opgevraagd worden via onze packet mailbox PI8WNO of via onze internet pagina: <http://www.nikhefk.nikhef.nl/~pieth/amrad/>

Afd. Zeeuws Vlaanderen

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

Afd. Zutphen

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

Afd. Zwolle

Elke 4e dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in 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

Wie helpt mij

Inzendingen voor deze rubriek moeten 4 werkdagen voor het einde van de maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schielland 101, 9405 ND Assen. Denk om het bijvoegen van een geldig betalings-bewijs!! Zie voor de volledige voorwaarden: **ELECTRON** van januari, april of juli 1996.

Eraan

Schema's, documentatie, adressen, eventueel onderdelen en ervaringen van de "National HRO-50R" HF-transceiver. Werkt met spoelblokken. Kopie- en portokosten worden uiteraard vergoed. NL-11764. Tel. (033) 4802207

Wobbelgenerator Philips GM2886-01; oud Philips-scoopje GM3152. Jan Wolthuis, PA0RTX. Tel. (0599) 614051

Wie kan mij helpen aan info over 5-tone code semafoons van de brandweer en computer (decoder). Tel. (0347) 351767

Wie kan mij helpen aan documentatie van de Motorola mobilfoon type MC Micro en besturings-software. Tel. (0347) 351767

Bandrecorder merk Stolz uit de jaren '50. Ook informatie over herkomst, documentatie, fabricage-gegevens en etc. zijn welkom. Tel. (071) 5175898

Heathkit SB220, prijs maximaal f 1250,-. PA3DWD. Tel. (0517) 397698

Eraf

Transc. Heathkit SB102 line, HF, reserve ond.manual i.z.g.s. f 750,-. Transc. Uniden, HF all mode, all band, digit. uitlezing, 100W, ingeb. voeding f 850,-. Junker seinsleutel f 90,-. Compl. CW cursus 10 bandjes f 150,-. PA3ACI. Tel. (035) 6834645

Compleet HF-station bestaande uit transc. Kenwood TS430, powersupply PS50 25A, speaker SP430. MC60 preamp mike. Datong speech proc. SWR-mtr. Daiwa NS660. Junker seinsleutel f 2150,-. Antenne systeem bestaande uit Versatower 18m. Haygain Tailtwister heavy duty rotor. Toplager. Ant. 3el. Fritz FB33 beam, incl. aircom kabels en rotorkabels. Slechts 3 jaar oud. f 2975,-. PA3EXM. Tel. (0299) 674135

Transc. Yaesu FT990 met STA-microfoon, 3jr. oud f 3995,-. Transc. Kenwood TR9130, 2m. all mode f 700,-. Pakratt PK-232MBX + software f 650,-. Rotor HyGain Ham IV, zware uitvoering met stuurklok, nw. in doos f 1080,-. Rotor HyGain Ham met rotor en stuurkabel, gebruikt f 250,-. Beam 4el. 10/15/20m. + coax-kabel f 450,-. Ant. 17el. 70cm + coax f 75,-. Ant. 15el. 2m + coax f 75,-. Dipoolant. 40/80m. f 50,-. Elektronische seinsleutel MK-703 manipulator f 150,-. Voeding 35V/3A + 1 voeding home made 12V f 100,-. Luidspreker Kenwood SP31 f 70,-. Laagdoorlaatfilter (TVI) f 50,-. Coaxschakelaar Daiwa f 30,-. Compleet Siemens telex-machine met lezer, ophalen. Scoop BEM 003 f 200,-. Swr/Pwr mtr. Daiwa CN620, 1.8-150MHz f 100,-. Ant. tuner Yaesu

FRT7700, nieuwstaat f 150,-. Stamicfoon Kenwood MC80 f 99,-. CB-zender Phillips AP569, legaal + luidspreker f 50,-. Vrijstaande gegalvaniseerde mast 18m. Door koper zelf te demonteren en te transporteren f 200,-. Alleen afhalen. App. wordt niet onder rembours verstuurd. Tel. (0475) 531977. Jan Peters.

Portof. Yaesu FT23R, 2m met FNB10, FNA10, PA6, tasje en antenne f 375,-. Voeding Becker 13,8V/5A met stroomlimieten. Zeer solide f 95,-. PA3FMJ. Tel. (030) 2437426

Buizen Philips 813 met voeten tweemaal, BC221 in originele staat met bijbehorend boek. Enkelstraals scoop Philips tot 15MHz; voll. transistor. AVO Uni nr8. P.n.o.t.k. PA0GCB. Tel. (0181) 413695

Eindtrap Yaesu FL-2100B, HF, in prima staat f 1000,-. Stationmonitor Kenwood SM220 inclusief spectrumscope BS8, 20/100kHz f 450,-. Code3 convertor f 125,-. Freq.teller Meteor 5Hz - 600MHz op lichtnet of Nicads f 150,-. Commodore C64, diskdrive, eeprom-programm, printer, monchr. monitor e.n.v.m. f 200,-. PA0HRP. Tel. (010) 5115555.

Transc. Kenwood TS690S, HF + 6m incl. 500Hz CW-filter en ATU + IF232C. Als nieuw f 3200,-. Transc. Kenwood TR751E f 750,-. MFJ259 f 350,-. PB0AIG. Tel. (0228) 518010

Zender FL-DX500 + bijbehorende Ontvanger FR-DX500 - ingeb. 2m. convertor - en handboeken (Sommerkamp). Alles met buizen. Prijs samen f 750,-. Jan Wolthuis, PA0RTX. Tel. (0599) 614051

Transc. Yaesu FT767GX, HF/VHF, all mode 115W HF alle banden. Ontvangst 0-30MHz met ingeb. voeding en ant. tuner. 3 insteekmod. voor 6/2/70 15W. Incl. ext. speaker, hand-en tafel-microf., cat-system en alle doc.. Compleet lijn. Pracht set. f 4300,-. PB0ANZ. Tel.



plete lijn. Pracht set. f 4300,-. PB0ANZ. Tel. (013) 5369326

Portofoon Yaesu FT23R met PA6, FBA10, FNB10 en tas f 375,-. Scanner Atron-30 (220-12V) f 50,-. Voeding Becker 13.8V/5A, zeer solide f 80,-. PA3FMJ. Tel. (030) 2437426

Digisat voor MSX-2 + FM/AM convertor. Vaste prijs f 125,-. Fax-1 voor weerkaarten. Aan te sluiten op bijna elke printer. Vaste prijs f 400,-. PE1CAV. Tel. (0592) 372067

Transceiver Yaesu FT101ZD, HF 150W. Alle banden incl. WARC. In perfecte staat en in originele verpakking met alle documentatie. Vraagprijs f 795,-. PA3BZV. Tel. na 17u. (035) 6020731

Transc. Kenwood TS130V, HF 10W, voeding PS20, AT130, SP120, CW-filter YK88CN, smalsb-filter YK88SN en documentatie f 1500,-. PA0VRA. Tel. (030) 6065975

Antenne Hy-Gain TH7DX 10/ 15/ 20m, zonder spoelen. Nieuw in doos f 300,-. Handyscope 12 bits computer scoop. Nieuw in doos f 500,-. PA3EHX. Tel. na 20u. (0187) 491961

Antenne Gap Titan DX-8, 8 band vertical. 2 maanden oud f 600,-. PA3GVB. Tel. (020) 6981186

Transc. Icom IC-735, HF compl. m. voeding PS15 en micr. f 1600,-. Duoband transc. TM7022, 2/70 compl. m. voeding PS120M, 2m tuner MFJ921 en 70cm tuner MFJ925 f 1200,-. Wattmeter Götting KG 100-200MHz f 100,-. PA3AMA. Tel. na 19u. (010) 4204829

Transceivers: Kenwood TS950SDX, p.n.o.t.k.; Kenwood TS680 f 1650,-; Kenwood TR2300 f 275,-; Kenwood TS700G f 650,-; Yaesu FT225RD f 1000,-; Yaesu FT7 f 675,-. Ant. 7el. 6m 2M f 600,-. Mirage A10156m. p.a. f 750,-. Annecke 80/40m. antenne coupler f 700,-. Rotor Tailtwister f 750,-. PA3FSA. Tel. (0517) 591467

Transc. Yaesu FT901DM in nieuwstaat + SP901 compleet met YM26 + ant. tuner MFJ III + instructie-/service-manual f 2000,-. **ELECTRON** vanaf 1978 tot heden f 150,- vnl in pennebanden. PA3EWF Tel. (0346) 564880

73, PA3BVD

Cursus radiozendamateur VERON Afd. Twente

Op vrijdag 13 september a.s. start de afd. Twente van de VERON een tweejarige cursus voor de C en N machtiging. Aanvang 20.00 uur.

De lessen worden gegeven in ons clubgebouw 't Hamnus' aan de Havenstraat 28 in Hengelo.

Deze cursussen staan o.l.v. de OM's Aad Nelemans, PA3GBL, eerste jaar, en Koen Wieringa, PA3BHU, tweede jaar

Aanmeldingen voor deze cursus graag per briefkaart aan de cursuscoördinator:

**Henk Lindeboom, PA0HLT,
De IJssduiker 14,
7609 NM Almelo**

Frequentieruimte bij opbod

Arie Dogterom, PA0EZ, Hilversum

Hoewel wij amateurs tot nu toe niet te klagen hebben over de frequentieruimte die we kunnen gebruiken, moeten we er ons wel van bewust zijn dat frequentieruimte een kostbaar goed is.

Er verschijnen steeds meer partijen die hun brood verdienen door het gebruiken van de ether. Tot voor kort waren dat alleen de publieke omroepen en de PTT, terwijl er nog bedrijven waren voor wie frequentiegebruik nuttig was voor hun activiteiten (politie, taxibedrijven etc.).

Wel, dat is in 10 jaar volledig veranderd. Denk maar aan de commerciële omroep, de mobiele telefoon, enz.

Al die partijen azen op een stukje frequentieruimte. Uit de discussies tussen de minister en de kamer over dit onderwerp in 1995 is duidelijk geworden dat er voor dat gebruik (dik) betaald zal moeten worden.

Het ministerie (de RDR) is bezig die betaalplannen uit te werken.

Veilen van frequentieruimte

Op 4 juni jl. organiseerde de RDR in hun thuisbasis Groningen een lezingendag over het "Veilen van Frequentieruimte". Iedereen die zijn brood op dit gebied verdient (zoals omroepen en advocaten) was aanwezig. Onder de weinigen die juist hun verdiende geld er aan uitgeven was een delegatie van de VERON. Sprekers waren de hoofddirecteur van de HDTP, drs. J. Diris, die wij kennen van zijn deelname aan ons 50 jarig Jubileum, de directeur van de RDR, Ir. H. Luikens, zijn medewerker C. Dijkmans, belast met het frequentie-management, dhr. A. Driedonkx, de rechterhand van dhr. Diris, dhr. Bert van Dijk, beleidsmedewerker van de afdeling handhaving, die mede door zijn deelname aan de IARU conferenties goed met amateurzaken op de hoogte is, prof. Arnbak van de TU Delft, actief in telecompolitieke zaken, twee economen van de Universiteit van Amsterdam en een vertegenwoordiger van de Europese Commissie.

Machtiginghouders(?)

De radiozendamateurs behoren (voorlopig?) nog niet tot de machtiginghouders die de strijd om de bij opbod te verhandelen machtigingen moeten strijden. Voorlopig wordt met de "zakelijke gebruiker" begonnen en het eerst komt een 1800 MHz licentie voor mobiele telefonie aan bod.

Maar wat wel duidelijk wordt is dat vooral om de voor mobiele telefonie, straalverbindingen en omroep bruikbare frequentiebanden gestreden gaat worden. Waar gehakt wordt vallen spaanders en onze banden tussen 50 en 2500 MHz liggen in het voorkeursgebied!

Wat op die RDR-dag wel duidelijk werd is dat er in Nederland eindelijk wat meer openheid over de frequentietoewijzingen zal komen.

Controle

Interessant, ook voor ons, is de installatie van een aantal "aethersnuffelpalen" die onder meer automatisch zullen registreren wat er in de regio zoal op en met de toegewezen frequentiebanden wordt gedaan. Voortdurend "lege" stukken zullen aan anderen worden toegewezen. Hier is er wel een klein voordeel voor ons van de "secundaire" toewijzingen boven 146 MHz, want de primaire gebruiker krijgt de eerste aandacht. Maar wat doen we op 70, 23, 13, 9 en 6 cm?

Hier ligt de concurrentie op de loer.

De VERON zal de ontwikkelingen in de gaten houden. Ook u kunt, wanneer u contacten hebt met kamerleden, goede dingen doen door duidelijk te maken dat de amateurdienst frequentieruimte nodig heeft en dat het amateurs een "volksontwikkelings-aspect" heeft. Maar even belangrijk is het actief gebruiken van de banden boven 432 MHz, want dat kan een stuk beter! ●

PA0EZ

PK-Club

Op 18 april heeft in Hoenderloo de jaarlijkse PK-Club reünie plaatsgevonden. Helaas neemt het aantal deelnemers, zoals te verwachten valt, af.

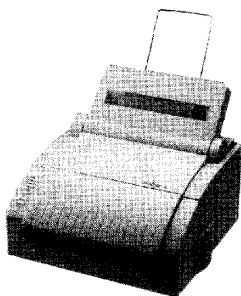
Toch mochten we Sjoerd, CN2AQ als trouwe deelnemer weer begroeten. Helaas moesten Piet, PA0YZ en Toos het wegens ziekte laten afweten. Een beterschapswens met de namen van alle aanwezigen werd hem toegestuurd. Het museumbezoek, dat als programma-onderdeel vermeld stond, moest worden afgelast omdat de verhuizing van het Nijkerkse museum naar Hoenderloo, door stagnatie tijdens de lange winterperiode, op de geplande openingsdatum van 1 april niet verwezenlijkt kon worden.

Tijdens de bijeenkomst werd herdacht dat onze club met medewerking van een aantal enthousiaste ex-PK's op 9 maart 1988 werd opgericht. Evenzo kwam ter sprake dat vijf jaar geleden werd herdacht dat het zestig jaar geleden was dat de NIVIRA werd opgericht.

Wie over de periode, vanaf het prille begin tot 1950, belangstelling heeft voor de geschiedenis van radio en het zendamateurisme in het voormalig Nederlands oost-Indië, kan ik het jubileumboek van de VERON 'Vijftig jaar VERON, Honderd jaar radio' aanbevelen. Het gemiste museumbezoek werd met veel gepraat over 'tempo doeloe' goedgemaakt in een prettige sfeer ●

Wim Betz, PA3ADW

Wij hebben het allemaal



LASERPRINTERS
 Brother HL-630 f 785,- Brother HL-631 f 885,-
 Nu hoeft u geen inkjetprinter meer!

DSP AUDIO FILTERS
 Volgens alle testen de beste. Filtert ruis en fluitjes.
 Timewave DSP9 noisekiller f 455,-
 Timewave DSP9+ noisekiller f 765,-
 Timewave DSP59+ noisekiller f 885,-
 Nieuw! Timewave DSP599ZX noisekiller f 975,-

WEER
 ULTIMETER 500 Weerstation f 499,-
 ULTIMETER 2000 Weerstation f 799,-
 Weathermonitor II weerstation f 1295,-
 AEA Fax III Fax, Navtex, RTTY incl. interface f 375,-

ACCESSOIRES

AEA ACARS AIR Traffic Controller f 255,- incl. interface
 AEA ACARS AIR Traffic Controller f 139,-
 voor DS232/PK900/AEA Fax III

OPTOELECTRONICS

Nieuw: XPLORER portable testontvanger, 30 Mhz-2Ghz,
 FM, CTSS, DTMF, DCS, RS232, GPS, 500 geheugens,
 nicad batterij, heel bijzondere scanner f 2699,-

Professioneel

Professionele portofoons van Kenwood vanaf f 1095,-;
 Ericson Sony CM-DX1000, Siemens S3COM en S4, autotelefoons,
 semafoons. ATIS inbouw voor uw marifofoon.
 Div. merken computers en computeronderdelen. bel voor informatie.



ZOMERAANBIEDINGEN

Merk:	Type:	Soort:	Van:	Voor:
Kenwood	TS450SAT	HF transceiver	f 4399,-	f 2999,-
Kenwood	TH79E	144/430 portofoon	f 1395,-	f 999,-
Kenwood	TM455E	SSB/FM UHF tr. ceiver	f 2699,-	f 2399,-
Kenwood	TM733E	VHF/UHF transceiver	f 1999,-	f Bel
Yaesu	FT-990	HF transceiver	f 7395,-	f 5850,-
ICOM	IC706	HF 6.2M 100/100/10W	f 2995,-	f 2499,-
ICOM	T7E	VHF/UHF portofoon		f 899,-
KLM	KT34A	4 el/3banden HF beam	f 1599,-	f 1099,-
AEA	IsolLoop	Magn. ant 10-30 Mhz	f 1295,-	f 1095,-
AEA	PK-12	Packet Controller	f 399,-	f 349,-
Kantronics	KAM	Multimodecontroller	f 1095,-	f 750,-
Uniden	UBC3000XLT	500 kan. 25-1300 Mhz		f 699,-
Yupiteru	MVT7100	1000 kan. 0.5-1600 Mhz		f 699,-
AOR	AR3000	400 kan. 0.1-2026 Mhz		f 2350,-
AOR	AR8000	1000 kan. 0.1-1900 Mhz		f 1095,-
Bearcat	UBC220	200 kan. 66-960 Mhz		f 439,-
Bearcat	UBC760	200 kan. 66-960 Mhz		f 419,-
Bearcat	UBC860	200 kan. 66-960 Mhz		f 459,-
Bearcat	UBC9000	1000 kan. 25-1300 Mhz		f 889,-
Yaesu	FRG100	0.05-30 Mhz	f 1599,-	
icom	R7100	25-2000 Mhz	f 3650,-	

Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling.

INRUIL

Yaesu FRG7700 incl. geheugen K.G. ontvanger f 550,-; FRA7700 actieve antenne f 135,-;
 FRV7700 VHF converter f 175,-; PacCom PTC PacTor/Amtor/RTTY controller f 475,-; Kenwood
 TS505 HF transceiver f 1795,-; Kenwood AT50 antennetuner f 595,-; Kenwood TS430 HF
 transceiver f 1695,-; JRC NVA319 luidspreker f 399,-; PAN 220V/22A voeding f 199,-; PK-12
 packet controller f 275,-; Kenwood TH26E 144Mhz portofoon f 375,-; Kenwood BC-10 lader
 f 65,-; Kenwood PB-7 Nicad f 65,-; Kenwood DC-1 f 25,-; PCB88 packet controller incl. dig
 squelch f 325,-; ICOM M600 HF marine transceiver f 2995,-; ICOM AT130 autoantennetuner
 f 795,-; Realistic 2006 scanner f 575,-; PK87/8 TNC f 225,-; Dancall DCM7030 450 Mhz autotele-
 lefoon f 195,-; COMPAQ Contura Aero 486/33C kleuren notebook, 12 Mb RAM, 200 mB h.d.
 f 1575,-; Uniden HR2600 28-30 Mhz SSB/FM 15 Watt transceiver f 495,-; Microwave transver-
 ter 28/144 Mhz 10 watt f 295,-; Heathkit Umatic keyer f 195,-; Dataong RF Clipper f 95,-; Tar-
 get Pentium90, 8mb RAM, 1.2Gb harddisk etc. f 1450,-; AOR2001 scanner 20 kanalen f 195,-;
 ICOM R71E ontvanger f 1950,-.

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



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22

3021 BN ROTTERDAM

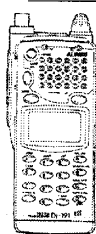
Tel: 010-477 58 02

Fax: 010-477 02 66

CB & Scanners, Antennes, Ontvangers en Zenderapparatuur, Schakelaars en nog veel meer.
 Op maandag gesloten - Vrijdags koopavond

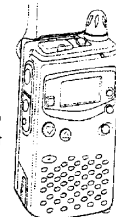
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

ALINCO DJ - 191



VHF FM PORTO
 Een 2 meter porto met een
 schakelbaar vermogen van
 5 Watt maximaal. Instelbare
 stapgrootte, 40 Geheugens,
 battery saver, enz. Deze porto
 wordt compleet geleverd met
 accu, tafellader, safety cord,
 riemclip, BNC antenne en
 engelse handleiding.

NIEUW ALINCO DJ - S41



UHF FM PORTO NIEUW
 De kleinste 70 cm porto-
 foon met een gewicht
 van slechts 185 gram en
 een uitgangsvermogen
 van 340mW op 4.5 Volt.
 Hoogte.....100 mm
 Breedte.....55 mm
 Diepte.....28 mm
FL: 399,-

Wij leveren diverse amateur materialen tegen concurrerende prijzen.

NIEUW RADIO SHACK DX - 394



Communications Receiver
 Een kortegolf ontvanger met
 een frequentiebereik van
 150Khz tot 30Mhz. Instelbare
 Modes: AM, USB, LSB, CW1 en
 CW2. Digitale S meter voor sig-
 naalsterkte meting. Ontvangst-
 verzwakker van 20db. Instelba-
 re stapgrootte van 0.1, 1, 5, 9 en 10Khz. Timer functie voor
 automatisch power off enz.

ABE PRIJS....FL: 898,-

Uit onze inruilhoek!!!

Code 3.....decoder.....optie 1 en 6.....FL: 450,-
 Code 3.....decoder.....optie 1, 2, 6, 7 en 8.....FL: 500,-
 SSB LNA 3000.....ontvangstversterker 50-3000Mhz.....FL: 150,-
 WRAASE.....WXsat - receiver.....FL: 599,-
 AEA PK232 MBX Multimode Datacontroller.....FL: 450,-

WEGENS VAKANTIE GESLOTEN VAN 20-07-'96 T/M 12-08-'96
 PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT ONDER VOORBEHOUD.



Barning

COMMUNICATIE & INBOUW CENTER

Bij de Barning Amateur Shop: "DEMO Modellen 1995"

Kenwood

TH-22E f 599,00
 TH-79E f 1149,00
 TM-241E f 739,00
 TM-733E f 1639,00
 TS-450s f 3195,00

Alinco amateursets:

DJ-180 EB f 479,00
 DJ-180 EA f 499,00
 DJ-580 E f 1029,00
 DJG-1E f 775,00

YAESU:

FT-51R f 1349,00
 FT-8500 f 1839,00
 FT-11R f 809,00
 DR-150 E f 789,00
 DR-599 E f 1437,00

Alle bovenstaande DEMO-Modellen met Hoge
 Kortingen, voor zeer scherpe prijzen!

Barning Communicatie

Brouwerstraat 138 2231 HV Rijsburg

Tel.: 071-4020929 Fax: 071-4029047

Maandag: 14.00 - 18.00 uur dinsdag - vrijdag 9.00 - 18.00
 Vrijdag koopavond 19.00 - 21.00 uur zaterdag 10.00 - 17.00 uur
 wijziging en/of uitverkocht onder voorbehoud

Slimme elektronica voor iedereen!

Elektronica voor binnen en buiten - Zonne-energie/weermeettechniek - Installatie/klokken/sport - gereedschap/halogeentechniek - Hifi/muziek en licht
Auto-hifi-techniek - CB-apparatuur/satelliettechniek - Telecommunicatie/databanken - Meettechniek/netvoedingen - Soldeertechniek/bouwpakketten
Oplaadapparatuur/batterijen - Modelbouw/accessoires - Computers - Vakliteratuur - Bouwcomponenten - Satellietinstallaties

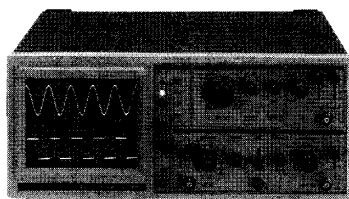
Funktienerator

Professionele funktiegenerator met geïntegreerde frequentie en wobbelfunctie. Uitgangsfrequentie: 0,02Hz - 2 Mhz (7 bereiken)
Bestnr.102121



Twee-kanaals Oscilloscoop

Goldstar 2-kanaals oscilloscoop. 20Mhz. Geschikt voor hobbyist en professional. Levering exclusief probeset. Bestnr.130397
Bijpassende probeset.
Bestnr.132322 Voor 69.95



Digitale Multimeter M3830

Complete multimeter met vele functies o.a.: dubbel display, geheugen voor 10 meetwaarden, programmeerbaar vergelijkfunctie.
Bestnr.130419



Albrecht RL 102

2 meterband portofoon, levering op vertoon van geldige machtiging. Bestnr.8021501

De RL 402, 70 cm
Bestnr.8012503 Voor 479,-



Spanningsomvormer

Lichtgewicht spanningsomvormer van 12V naar 220V. Geschikt voor auto of caravan. Vermogen 100W continu 200W piek. Bestnr.510548



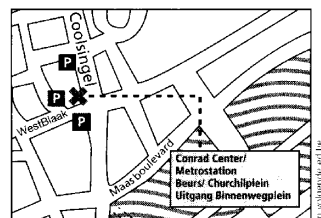
HF-transistoren MRF 455

Bestnr.162159 Voor 53.95
Bestnr.162124 Voor 14.50

Verzilverd koperdraad

doorsnede 0,8 mm - 22 meter
Bestnr.605484 Voor 16.50

CENTER ROTTERDAM



Openingstijden: ma. 12.00 - 18.00 u.,
di. t/m do. 10.00 - 18.00 u.,
vr. 10.00 - 21.00 u., za. 9.00 - 17.00 u.



Coolingsingel 207
3012 AG Rotterdam
fax 010 - 41 21 807

MEER DAN 1000 M² WINKELPLEZIER!

Classic International voor:

- Vakkundig advies
- Enorm assortiment
- Eerste klas service
- Faire prijzen
- Snelle levering

Alle bekende merken onder één dak in Roermond !!



O.a. de volgende fabrikaten zijn bij ons verkrijgbaar:

- | | | | |
|-------------|-------------|------------|----------|
| ✓ Alan | ✓ Cushcraft | ✓ MFJ | ✓ Symek |
| ✓ Alinco | ✓ Daiwa | ✓ Microset | ✓ Tonna |
| ✓ Altron | ✓ Fritzfel | ✓ Mirage | ✓ Uniden |
| ✓ Ameritron | ✓ Hustler | ✓ PKW | ✓ Yaesu |
| ✓ Bencher | ✓ Icom | ✓ SSB | ✓ Aircom |
| ✓ Comet | ✓ Kenwood | ✓ Standard | ✓ POPE |



Documentatie op aanvraag

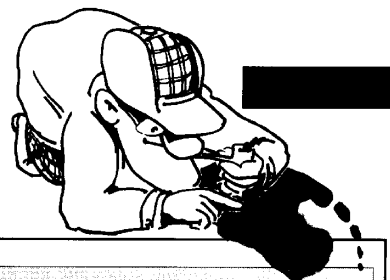
Classic International

Havikhorst 95, 6043 RM Roermond
Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Telefoon (0475) 32 73 90
Fax (0475) 32 77 90

Verzending dagelijks
door heel Nederland en België!

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 0342-494270



NOORD HOLLAND

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.

othec e|l|e|c|t|r|o|n|i|c|a

"Electronica-onderdelen en meetapparatuur"
Oostzijde 115 - 1502 BC Zaandam - Telefoon 075-6354854
fax 075-6356346



E. E. COMMUNICATIE

Amsterdamsestraat 60, Haarlem
023 - 5355368
CB, scanners, antennes, electronica-onderdelen, aansluitkabels, telefoons, meetapp., alarmapp. en bouwsets.

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, TELES. 2 mtr. apparatuur
en schotelssystemen.



Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

BORIS ELECTRONICS B.V.

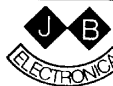
Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham
apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3.
1704 AA HEERHUGOWAARD

TEL. 072-5742574
FAX 072-5716119



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

MIDDEN NEDERLAND



communicatiespecialist
zend-ontvangers, satelliet,
antennes, scanners, 27 mc.
* donderdag koopavond
* inruil mogelijk

026-4426716 - HOMMELSTRAAT 77 - ARNHEM

de Weerd elektronika

Computers, Scanners, Boeken, Antennes, Bouwsets, 27mc. Meetaapparatuur, Speakers
Drad & Tabel, Disco apparatuur, PC-Toetsing, Meten, Regelen en Registreren
Ontwerpen, Printproductie, Assemblage, Besturingen en Componenten

VRIJ A. Z
Stationweg 43 - 4105 AA
Utrecht - Tel. 030-2433835
RST - Noordland (N.A.)
Telefoon: (0) 578 -
Verkoop: 661559
Industrie: 662130
Telefax: 662124



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



Satellietschotelsets v.a. f 399,-
Vele modellen voorradig, ook voor kabels, LNB's
pluggen, duo-sets, decoders enz. enz.

NOORD NEDERLAND



Kenwood, Yaesu, Icom, Alinco enz. enz.
HF/VHF/UHF: sets zowel nieuw als occasions tegen scherpe
prijzen. Wij leveren alles voor de amateur.

ZUID NEDERLAND

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 electroni-
sche onderdelen - Bouwsets / Meetapp. Ook inkoop van
componenten en apparatuur.
Off. importeur VIBROPLEX KEYERS.



INTERDIO ELECTRONICS

Reparatie & Verkoop
Herderlaan 8/A - 3851 BD ERMELO
Tel & fax: 0341-560949

FIJKO DRENTEN

Reparatie van mobilifoons, portofoons
27 mc ook 2 meter apparatuur
tevens verkoop
Vilstersestraat 1 8152 AA Lemelerveld
Tel. 0572-371743 Fax 0572-372721



I.B.O. ELEKTRONIKA

Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-2518235

Groot assortiment: antennes, beveiligings-
artikelen, discoapparatuur, babyfoons,
telefoons, 27MC-scanners + toebehoren,
banden, mengpanelen en microfoons,
autoradio's en accessoires.

ZUID HOLLAND



Masten, klemmen, platen, muurbeugels.
Vele soorten ijzerwaren, rotoren enz. enz.
Antennes: Dressler, Tonna, J-beam, Cue/dee, Fritzell enz. enz.

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist!

TELEFOON 010 - 48 54213 / TELEFAX 010 - 4841150
JAN LIGTHARSTRAAT 59 - 61, 3083 AL ROTTERDAM

RIJF KWARTS TECHNIEK

Wij produceren kwartskristallen volgens
hoogwaardige specificaties.

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



Disco apparatuur, alarmsyst., boeken, telefoons + acc.
autospeakers, PA-installaties, memo-recorders,
spoelenrecorders, Hobby electronica + acc.

RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV

Voor zend- en luister-amateur; voor hobbyist en vakman: electronica-
onderdelen van de beste fabrikanten en merken. Antennes: Tonna,
Cushcraft, Comet, Cue Dee, Jaybeam etc. Dealer van: Kenwood,
Icom, Yaesu. Wilgstraat 53a (bij Thomsonplein), Den Haag, tel. 070-
3603355. Geopend: di. t/m vr. 09.00-18.00 uur en za. 09.00-16.00 uur.



Colmanstraat 9
2671 SR NAALDWIJK
Tel. 0174-622066
Fax 0174-622498

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

* audio, video, witgoed * autoradio * alarm- en geluidssyste-
men * computermonitoren * satelliet ontvangstsystemen
* scanners + 27 MC * telefoons/faxapparatuur * lucht-
koelers/reinigers * electr. onderdelen * reparaties /installaties



Dressler actieve Dx-antennes ook voor politiestickers.
(Klein behuud maar groot in ontvangst.)
Eén der besten in zijn prijsklasse.

BAREND HENDRIKSEN H F ELEKTRONIKA

Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 0575 - 561866 Fax 565012
Gratis snuffelcatalogus



Rohde & Schwarz, HE-011, actieve kortegolf ant.,
compleet met voeding, kabel + N-connectors (15m.),
freq. 50 KHz-200MHz. "The best of the best"

**Alinco? Hoezo koploper
in vooruitgang...**

ALINCO



395,-

DJ-S41 *NIEUW*
70 cm microporto

- Met ingebouwde inklapbare antenne!
- 340 mW output
- slechts 10 cm hoog en 185 gram licht.
- Werkt maximaal 60 uur op drie penlights!
- Kan met 5,5 VDC extern worden gevoed,
- goed voor 450 mW!
- 20 geheugens met CTCSS!
- twee scanfuncties
- monitorfunctie
- auto power off in 5 stappen
- battery save functie
- alarm bij signaalontvangst
- S-meter
- keylock functie
- Een hypermoderne porto,
voor een jaren '60 prijsje

slechts... f 395.-

DR-605 *NIEUW*
low cost 2/70 duobander.

Klaar voor 9k6! Een goede duobander
hoeft niets méér te kosten!

- 100 geheugenkanalen
- "ready to go" 9k6 jack op achterpaneel!
- softwarematige omschakeling
van mike naar TNC
- uiteraard Full Duplex
- CTCSS en zoeken op CTCSS mode
- Cross Band Repeaterfunctie
- time out timer
- Eenvoudige bediening
- VHF 50 en 5 Watt
- UHF 35 en 5 Watt
- RX-eenvoudig uit te breiden
- Kanaalnummers of frequenties in display

slechts... f 1395.-



1395,-

***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 Bergen 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 Doeve Elektronika 0528-269679 Rijnsburg Barning Communicatie 071-402029
Rotterdam Radio ABE 010-4775802 Wierden Lammertink 0546-575785

deltron IMPORTEUR
COMMUNICATIONS INTERNATIONAL

Postbus 474 • 7900 AL Hoogeveen